



Corso per Degustatori di Birra

Dispensa di studio



Autore: Unione Degustatori Birre

Copyright © 2016 Unione Degustatori Birre

La riproduzione di questo documento o di sue parti è consentita a patto di citare come fonte
Unione Degustatori Birre – www.udbirre.it



Indice

Introduzione	4
1. La Degustazione: analisi organolettica	5
1.1 Analisi sensoriale	5
1.1.1 Tipologia di Analisi Sensoriale	5
1.1.2 Glossario	6
1.1.3 Fattori di intervento	6
1.1.4 I recettori	7
1.1.5 I Gusti	7
1.1.6 Gli Aromi	9
1.2 Analisi visiva	10
1.2.1 Valutazione della schiuma	10
1.2.2 Valutazione dell'aspetto della birra	10
1.3 Analisi olfattiva	11
1.3.1 Intensità olfattiva	11
1.3.2 Persistenza olfattiva	11
1.3.3 Complessità olfattiva	11
1.3.4 Descizione profumi	11
1.3.5 Qualità olfattiva	11
1.4 Analisi gustativa	12
1.4.1 Intensità gustativa	12
1.4.2 Persistenza gustativa	12
1.4.3 Complessità gustativa	12
1.4.4 Percezione dei gusti	12
1.4.5 Alcoli e polialcoli	12
1.4.6 Descrizione aromi	12
1.4.7 Sensazioni retroolfattive	12
1.4.8 Corpo	13
1.4.9 Qualità gustativa	13
1.4.10 Equilibrio	13
1.5 Considerazioni finali	13
1.5.1 Armonia	13
1.5.2 Stato evolutivo	13
1.5.3 Abbinamenti e altre osservazioni	13
1.5.4 Difetti della birra	13
1.5.5 Valutazione	13
1.6 Terminologia	14
2. Aromi, profumi e difetti	15
2.1 La ruota di Meilgaard	15
2.2 I Difetti	16
3. Le Materie Prime	20
3.1 L'Acqua	20
3.2 L'Orzo	20
3.3 Il malto d'orzo	21
3.4 Il Luppolo	21
3.5 Il Lievito	22
4. Storia e geografia	24
4.1 Una storia lunga 6000 anni - Le origini	24
4.2 Il luppolo	26
4.3 Il Reinheitsgebot o editto di purezza	26
4.4 L'industrializzazione e il novecento	27
4.5 La birra in Italia	27



5. Gli stili birrari	29
5.1 Le tre grandi famiglie	29
5.2 Fermentazione spontanea	29
5.3 Bassa Fermentazione	30
5.4 Alta Fermentazione	32
5.4.1 Ales Anglosassoni	32
5.4.2 Ales Belghe.....	35
5.4.3 Birre di frumento e altri cereali	38
6. Il servizio	40
6.1 La pulizia dei bicchieri	40
6.2 La spillatura	41
6.2.1 Spillatura Belga	42
6.2.2 Spillatura Tedesca	43
6.2.3 Spillatura inglese.....	43
6.3 I vari tipi di bicchieri	44
6.3.1 Snifter (o calice a tulipano basso)	44
6.3.2 Pinta Imperiale 'Nonick'.....	45
6.3.3 Pinta Americana 'Shaker'.....	45
6.3.4 Pinta Imperiale Irlandese	45
6.3.5 Boccale in vetro con manico	46
6.3.6 Coppa con stelo/piede (Pokal).....	46
6.3.7 Bicchiera da Weissbier o 'Vase'	46
6.3.8 Bicchiera a tulipano grande	47
6.3.9 Bicchiera francese 'Jelly'	47
6.3.10 Coppa (Goblet) con stelo	47
6.3.11 Pilsner Flute	48
6.3.12 Stange	48
6.4 Le temperature di servizio	49
7. La normativa	50
7.1 Indicazioni in etichetta	50
7.2 Igiene e pulizia dei locali.....	52
7.3 Manutenzione degli impianti di spillatura	53
8. Abbinamenti cibo-birra.....	54
8.1 Interazione tra i gusti	54
8.2 Caratteristiche dei cibi	55
8.3 Approcci e regole di base per gli abbinamenti.....	56
8.3.1 Alcuni esempi di abbinamenti per tradizione e/o territorio	57
8.3.2 Alcuni esempi di abbinamento per analogia o contrasto	57



Introduzione

Questa dispensa è lo strumento fondamentale di supporto alle lezioni del corso per Degustatori di Birra che, oltre ad avere compiti puramente formativi, ha l'ambizione di creare una cultura attorno alla birra artigianale. La parola **artigianale** potrebbe racchiudere diverse sfaccettature, per questo spesso si preferisce parlare di **birra di qualità**. Una birra di qualità si differenzia rispetto alle birre "industriali" principalmente per l'utilizzo di **ingredienti** ovviamente di qualità, per un processo produttivo che ne conservi intatte le caratteristiche organolettiche e in particolare eviti la **pastorizzazione** del prodotto.

Una birra di qualità inoltre non può prescindere da una sua corretta conservazione e servizio, alle giuste temperature e nel bicchiere corretto.

Durante questo percorso cercheremo di dare gli strumenti di base per capire come degustare, servire e riconoscere le birre di qualità, cercando anche di sfatare numerosi luoghi comuni, come ad esempio: il fatto che la *birra gonfi* oppure che *non sia necessario fare la schiuma*, che il colore della birra indichi la sua alcolicità e corposità o che esistano, di fatto, le birre doppio malto.



1. La Degustazione: analisi organolettica

La degustazione o meglio l'analisi sensoriale, serve per fare in modo che si sleghino i gusti personali da una valutazione oggettiva. Prima di passare alla "pratica" della degustazione, daremo qualche piccola nozione teorica e fisiologica per conoscere e preparare la nostra "macchina". Non spaventatevi, molte di queste informazioni vi serviranno anche per capire le differenze che spesso sentiamo degustando lo stesso prodotto in due sessioni diverse, oppure ad evitare di fare delle "manovre" sbagliate che potrebbero toglierci alcuni profumi e aromi molto piacevoli.

1.1 Analisi sensoriale

La degustazione tramite analisi organolettica/sensoriale è un mix di tecnica e di esperienza e, di fatto, è uno strumento insostituibile anche per gli addetti ai lavori che effettuano il controllo di qualità. Non esiste ancora, infatti, una tecnologia così avanzata da sostituire l'uomo nelle operazioni di controllo qualità. Ovviamente per quel che ci riguarda, anche se ci fosse una tecnologia che ci dicesse perfettamente le caratteristiche della birra, non vorremmo ci sostituisse.

Come per altre bevande (vino, distillati, olio, ecc.) l'analisi viene fatta attraverso i nostri sensi (e guarda caso da qui l'aggettivo "sensoriale"). L'udito e la vista, nella vita di tutti i giorni, vengono utilizzati maggiormente, mentre nell'analisi sensoriale della birra le priorità si invertono: l'olfatto e gusto diventano quelle più importanti, l'udito praticamente non viene nemmeno usato (a meno che non vi facciate influenzare dal vostro vicino che da giudizi sulla stessa birra...).

Ovviamente ciascun individuo è diverso per caratteristiche fisiche e abitudini di vita quindi molte delle nostre percezioni sono soggettive o basate su esperienze. Lo scopo della degustazione è dare una valutazione "oggettiva", e per fare questo è necessario cercare di rendere la degustazione slegata da fattori esterni e soggettivi quali: distrazione, stress, assunzione di sostanze quali fumo o altri alimenti che andrebbero ad alterare la sensibilità delle nostre papille gustative. Allo stesso modo, si raccomanda una stanza ben illuminata e con pareti bianche, di modo che non vi siano alterazioni "ambientali" ai colori della birra. Se stiamo parlando invece di godersi al meglio e per motivi personali il proprio bicchiere, la degustazione ci serve per apprezzare al meglio tutti i profumi e gli aromi e costruirsi il proprio "gusto" personale in modo da essere facilitati nella ricerca delle "nostre preferite". Ovviamente per tarare i nostri sensi è necessario fare pratica in modo da sapere, ad esempio, quando un aroma è poco persistente o molto persistente.

1.1.1 Tipologia di Analisi Sensoriale

Abbiamo due tipologie principali di analisi sensoriale: la prima è più scientifica e viene spesso utilizzata dalle industrie (ad esempio prima di commercializzare dei prodotti); la seconda è più edonistica.

1. **ANALISI DISCRIMINATIVA** (quale?): individuare le differenze significative tra i prodotti senza preoccuparsi di stabilire una scala di valutazione:
 - a. **Test a triangolo**: un campione su tre è diverso dagli altri, ogni degustatore deve segnalare qual è per lui il campione (anonimo e numerato) differente e, in base ad una tabella campione, se ne confrontano i risultati.
 - b. **Test a coppie** (pair test): quale dei due campioni è diverso, cioè presenta o non presenta le caratteristiche richieste.
 - c. **Ranking test**: esempio, qual è il più intenso dei campioni?
2. **ANALISI DESCRITTIVA** (cosa?): individuare tutte le caratteristiche del prodotto che possono essere convertite in stimoli sensoriali, stabilendo una corrispondenza biunivoca tra la sensazione ricevuta e l'attributo specifico che può essere aggettivato (es. banana) o descritto come sostanza chimica (es. isoamile acetato), valutandone l'intensità:
 - a. **Ruota di Meilgaard** o profilo di aroma: tecniche abbastanza complesse perché impongono di riconoscere, ricordare, abbinare e valutare.

Cosa può alterare l'analisi sensoriale?

L'analisi sensoriale può essere alterata da diversi fattori, che possono modificare e/o compromettere il nostro giudizio finale. Tra le diverse cause di alterazione possiamo trovare:

- **FATTORI ESTERNI**: umidità, pressione, inquinamento olfattivo.
- **FATTORI FISIOLÓGICI**: anosmie, iposmie, ormoni, iperesposizione, stato di salute, fumo.
- **FATTORI MENTALI**: concentrazione, condizioni della degustazione (stanchezza, ebbrietà, inganni di posizione).

Inoltre, l'analisi sensoriale dipende anche da soglie che hanno una notevole influenza:

- **SOGLIA DI SENSIBILITÀ:** concentrazione minima necessaria per determinare una sensazione, dipende da diversi fattori come la purezza dello stimolo e la sua concentrazione.
- **SOGLIA DIFFERENZIALE:** incremento o decremento minimo dell'intensità per produrre una variazione della sensazione.



Esempio di test a triangolo (<http://drunkandunemployed.wordpress.com>)

1.1.2 Glossario

- **Gusto:** senso del gusto.
- **Sapore:** proprietà organolettica percepita con il senso del gusto se stimolato da certe sostanze.
- **Odore:** proprietà organolettica percepibile con il senso dell'olfatto se stimolato da certe sostanze.
- **Profumo:** odore con una nota piacevole.
- **Aroma:** proprietà organolettica percepibile con il senso dell'olfatto per via retronasale.
- **Flavour:** combinazione di sensazioni olfattive e gustative percepite durante la degustazione, influenzate anche da sensazioni tattili, termiche, dolorifiche e anestetiche.
- **Texture:** insieme delle proprietà reologiche (modificazione della forma sotto pressione) e di struttura di un prodotto alimentare, percepibile da recettori meccanici, tattili, visivi ed uditivi.

1.1.3 Fattori di intervento

Durante l'assunzione di cibi e bevande intervengono, come visto, i seguenti fattori:

- **GUSTO** rileva le sostanze disciolte nei liquidi (acquosi o grassi) con diversi tipi di papille.
- **OLFATTO** rileva le molecole presenti nell'aria attraverso le cellule ciliate, nell'epitelio olfattivo.
- **TATTO** rileva le sensazioni tattili (calore, corpo, pungenza, piccantezza).

E in maniera indiretta:

- **VISTA** che influenza direttamente la percezione dei gusti.
- **UDITO** non utilizzato per la birra ma importante, ad esempio, per i degustatori di cioccolato.



1.1.4 I recettori

Andando un po' in profondità nella fisiologia umana, entrano in gioco i recettori di senso che sono sparsi in molte parti del corpo, ma in molti casi sono concentrati in superfici specifiche che sono gli organi di senso. Nell'uomo gli organi di senso veri e propri sono due (occhio e l'orecchio), poiché sono in grado di inviare al cervello segnali già elaborati (le immagini e i suoni). Naso, lingua e pelle, che spesso sentiamo definiti come "organi di senso", di fatto sono solo zone in cui abbiamo una maggior concentrazione di recettori, ma che non inviano segnali già elaborati al cervello. Il cervello quindi prende questi segnali e li associa a precedenti esperienze (profumo di ciliege, sapore di frutta secca, il velluto). Il segnale che arriva al cervello è quindi molto più grezzo e il cervello si prende carico dell'elaborazione.

I recettori sono tipicamente specializzati in alcune funzioni e vengono classificati in categorie:

- Recettori Fisici (meccanorecettori, termorecettori, fotorecettori): sono quelli acustici (udito), ottici (vista), meccanici e termici (tatto)
- Recettori Chimici (chemorecettori): sono quelli olfattivi e gustativi.

Comunemente si elencano solo 5 sensi, in realtà l'uomo ha anche, ad esempio, recettori termici (freddo/caldo) e percepisce il dolore. Entriamo maggiormente nel dettaglio su gusto e olfatto che rappresentano i due pilastri della degustazione, anche se poi per l'analisi organolettica avremo anche una fase visiva e, nella parte gustativa, entrano in gioco anche i recettori tattili.

- **Olfatto:** I recettori olfattivi sono concentrati in una piccola zona specifica della cavità nasale, chiamate epitelio olfattivo; sono delle cellule filamentose che captano le sostanze chimiche contenute nella componente odorosa e le inviano al cervello. Come detto le informazioni inviate al sistema nervoso centrale sono "grezze". L'olfatto ha una memoria che si chiama cinestesica, che raggruppa tutte le "memorie" che non sono visive o uditive, e che associa i profumi ad esperienze già vissute. È importante per la degustazione sapere che esiste il meccanismo di adattamento che fa in modo di non percepire più un odore che stimola, in modo prolungato e in maniera costante, i nostri recettori olfattivi.
- **Gusto:** I recettori del gusto sono cellule raggruppate sulle protuberanze (papille) posizionate sulla lingua. Sia i recettori sia le papille hanno forma molto varia, poiché sono specializzate a percepire gusti diversi o sfumature degli stessi. Le papille sono distribuite su tutta la superficie della lingua ma non solo, anche nelle labbra, nel palato molle e nelle guance, anche se in misura minore. La percezione dei gusti avviene su tutta la lingua, con a volte minime concentrazioni a seconda dei gusti: la punta della lingua per il dolce, subito dietro i due lati sono per il salato, andando più indietro ai lati è la volta dell'acido. L'unica zona realmente dedicata è il retro della lingua, specializzata per l'amaro (che comunque viene sentito anche nel resto della lingua), questo per la presenza delle papille caliciformi (o circumvallate). La memoria cinestesica entra in gioco anche per il gusto.

1.1.5 I Gusti

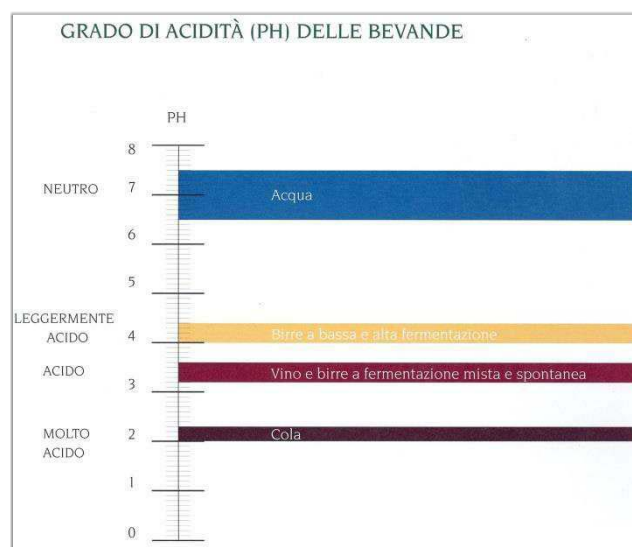
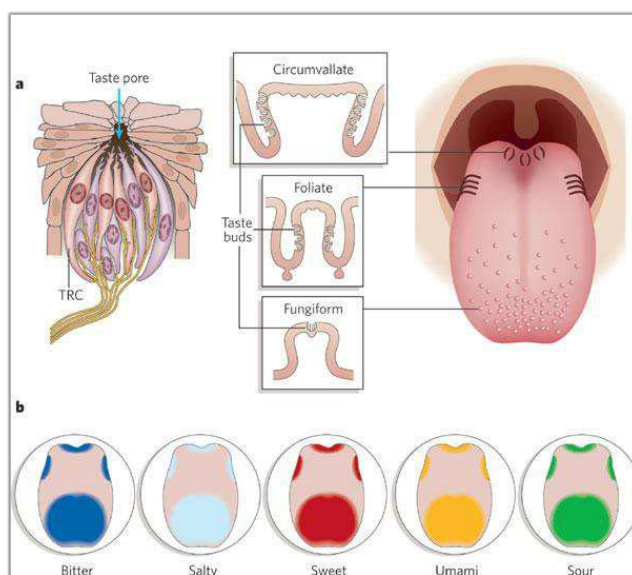
I gusti sono cinque. La percezione dei gusti avviene attraverso numerose papille gustative presenti su tutta la lingua, di diverse forme e funzioni quali: nella parte posteriore ci sono le papille circumvallate (o caliciformi) più sensibili alla percezione dell'amaro; poi ci sono le papille fungiformi, sensibili a tutti i gusti; ci sono poi le papille filiformi che esclusivamente azione meccanica. Ogni papilla può contenere da 5 a 250 gemme gustative; ognuna destinata alla percezione di singoli gusti. Perché le percezioni arrivino poi al cervello, ci sono vari e complicati passaggi di trasduzione da segnale chimico/fisico a elettrico, fino alla memoria cinestesica.

Vediamo quali sono i gusti:

- **DOLCE:** percepito su tutta la lingua, ha una soglia di percezione di 4 g/l di saccarosio, 200 volte più elevata di quella dell'amaro. Percepito istintivamente come alimento dall'alto valore nutritivo e, anche se oggi non è più utile, in qualche remota parte del cervello resiste la sensazione che "faccia bene". Nella birra deriva dal malto e dagli zuccheri aggiunti, è un gusto marcato in alcuni stili (bock, doppelbock, scotch ale) e più d'equilibrio in altri. Viene contrastato da luppoli, malti tostati e acidità. La sua percezione viene influenzata sia dal colore del cibo, che la può amplificare, sia dalla temperatura che, se alta, l'aumenta.
- **ACIDO:** percepito su tutta la lingua, causa salivazione. Ha una soglia di percezione di 0,04 g/l di acido citrico, 100 volte inferiore al dolce, perché è indice del grado di maturazione e/o putrefazione o avariato dei cibi; è in sostanza un segnale di protezione. Viene rilevato ed elaborato velocemente. La birra è una bevanda mediamente acida con un pH intorno al 4-4,5, tranne le birre acide che arrivano a 3,4-3,9 di pH. Viene influenzato anche dalla temperatura che, se bassa, ne amplifica la percezione.
- **SALATO:** percepito su tutta la lingua, con una soglia di percezione di 0,6 g/l di cloruro di sodio; è legato a quest'ultimo (sale da cucina) e in maniera inferiore al potassio. I sali presenti in natura sono molto importanti per alcuni processi cellulari. Nella birra non è comune, tranne dove viene

aggiunto durante la fermentazione (Göse) o nell'utilizzo di acque molto ricche di minerali. A basse concentrazioni amplifica il dolce e tende a diminuire l'amaro.

- **AMARO:** percepito su tutta la lingua e in particolare nella parte posteriore, con una soglia di 0,02 g/l di chinino, 200 volte inferiore al dolce, è il segnale della possibile tossicità di un alimento; istinto molto comune negli animali che rifiutano le sostanze amare, preferendo ad esempio le foglie giovani, meno ricche di tossine. Ci sono molti recettori che percepiscono l'amaro, proprio a causa dell'elevato numero di sostanze tossiche amare e dei diversi tipi di amaro. La rilevazione utilizza cellule molto profonde ed è quindi più lenta rispetto agli altri gusti, ma è molto più persistente. Nella birra è dato dagli α -acidi del luppolo. Viene influenzato dalla temperatura che, se bassa, ne amplifica la percezione.
- **UMAMI:** percepito su tutta la lingua, potremmo tradurlo come "saporito" ed è strettamente legato al glutammato, un sale dell'acido glutammico, e ad altri aminoacidi presenti nelle proteine di alcuni cibi che, disgregandosi, li liberano dando il gusto umami. Teorizzato da Brillat-Savarin nel 1825 che cercava "il gusto di brodo", il glutammato fu scoperto e isolato nel 1908 da Ikeda, chimico giapponese, che cercava il gusto delle classiche zuppe giapponesi, dato che non rientrava nei classici quattro gusti. Definì il gusto che ne deriva come *umami*. Molto presente nelle alghe (le konbu ne sono le più ricche) ma anche nella carne stagionata, nel pesce azzurro, nei dadi di carne, nel parmigiano e nel formaggio stagionato, nella salsa di soia, nei pomodori maturi e ancora di più se cotti. Il glutammato è molto utilizzato nella cucina orientale. Dal 2000 è ufficialmente considerato come il 5° gusto.



1.1.6 Gli Aromi

Sono potenzialmente infiniti e, scientificamente, si sta discutendo se sia possibile definire una serie di aromi "primari". Possediamo in media da 10 a 20 milioni di neuroni olfattivi, numero abbastanza ridotto se consideriamo che i cani, ad esempio, ne hanno circa 225 milioni. Riusciamo a percepire circa 10.000 aromi differenti, ma non è ancora chiaro per la scienza come questo avvenga, come cioè funzioni la differenziazione all'interno del nostro cervello. Ad esempio, dei tantissimi aromi legati all'aroma di "caffè" non ce n'è uno che, preso singolarmente, "sappia esattamente di caffè". Abbiamo recettori nella cavità nasale, ovviamente, ma anche nella faringe e nel palato molle.

Gli aromi sono in grado di scatenare potenti reazioni psicologiche, sotto forma di ricordi ed emozioni; e uno dei momenti più impegnativi della degustazione è quello di dare un nome all'aroma che percepiamo (come visto, è molto utile la ruota di Meilgaard presente al capitolo 2). Nella birra ci sono circa 1000 differenti aromi (non tutti sono importanti o percepibili) che derivano sia dalle materie prime utilizzate, sia dalla fermentazione sotto forma di prodotti secondari. La memoria gustativa è molto profonda ed è parte integrante della memoria cinestesica. Per un bravo degustatore è importante crearsi un'ottima e ampia banca dati gusto-olfattiva. Non è possibile, infatti, riconoscere un aroma che non è presente nella nostra personale banca dati. Come per i gusti, la percezione degli aromi è un procedimento complesso fatto di vari passaggi. La percezione chimica dell'aroma viene tradotta in segnali elettrici che, inviati al cervello, vengono decodificati e riconosciuti come un aroma ben preciso.



(www.scuolamediacoletti.org)

1.2 Analisi visiva

L'analisi visiva prende in considerazione due elementi: la birra e la schiuma che si forma. Quest'analisi può fornire qualche indizio con riferimento allo stile e alla composizione della birra, ma si tratta di spunti che nel corso dell'analisi organolettica troveranno maggiore riscontro. Ad esempio una birra di color marrone scuro utilizzerà molto probabilmente malti torrefatti, quindi ci darebbe già indizi su un range di possibili stili e profili aromatici. Convieni in ogni caso partire dall'analisi della schiuma in quanto, quando presente, tenderà poi a svanire più o meno velocemente. I colori vanno sempre definiti secondo parametri assoluti, è meglio evitare i termini di paragone come, ad esempio, color cappuccino o tonaca di frate (i domenicani ce l'hanno bianca).

1.2.1 Valutazione della schiuma

Vedremo che ci sono stili di birra in cui la schiuma è molto importante (es. le pils) e altre in cui è assente (es. bitter inglesi spillate a pompa o dal cask). Le valutazioni si basano sui seguenti parametri:

- colore: bianca, beige ecc.
- persistenza: "quanto dura prima di dissolversi". Assente, Poco persistente (pochi secondi), abbastanza persistente, persistente, molto persistente (qualche minuto)
- qualità delle bollicine: grossolane, abbastanza fini, fini, molto fini e compattezza: poco compatta, compatta, molto compatta

La rotazione del bicchiere favorisce la formazione della schiuma e permette di verificarne l'aderenza alle pareti, ma un eccesso di rotazioni può ossidare velocemente la birra, modificandone aromi e gusto. Il perlage non è un elemento qualitativo nella birra, anzi, potrebbe essere indicatore di troppa anidride carbonica o di cattiva pulizia del bicchiere. Come vedremo nella sezione relativa al servizio, anche il bicchiere è importante per la formazione della schiuma.

1.2.2 Valutazione dell'aspetto della birra

Nell'analisi visiva si andranno a valutare due elementi:

- Limpidezza: ovvero l'assenza di particelle in sospensione. Si può definire l'aspetto opalescente, velato, abbastanza limpido, limpido, cristallino
- Colore: Giallo paglierino, Giallo dorato, Giallo ambrato, Ambrato, Ambrato carico, Ramato, Marrone, Marrone scuro. Per il colore esistono delle scale codificate, come ad esempio la scala SRM (Standard Reference Method) e la scala EBC (European Brewery Convention). La prima più utilizzata in Usa, la seconda in Europa. Generalmente il valore di colore EBC corrisponde al doppio dello stesso colore in SRM. A volte si trova come indicazione di colore il simbolo °L. Sta ad indicare un valore della scala Lovibond, usata negli Stati Uniti. È una scala di inizio '900, non più in uso ormai, e i suoi valori sono considerati equivalenti a quelli della scala SRM.

Di seguito un esempio di scale di colori, con i valori delle scale cromatiche.

SRM	EBC	Colore
2	4	
3	6	
4	8	
6	12	
8	16	
10	20	
13	26	
17	33	
20	39	
24	47	
29	57	
35	69	
40	79	
70	138	



1.3 Analisi olfattiva

L'olfatto è il senso più prezioso, poiché riesce a percepire una varietà e quantità di aromi molto superiori al gusto. È uno strumento insostituibile nell'analisi sensoriale della qualità dei prodotti. Analizziamo in rassegna quali sono i parametri da considerare.

1.3.1 Intensità olfattiva

Serve a valutare la "forza" dei profumi. Per farlo, avvicinare il naso al bicchiere senza farlo ruotare, annusate e allontanatelo, per non assuefare l'olfatto. Ripetete. A questo punto potete classificare l'intensità secondo la scala: carente, poco intenso, abbastanza intenso, intenso, molto intenso.

1.3.2 Persistenza olfattiva

La persistenza olfattiva vi indica quanto i profumi "stazionano" nelle vostre narici, da meno di un secondo fino a qualche secondo, quindi potrete dire che è carente, poco persistente, abbastanza persistente, persistente, molto persistente.

1.3.3 Complessità olfattiva

Dall'individuazione dei profumi e in particolare dal numero di profumi che percepite, andrete a valutare qual è la complessità della vostra birra, Poco complessa (1-2 profumi), Abbastanza complessa (3/4 profumi), Complessa (5/6 profumi), Molto complessa (>6).

1.3.4 Descrizione profumi

Passerete poi a descrivere i profumi usando classi primarie di profumi (es. erbaceo, fruttato, floreale, speziato ecc...) entrandone poi nel dettaglio, magari di singole sostanze che i profumi vi riportano alla mente (biscotto, crosta di pane, pesca, frutta rossa, miele di acacia...). I profumi che la birra vi evoca sono derivati dalle vostre esperienze e dalla vostra memoria. Potete fare riferimento alla ruota di Meilgaard al capitolo 2, che rappresenta le sensazioni olfattive e quelle gustative. Un errore comune è quello di associare sensazioni gustative (acido, salato, dolce) a una olfattiva, dicendo ad esempio che sentite profumi acidi. L'errore è dovuto all'associare un profumo (esempio limone) alla sensazione che vi dà al gusto (acidità). Questo tipo di errore si chiama sinestesia e, oltre ad essere una figura retorica usata in letteratura, è anche una patologia.

Possiamo classificare i profumi, a seconda della loro presenza, in:

- Profumi dominanti
- Profumi secondari
- Profumi di fondo

A titolo puramente esemplificativo, ecco un elenco di alcune classi di profumi

- Erbaceo
- Floreale
- Fruttato
- Speziato

1.3.5 Qualità olfattiva

La terza cosa che andrete a valutare è la qualità dei profumi. Potete iniziare a far roteare il vostro bicchiere per far salire i profumi. La qualità vi dirà se il profumo è gradevole o meno (vedremo che dipenderà anche dallo stile della birra), e dovrete quindi definire la finezza dei profumi secondo una scala: poco fine, comune, abbastanza fine, fine, eccellente.



1.4 Analisi gustativa

Finalmente arriviamo a berci la nostra sospirata birra passando all'analisi gustativa o, più propriamente dovremmo parlare di sensazioni boccali (in inglese *mouthfeel*), in quanto non entrano in gioco solo "i gusti" ma anche altri fattori quali: le sensazioni retro-olfattive, tattili o stimoli relativi ai recettori del calore o del dolore. In generale la birra è una bevanda "da bere"; alcool, corpo, dolcezza e altri fattori non devono mai penalizzarne la bevibilità. Ovviamente ci sono vari tipi di birra, anche con gradazioni alcoliche importanti (i barley wine sopra il 10%), ma che se di buona qualità devono invitarvi almeno a finire il bicchiere. Una birra che dopo due sorsi vi ha stancato, anche se magari al primo sorso vi ha entusiasmato, non è generalmente una "buona" birra. Le sensazioni tattili che potete percepire in bocca, e che quindi non si definiscono puramente gustative sono: pseudocalore, astringenza, corpo, pungenza, effetto termico.

1.4.1 Intensità gustativa

Serve a valutare la "forza" dei gusti, la loro intensità. Per farlo, bere un sorso cercando di valutarne l'impatto gustativo. Ripetete. A questo punto potete classificare l'intensità secondo la scala: carente, poco intenso, abbastanza intenso, intenso, molto intenso.

1.4.2 Persistenza gustativa

La persistenza gustativa vi indica quanto è la durata degli aromi nella vostra bocca (da qualche secondo fino oltre qualche minuto). La scala quindi sarà poco persistente (pochi secondi), abbastanza persistente, persistente, molto persistente (oltre 1-2 minuti).

1.4.3 Complessità gustativa

Dall'individuazione dei profumi e in particolare dal numero degli aromi che percepite, andrete a valutare qual è la complessità della vostra birra, Poco complessa (1-2 aromi), Abbastanza complessa (3/4 aromi), Complessa (5/6 aromi), Molto complessa (>6 aromi).

1.4.4 Percezione dei gusti

La lingua è in grado di percepire 5 principali categorie di gusti: dolce, salato, acido, amaro e umami. La percezione dei gusti avviene su tutta la lingua, l'unica zona realmente dedicata è il retro della lingua, specializzata per l'amaro. E il fatto che l'amaro sia sul fondo della lingua vi farà percepire questa sensazione per ultima (e per questo la birra non andrebbe sputata ma deglutita). La prima cosa quindi da rilevare sono i gusti dolce, amaro, acido. Il salato (meno frequente dei precedenti tre) e soprattutto l'umami non vengono quasi mai rilevati. Andrete quindi a definire con i sapori di: Poco amaro, Abbastanza amaro, Amaro, Molto amaro. Oppure: Secco, Abboccato, Amabile, Dolce, Stucchevole. Analogamente: Acidulo, abbastanza acido, acido, molto acido. Il salato/sapido si trova in pochissime specialità birrarie (es. Gose di Lipsia).

1.4.5 Alcoli e polialcoli

Gli alcoli si percepiscono nella gola e danno sensazioni di pseudocalore, dovute al richiamo sanguigno causato dall'alcool. E' possibile percepire una birra più alcolica rispetto a un'altra, anche se nella realtà contiene una percentuale di alcool inferiore. Saper gestire l'alcool è una dote del birraio, in quanto la parte alcolica non deve penalizzare la bevibilità. Gli alcoli si valutano con la terminologia Leggero, Poco caldo, Abbastanza caldo, Caldo, Alcolico.

I *polialcoli* sono invece percepiti nella cavità orale, ed essendo l'alcool tendenzialmente dolce, potete sentire sensazioni "morbide/rotonde" oppure "spigolose". Spesso le birre con tenore alcolico elevato (>8 gradi), tendono ad essere più spigolose se non hanno completato la loro maturazione. La terminologia usata è Spigoloso, Poco morbido, Abbastanza morbido, Morbido, Pastoso.

1.4.6 Descrizione aromi

Passerete poi a descrivere gli aromi, usando all'interno dei sapori descrizioni più dettagliate, come ad esempio: acido-citrico/acetico/lattico, dolce-frutta matura, amaro-erbaceo. Anche gli aromi che la birra vi evoca sono derivati dalle vostre esperienze e dalla vostra memoria. Anche qui potete fare riferimento alla ruota di Meilgaard.

1.4.7 Sensazioni retroolfattive

Sono le sensazioni odorose percepite dall'epitelio nasale, attraverso la risalita di aromi e profumi all'interno della bocca. L'alcool con il calore del corpo evapora nella sua parte aromatica, facendo risalire i profumi per via retronasale. Potete così arricchire la vostra descrizione con questi profumi



1.4.8 Corpo

La birra contiene sostanze solide come gli zuccheri e la loro quantità, più o meno elevata, fornisce il corpo alla birra, che viene valutato utilizzando una sensazione tattile della birra (per questo il termine *mouthfeel* inglese è più appropriato rispetto a gustativo). Si valuta facendo passare un po' di birra sulla lingua lateralmente, da una guancia all'altra tre o quattro volte. Più il liquido tende ad essere viscoso e a "foderarvi" la lingua, più la birra ha corpo. Se invece scivola via senza lasciarvi nessuna sensazione di "rivestimento" significa che la birra è *watery* (acquosa). La scala del corpo è quindi magro, debole, abbastanza corposo, corposo, pesante.

1.4.9 Qualità gustativa

Vi indica la qualità degli aromi, analogamente a quello dei profumi, ovvero una sintesi di quanto espresso a livello gustativo, sulla base anche della propria esperienza. L'amaro può essere ad esempio fresco ed erbaceo ma anche aggressivo e astringente. La terminologia è quindi: poco fine, comune, abbastanza fine, fine, eccellente.

1.4.10 Equilibrio

L'equilibrio è un indicatore del fatto che nessuno dei gusti (amaro, dolce, acido, salato) predomini sugli altri (vedremo comunque che va valutato anche in base allo stile di birra). Una birra dove si senta solo il dolce o solo l'amaro è sbilanciata. La valutazione sarà quindi data con la terminologia: poco equilibrata, abbastanza equilibrata, equilibrata.

1.5 Considerazioni finali

1.5.1 Armonia

L'armonia, da non confondere con l'equilibrio che è solo gustativo, è un fattore di valutazione che prende in considerazione la corrispondenza e la coerenza tra le caratteristiche visive-olfattive-gustative. E' una valutazione di grandissima importanza, quella che ha maggior peso nei concorsi, anche perché è un indicatore di come il birraio abbia sotto controllo il processo e la ricetta. Una birra giallo paglierino, con profumi erbacei e al gusto torrefatto non può essere armonica. Al contrario una birra di color marrone scuro, con profumi di cacao e caffè e al gusto torrefatto è armonica. Una birra quindi può essere poco armonica, abbastanza armonica o armonica.

1.5.2 Stato evolutivo

Le diverse tipologie di birra (non pastorizzate!) hanno un ciclo "di vita" differente. Una Pils ad esempio, dopo la maturazione, andrà consumata il prima possibile per preservarne i profumi e gli aromi erbacei e freschi del luppolo. Al contrario, birre come i barley wine hanno una vita molto lunga anche per l'elevata alcolicità, ed è probabile che nei primi mesi di vita siano troppo spigolose per via dell'elevato tasso alcolico, che tende invece ad "arrotondarsi" con la maturazione in bottiglia. Lo stato evolutivo quindi tende a valutare se la birra è stata consumata/commercializzata nei tempi giusti. Il prodotto può quindi essere: Immaturo, Giovane, Pronto, Maturo, Vecchio.

1.5.3 Abbinamenti e altre osservazioni

Nelle valutazioni finali potrete anche aggiungere considerazioni riguardanti l'abbinamento che fareste con la birra in questione. Potete anche annotare se la birra è stata servita alla temperatura giusta, nel giusto bicchiere o qualsiasi altra informazione riteniate utile.

1.5.4 Difetti della birra

L'utilizzo non ottimale degli ingredienti, il cattivo processo produttivo (es. infezioni batteriche) o la cattiva conservazione della birra possono portare il prodotto ad avere difetti, più o meno evidenti. Nella ruota degli aromi e dei profumi (Meilgaard, capitolo 2), alcune classi contengono sia caratteristiche positive che "difetti". Ad esempio il gruppo "fenolico" contiene sia il profumo dei chiodi di garofano (tipico delle weizen) ma anche il Clorofenolo che è un profumo medicinale. Profumi e aromi che per certe tipologie di birra sono normali o tollerati, per altri sono difetti. Li analizzeremo in dettaglio in un capitolo dedicato.

1.5.5 Valutazione

La valutazione di una birra con un punteggio, avviene in considerazione della sua "aderenza allo stile" di riferimento che vedremo in seguito. Quindi se una birra è dichiarata come Pils ma, pur essendo per voi "buonissima", non ne incarna le caratteristiche e verrà quindi valutata in modo non positivo.



1.6 Terminologia

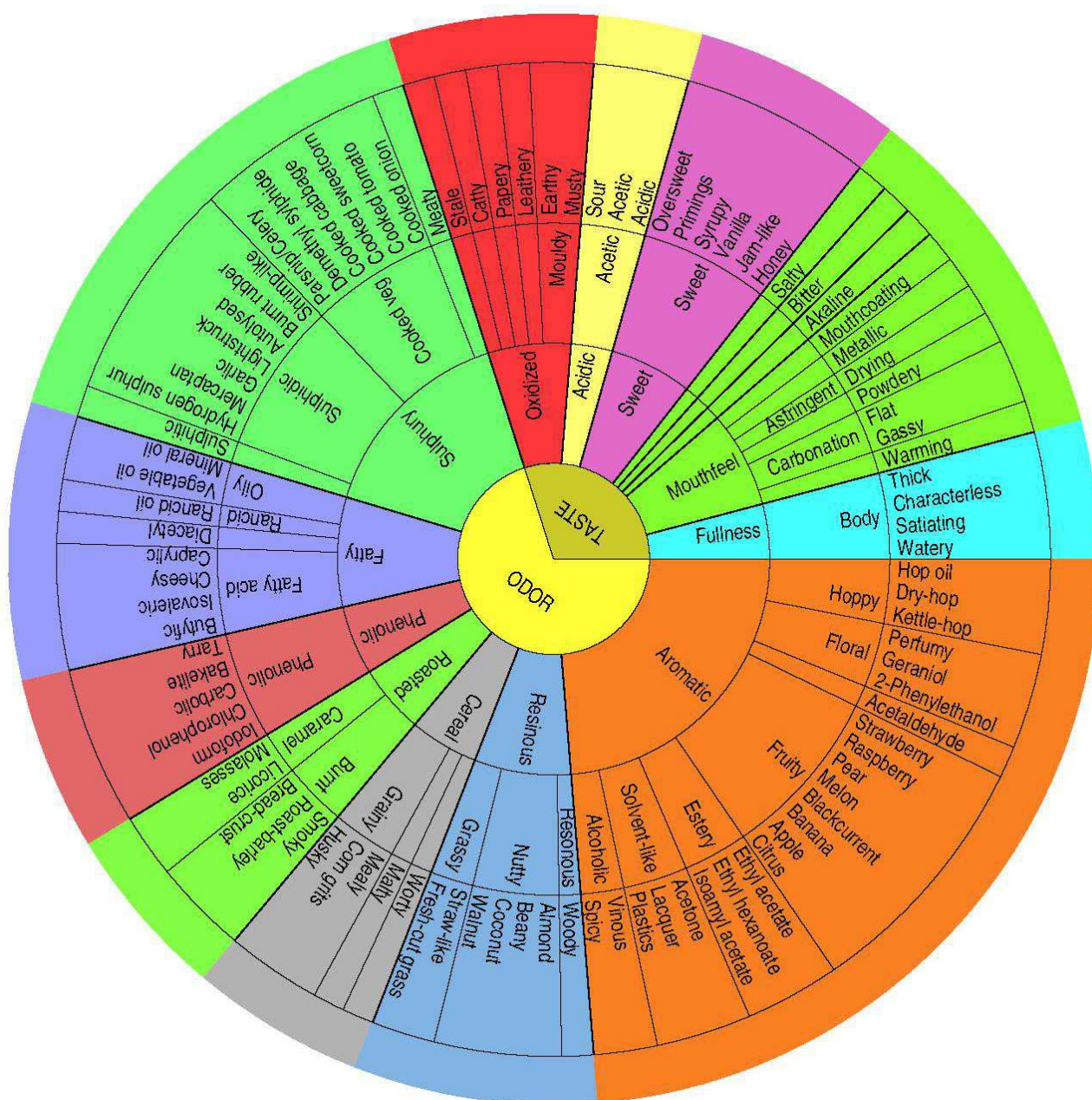
ESAME VISIVO			
SCHIUMA – COLORE	SCHIUMA – PERSISTENZA	SCHIUMA – QUALITA'	
Bianca	Assente	Grossolana	
Beige	Poco persistente	Abbastanza fine	
	Abbastanza persistente	Fine	
	Persistente	Molto fine	
	Molto persistente		
BIRRA – LIMPIDEZZA	BIRRA – COLORE		
Opalescente	Giallo paglierino		
Velato	Giallo dorato		
Abbastanza Limpido	Giallo ambrato		
Limpido	Ambrato		
Cristallino	Ramato		
	Marrone		
	Marrone scuro		
ESAME OLFATTIVO			
INTENSITA'	PERSISTENZA	COMPLESSITA'	QUALITA'
Carente	Carente	Poco complessa	Poco fine
Poco intenso	Poco persistente	Abbastanza complessa	Comune
Abbastanza intenso	Abbastanza persistente	Complessa	Abbastanza fine
Intenso	Persistente	Molto complessa	Fine
Molto intenso	Molto persistente		Eccellente
DESCRIZIONE	Floreale	Fruttato	Erbaceo
<i>Vedi Ruota di Meilgaard</i>	Speziato	Tostato	Altro
ESAME GUSTO-OLFATTIVO			
INTENSITA'	PERSISTENZA	COMPLESSITA'	
Carente	Carente	Poco complessa	
Poco intenso	Poco persistente	Abbastanza complessa	
Abbastanza intenso	Abbastanza persistente	Complessa	
Intenso	Persistente	Molto complessa	
Molto intenso	Molto persistente		
DOLCEZZA	AMAREZZA	ACIDITA'	SAPIDITA' (rara)
Secco	Poco amaro	Acidulo	Poco salato
Abboccato	Abbastanza amaro	Abbastanza Acido	Abbastanza salato
Amabile	Amaro	Acido	Salato
Dolce	Molto amaro	Molto Acido	Molto salato
Stucchevole			
ALCOLI	POLIALCOLI	DESCRIZIONE	CORPO
Leggero	Spigoloso	<i>(Vedi Ruota Meilgaard)</i>	Magro/Watery
Poco caldo	Poco morbido	Sensazioni Retrolfattive	Debole
Abbastanza caldo	Abbastanza morbido	<i>Altre sensazioni tattili:</i>	Abbastanza Corposo
Caldo	Morbido	Astringenza	Corposo
Alcoolico	Pastoso	Carbonatazione	Pesante
QUALITA'	EQUILIBRIO	CONSIDERAZIONI FINALI	
Poco fine	Poco equilibrato	ARMONIA	STATO EVOLUTIVO
Comune	Abbastanza equilibrato	Poco armonico	Immaturo
Abbastanza fine	Equilibrato	Abbastanza armonico	Giovane
Fine		Armonico	Pronto
Eccellente			Maturo
			Vecchio

2. Aromi, profumi e difetti

La degustazione deve necessariamente saper valutare anche possibili difetti della birra, dovuti principalmente a cattiva conservazione, errori o carente pulizia durante la produzione. Una delle difficoltà sta nell'individuare i difetti tenendo conto anche dello stile di birra, poiché alcune caratteristiche possono essere positive per alcuni stili, mentre rappresentano un difetto per altri. Forniamo qui un elenco riassuntivo dei principali profumi e difetti, raggruppati secondo la ruota di Meilgaard (1973).

2.1 La ruota di Meilgaard

La ruota degli aromi della birra è stata sviluppata negli anni '70 da Morten Meilgaard, e contiene tutti gli aromi che si possono trovare nella degustazione delle varie birre. Successivamente è stata adottata congiuntamente come standard di analisi del sapore dalla *European Brewery Convention*, dall'*American Society of Brewing Chemists* e dalla *Master Brewers Association of the Americas*. E' costituita da 14 categorie di aromi, ciascuna divisa in uno o più flavour principali.





2.2 I Difetti

Di seguito un elenco di possibili difetti riscontrabili nelle varie tipologie di birra con evidenziati alcuni possibili rimedi produttivi che vengono riportati a puro scopo informativo.

ACETALDEIDE (Ruota Meilgaard, Gruppo 1 Aromatico – 150)

Descrizione: l'acetaldeide ha sentori di mela verde e a volte di sidro/acetico, ma anche di mela marcia e alcool denaturato a seconda della concentrazione. **Cause e Formazione:** è formata dal metabolismo del lievito nella fase di produzione dell'alcool dal glucosio, una brusca variazione della temperatura può fermare la fermentazione, bloccando i lieviti allo step dell'acetaldeide, creando un aroma netto e brusco di mela verde. Può derivare dal ceppo del lievito utilizzato o da una conclusione anticipata della fermentazione. Se deriva dall'ossidazione dell'alcol in acido acetico, l'odore è più vinoso e meno piacevole. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** curare la temperatura di fermentazione, utilizzare un lievito che attenui adeguatamente. Una lunga fase di *lagerizzazione* tende a ridurre l'acetaldeide.

ALCOLICO (Ruota Meilgaard, Gruppo 1 Aromatico – 110)

Descrizione: sia in aroma che come sensazione boccale. In gola si ha una sensazione di calore, data dalla vasodilatazione causata proprio dall'alcool. **Cause e Formazione:** l'alcool è l'etanolo ed è un prodotto della fermentazione alcolica dei lieviti. Una fermentazione a temperatura troppo elevata o troppo veloce, può accentuare la percezione dell'alcool al palato. Il sentore alcolico dovuto alla presenza di alcoli superiori (butanolo, propanolo, isobutanolo...) è ben accetto nelle birre che abbiano alta gradazione alcolica (come le strong ales belghe, i barley wines, le bock e le doppelbock). **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** controllare che la gravità iniziale sia adeguata allo stile e quindi che il mosto non sia eccessivamente concentrato, controllare la temperatura di fermentazione.

FRUTTATO / ESTERE (Ruota Meilgaard, Gruppo 1 Aromatico – 140 Fruttato, 130 Estere)

Descrizione: profumi e aromi di frutta come fragola, banana, lampone, pompelmo, uva, pere, mele. Che sia corretta la sua presenza dipende dallo stile, in alcuni è gradita in altri no. **Cause e Formazione:** sono prodotti dalla fermentazione del lievito, dipendono dal ceppo di lievito, dalla temperatura di fermentazione e ne sono direttamente proporzionali, più è alta e più ne vengono prodotti, e dall'alta gravità del mosto. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** utilizzare un ceppo di lievito adeguato allo stile e al tipo di prodotto finale desiderato, cura della temperatura di fermentazione.

SOLVENTE (Ruota Meilgaard, Gruppo 1 Aromatico – 120)

Descrizione: sia in aroma che come sensazione boccale. Sgradevole sentore pungente di alcool, di acetone, di lacca. Anche in bocca si riscontra l'effetto pungente ed uno sgradevole ed indesiderato calore in gola. **Cause e Formazione:** dovuta alla presenza eccessiva di alcoli superiori ed esteri, anche le infezioni batteriche possono essere la causa. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** controllare la temperatura di fermentazione, curare la sanificazione.

ERBACEO (Ruota Meilgaard, Gruppo 2 Resinoso – 230)

Descrizione: aroma di erba appena tagliata o di fieno mietuto. Apprezzato in alcuni stili, non desiderato in altri. **Cause e Formazione:** spesso derivato dal luppolo, è l'aldeide esanale a dare questo sentore. Può anche essere causata da un malto di bassa qualità, troppo giovane o male conservato. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** utilizzare malti di ottima qualità e ben conservati.

CEREALI (grainy) (Ruota Meilgaard, Gruppo 3 Cereali – 310)

Descrizione: non è il sentore di frumento che descrive il difetto, ma un sentore deciso di crusca, non piacevole e che può dare anche astringenza. **Cause e Formazione:** è associato alle aldeidi e quindi è indice di ossidazione; può derivare da un eccessivo sfruttamento delle trebbie con conseguente estrazione di tannini. L'astringenza deriva dalle glumelle dei chicchi, mentre il sentore di cereale dagli amidi del malto d'orzo. Può derivare anche da una macinazione troppo fine, da uno *sparging* a temperatura eccessiva e/o con pH troppo alto, birra vecchia, acqua con elevato contenuto di minerali (sodio, magnesio, calcio combinati con i carbonati). **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** macinazione adeguata, sparging prolungato, temperatura di *sparging* non oltre i 77°C e pH inferiore a 6. Durezza dell'acqua adeguata allo stile. Fare in modo che tra il mashing e lo sparging la torta di trebbie non rimanga scoperta. Fare in modo che tra la macinazione e il mashing passi il minor tempo possibile, in modo particolare nella macinazione a umido. Non indugiare con il protein rest, gli enzimi proteolitici lavorano efficacemente in tempi brevi, ma anche l'ossidazione è rapida a queste temperature.

CARAMELLO/BRUCIATO (R. Meilgaard, Gruppo 4 Arrostito – 400 Caramello, 412 Bruciato)

Descrizione: appartengono a questa categoria gli aromi derivanti dai malti speciali, la tostatura del malto, nelle sue varie tipologie, porta aromi che vanno dal caramello al caffè, dal cioccolato alla melassa e alla liquirizia. **Cause e Formazione:** le sostanze che li generano sono dovute alla combinazione degli



zuccheri che si formano nel maltaggio, con le proteine presenti nel cereale. Quando la sensazione arriva fino all'odore acre del bruciato, siamo di fronte ad un chiaro difetto. Anche l'odore di fumo/affumicato è accettato solo in particolari tipi di birre che usano malti affumicati o torbati. Occasionalmente l'origine di questo aroma può essere batterica. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** scelta accurata delle materie prime in base allo stile di birra desiderato. Attenzione nelle fasi di mash e bollitura. Evitare che il mosto si attacchi sul fondo quando si usa il fuoco diretto.

CLOROFENOLI (Ruota Meilgaard, Gruppo 5 Fenolico – 504)

Descrizione: odore dei prodotti a base cloro quando entrano in contatto con sostanze organiche, di disinfettante, come l'odore percepito a bordo vasca nelle piscine. **Cause e Formazione:** dovuto all'utilizzo di acqua clorata o a un errato utilizzo dei sanificanti. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** utilizzo di acqua non clorata, risciacquo accurato dei sanificanti.

FENOLICO (Ruota Meilgaard, Gruppo 5 Fenolico – 500)

Descrizione: a basse concentrazioni è associato allo speziato, al chiodo di garofano (desiderato in alcuni stili). In concentrazioni più elevate diventa medicinale, spostandosi verso l'odore percepito negli ambulatori dentistici, l'odore di ferrovia di una volta, è l'odore dei colori a tempera. La soglia di percezione è molto bassa. **Cause e Formazione:** dipende dalla tipologia e ceppo del lievito, ma spesso da una temperatura di fermentazione eccessiva. Il passaggio dallo speziato al medicale è molto veloce. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** cura della temperatura di fermentazione, utilizzando un ceppo di lievito adeguato allo stile e al tipo di prodotto finale desiderato.

ACIDI GRASSI (Ruota Meilgaard, Gruppo 6 Acidi grassi – 610-614)

Descrizione: Gli acidi grassi sono il prodotto del metabolismo del lievito. Acido acetico a parte (che troviamo annoverato nel nono gruppo come acido), citiamo il butirrico che è percepito come vomito di lattante, il caprilico, che ricorda l'odore della capra mentre il suo estere etilico è riconoscibile come aroma di cocco. **Cause e Formazione:** il lievito ne produce piccole quantità, quasi mai percepibili, che in gran parte trasforma nei rispettivi esteri etilici che ritroviamo nel primo gruppo, e conferiscono alla birra tutte le fragranze fruttate. Gli acidi grassi diventano un problema quando a generarli sono i batteri, allora la loro concentrazione aumenta conferendo alla birra caratteristiche animali. Unico tra gli acidi grassi a derivare dal luppolo è l'acido isovalerico, tipico odore di formaggio che si percepisce nel luppolo vecchio. Gli acidi grassi sono maggiormente tollerati nelle birre a fermentazione spontanea, dove le loro caratteristiche animali sono ben accette. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** cura della sanificazione e del processo produttivo, con particolare cura della purezza del lievito.

DIACETILE (Ruota Meilgaard, Gruppo 6 Acidi grassi – 620)

Descrizione: sentore di burro o di toffee. **Cause e Formazione:** il suo precursore viene normalmente prodotto dal lievito durante la fermentazione, viene poi riassorbito dal lievito stesso durante la seconda fermentazione che lo riduce ad acetoina e butandiolo, un composto che non inficia il sapore della birra. Il raffreddamento anticipato e la conseguente rimozione anticipata del lievito può impedirne il riassorbimento; anche le infezioni di batteri lattici possono essere fonte di formazione del diacetile. In alcune birre di alta fermentazione è maggiormente tollerato e accettato. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** tempi adeguati di fermentazione e *lagering*, sanitizzazione ottimale e utilizzo di lieviti sani.

AUTOLISI (Ruota Meilgaard, Gruppo 7 Solfuri – 725)

Descrizione: si ha un sentore di brodo, di carne in scatola, di lievito marcio e sostanze solforate. **Cause e Formazione:** nel lievito morendo si spacca la membrana cellulare, rilasciando nella birra il suo citoplasma ricco di resine amare, lipidi, azoto e molecole solfuree. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** evitare che la birra resti eccessivamente a contatto del lievito e che quest'ultimo non sia in quantità eccessive, in modo particolare nelle birre rifermentate dove non può più essere rimosso.

DMS – DIMETILSOLFURO (Ruota Meilgaard, Gruppo 7 Solfuri – 732)

Descrizione: sentori di mais bollito (aprite una scatoletta di mais e sentitene l'odore), ma anche di cavolo bollito, sedano pastinaca e salsa di pomodoro quando è ad alte concentrazioni. **Cause e Formazione:** prodotto dai precursori del malto presenti nel germe del chicco, può anche provenire da infezioni batteriche derivanti da cattiva sanificazione. Una bollitura non adeguatamente lunga e/o non scoperta può limitarne l'espulsione; una cattiva sanificazione può favorire l'infezione batterica. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** bollitura vigorosa e aperta, buona sanificazione.

COLPO DI LUCE (light struck o skunky) (Ruota Meilgaard, Gruppo 7 Solfuri – 724)

Descrizione: è l'odore del caffè appena macinato, conosciuto anche come sentore di puzzola (*skunky*) e chiamato anche colpo di luce (*light struck*). Il nome deriva dal fatto che la puzzola emette la stessa molecola odorosa quando è in pericolo (3-metil-2-buten-1-tiolo). Lasciate una bottiglia di birra (vetro



verde) per 20 minuti al sole per percepirne l'odore. **Cause e Formazione:** causato da reazioni fotochimiche in bottiglie verdi e, soprattutto, bianche. La luce con lunghezza d'onda tra 450 e 520 nm, degrada gli iso alfa acidi del luppolo che, a loro volta, si combinano a dei composti solforosi dando origine alla molecola. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** utilizzo di bottiglie di colore adeguato, protezione dalla luce, stoccaggio al buio e al fresco.

SOLFURI (Ruota Meilgaard, Gruppo 7 Solfuri – 720-730)

Descrizione: sgradevole odore di uova marce (H_2S , idrogeno solforato), di verdura marcia (mercaptani) o bollita (solfuri), di cipolla, aglio, gomma bruciata, acqua di cottura dei gamberetti. **Cause e Formazione:** L'idrogeno solforato (odore di uova marce), anche se è una molecola inorganica, deriva come gli altri solfuri dalla degradazione degli amminoacidi del malto e del lievito che contengono zolfo. La stessa fermentazione libera molte di queste sostanze, che sono drenate dalla birra in fermentazione attraverso l'anidride carbonica. Anche i batteri hanno la facoltà di liberare solfuri dagli amminoacidi solforati, ma in questo caso la mancanza di drenaggio dovuto alla CO_2 non eliminerà i solfuri. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** fermentazioni vigorose a pressione atmosferica o leggera sovrappressione, sanificazione accurata, procedure di produzione corrette.

OSSIDAZIONE (Ruota Meilgaard, Gruppo 8 Ossidato – 820-840)

Descrizione: sentore di carta bagnata, cuoio, di cartone, di vinoso, marsalato o madeira, a volte sentore di mandorla eccessivo. **Cause e Formazione:** deriva dall'azione dell'ossigeno nella birra e può essere causato da un'aereazione della stessa durante le fasi di fermentazione; dal malfunzionamento delle valvole e pompe che lasciano passare aria, eccessivo invecchiamento, temperatura di stoccaggio elevata. Una fase molto delicata è il mashing: l'ossidazione del macinato e della miscela formano dei precursori che faranno inseguire ossidare più rapidamente il prodotto finito. E' insomma l'ossidazione dei vari componenti della birra. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** evitare il contatto con l'ossigeno, procedure di cantina adeguate e in saturazione di CO_2 , temperature adeguate e costanti durante la fermentazione, il *lagering*, lo stoccaggio e la rifermentazione in bottiglia/fusto (vedi anche i rimedi per grany).

ACIDO (Ruota Meilgaard, Gruppo 9 Acido – 900)

Descrizione: è uno dei cinque gusti primari, è generato da tutti gli acidi presenti nella birra. In alcuni stili l'acidità anche notevole è piacevole e voluta (fermentazioni spontanee e miste). **Cause e Formazione:** la birra è un prodotto acido, nel passaggio dal mosto alla birra il lievito abbassa il pH da 5 a 4 circa (un punto di pH su una scala di 7 è molto significativo). Anche l'utilizzo di malti scuri aumenta l'acidità. L'intervento di batteri lattici può abbassare ulteriormente il pH, così come l'intervento dei *brettanomyces*: questi microorganismi sono in grado di metabolizzare i carboidrati non utilizzati dal lievito, rilasciano sostanze acide (lattico e acetico) diminuendo il corpo della birra e aumentando così la percezione dell'acido. Anche la CO_2 contribuisce all'acidità della birra. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** curare bene la sanificazione.

DOLCE (Ruota Meilgaard, Gruppo 10 Dolce – 1000)

Descrizione: è uno dei cinque gusti primari. La sua piacevolezza e appropriatezza dipendono dallo stile di birra prodotto. **Cause e Formazione:** se in eccesso può derivare da un eccessivo utilizzo di zuccheri nella ricetta (ad es. malti come Carapils, Crystal, zucchero candito etc.) o da errate temperature del mash (α e β amilasi) e quindi sostanzialmente da una ricetta sbagliata. Può derivare da un lievito con scarsa attenuazione, aggiunta di zuccheri o lattosio. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** utilizzare una ricetta con ingredienti e temperature di mash adeguate allo stile, ceppi di lievito adeguati alla densità iniziale del mosto, fermentazione primaria ottimale.

SALATO (Ruota Meilgaard, Gruppo 11 Salato – 1100)

Descrizione: è uno dei cinque gusti primari. Sensazione non comune nelle birre che, se eccessiva, diventa sgradevole. In piccole quantità è una caratteristica peculiare di alcuni stili come la Gose. **Cause e Formazione:** deriva moltissimo dal cloruro di sodio, e anche dal magnesio e da altri sali minerali presenti nell'acqua. Può derivare dall'utilizzo di acque eccessivamente minerali o da un'aggiunta eccessiva di sali (sale da tavola, sale di Epsom). **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** utilizzare acque dolci e fare un dosaggio accurato dei sali da aggiungere all'acqua.

AMARO (Ruota Meilgaard, Gruppo 12 Amaro – 1200)

Descrizione: è uno dei cinque gusti primari. Generalmente ricercato nelle birre, in alcuni stili deve essere poco presente o appena percepibile. A titolo di esempio: la soglia minima di percezione è 5 IBU, una weisse ha circa 10 IBU, intorno ai 18/20 IBU la percezione è distinta, oltre i 30 l'amaro è evidente. La misurazione in IBU riguarda solo gli α -acidi dei luppoli, l'amaro percepito è diverso e può essere anche maggiore. **Cause e Formazione:** deriva, e ne è direttamente proporzionale, dalla quantità di α -acidi del luppolo utilizzato, e da quanto è lunga la sua bollitura. Deriva anche dall'utilizzo dei malti scuri e dall'utilizzo di un'acqua alcalina. Anche i β -acidi dei luppoli, ossidandosi, possono diventare amari e



metallici in maniera sgradevole. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** per controllare l'amaro controllare il dosaggio del luppolo e la conversione degli alfa acidi. Evitare l'ossidazione sia delle materie prime che del prodotto finito. La filtrazione e l'invecchiamento in assenza di ossigeno tendono a ridurre l'amaro.

ASTRINGENZA (Ruota Meilgaard, Gruppo 13 Sensazioni della bocca – 1340)

Descrizione: non è un gusto ma una sensazione tattile, che stimola le terminazioni nervose. La sensazione è di secchezza in bocca, di tannico (pensate alla secchezza che lascia in bocca il caco acerbo o il carciofo). Percepito distintamente tra labbra e gengive e nella bocca in generale. **Cause e Formazione:** potrebbe derivare da un'estrazione dei tannini dal malto a causa di un suo eccessivo sfruttamento; anche un'eccessiva luppolatura (specie in dry hopping) e un suo eccessivo sfruttamento possono esserne la causa. Anche un pH alcalino dell'acqua utilizzata per il lavaggio delle trebbie, o le bucce della frutta, erbe e spezie possono causare astringenza. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** curare bene i processi produttivi descritti sopra: quantità di luppolo, sfruttamento adeguato e cura di temperature e pH dell'acqua di *sparging*.

CARBONATAZIONE (Ruota Meilgaard, Gruppo 13 Sensazioni della bocca – 1360)

Descrizione: è una sensazione tattile derivante dalla presenza di CO₂ che dà una sensazione di pungenza e pulizia della bocca, contribuendo alla formazione della schiuma. Porta anche una leggera acidità, accentuata se la CO₂ è in eccesso. **Cause e Formazione:** la CO₂ viene formata dai lieviti durante la fermentazione e si dissolve nella birra. Se è in eccesso: (gushing) la schiuma fuori esce dalla bottiglia già dalla stappatura può essere dovuto ad un'infezione batterica o ad un *priming* eccessivo. Se è scarsa: può esserci una perdita del tappo o un *priming* non adeguato. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** calcolo accurato degli zuccheri per il *priming* e cura della sanificazione.

METALLICO (Ruota Meilgaard, Gruppo 13 Sensazioni della bocca – 1330)

Descrizione: sentori di metallico, ferroso, di sangue. **Cause e Formazione:** può derivare dall'utilizzo di metalli non passivati durante la produzione o comunque non idonei; dall'utilizzo di acque ferrose e dalla filtrazione con farine fossili ricche di ferro. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** utilizzo di acciaio inox, acque non ferrose.

CORPO (Ruota Meilgaard, Gruppo 14 Pienezza – 1410)

Descrizione: sensazione tattile, anche di viscosità nella bocca. Dipende dagli stili. **Cause e Formazione:** deriva dalla presenza di destrine all'interno del mosto, che non vengono fermentate dal lievito. La presenza di proteine a media lunghezza contribuisce alla sua rotondità. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** se lo si vuole accentuare: effettuare un mash ad alte temperature, aumentando l'azione delle α -amilasi per avere più zuccheri a catena lunga, utilizzo di malti come il Crystal o il Carapils, utilizzo di maltodestrine, utilizzo di fiocchi d'avena, di frumento e d'orzo nel mash. Se lo si vuole diminuire: temperature del mash più basse aumentando l'azione delle β -amilasi per avere più zuccheri fermentescibili, così che il lievito li possa trasformare, utilizzo di zuccheri fermentescibili.

LIMPIDENZA (Caratteristica visiva)

Descrizione: caratteristica visiva che contribuisce alla piacevolezza. **Cause e Formazione:** se scarsa possono essere il lievito poco flocculante o debole, l'utilizzo di frumento e/o altri cereali maltati e non, elevato contenuto proteico dovuto a scarsa sedimentazione. Contaminazioni batteriche. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** *lagering* e maturazione adeguate, utilizzo di ceppi di lievito ben flocculanti e in salute. Sanificazione adeguata.

RITENZIONE DELLA SCHIUMA (Caratteristica visiva)

Descrizione: formazione di un bel cappello di schiuma quando viene spillata, compatta e durevole. **Cause e Formazione:** la schiuma di forma grazie all'interazione tra le proteine e i tannini del luppolo, proteine di media lunghezza e iso umuloni presenti nel luppolo. Viene aiutata dall'utilizzo di malti come il Carapils e il Crystal, dal frumento, da una bassa temperatura di fermentazione. Se è scarsa può derivare dall'utilizzo di malti troppo o totalmente modificati, da una scarsa conversione delle resine amare, da una bollitura troppo vigorosa (formazione di schiuma), da luppolo insufficiente e temperatura di fermentazione troppo elevata. La formazione di schiuma nei fermentatori e il successivo collasso denatura le proteine che non sono più in grado di formarla nel bicchiere. Bisogna fare attenzione anche che le materie prime come cereali speciali e luppolo, non contengano troppi olii e grassi. **Rimedi possibili durante il processo produttivo:** ricette appropriate, qualità delle materie prime adeguate, pulizia, metodi di produzione che non portino ad un'eccessiva schiumatura durante l'ebollizione e la fermentazione. Anche la corretta pulizia dei bicchieri aiuta la formazione della schiuma (stoccaggio corretto, detersivi neutri e nessun brillantante).

3. Le Materie Prime

Le materie prime principali utilizzate per la birra sono quattro, in ordine di quantità utilizzata sono: acqua, orzo (cereali), luppolo e lievito. Vediamo nel dettaglio la loro funzione e le loro caratteristiche:

3.1 L'Acqua

L'acqua è, quantitativamente, l'ingrediente più importante dato che è circa il 90-95% della birra. La sua importanza è anche storica, perché lo sviluppo degli stili nei diversi territori è dovuto al tipo di acqua presente (ad esempio più dolce nella pils, più dura nelle ales della zona di Burton-upon-Trent); non solo, la scelta di dove costruire un birrificio era legata al tipo di acqua disponibile dalle fonti, così da scegliere la più adatta al proprio stile. Si deduce che l'acqua, in base alle sue caratteristiche di durezza, è un ingrediente estremamente importante per lo stile che si vuole birrificare.



e la sua durezza sono:

- Il **calcio**: definisce in genere la durezza, aiuta la diminuzione del pH, facilita le reazioni enzimatiche e la coagulazione delle proteine negli hot e cold break.
- I **bicarbonati**: hanno una tendenza ad alcalinizzare l'acqua, aiutano l'estrazione dei coloranti ma anche di tannini e polifenoli. In alte concentrazioni possono creare problemi di calcare.
- Il **sodio**: a basse concentrazioni esalta il dolce, ad alte il salato.
- Il **cloro**: a basse concentrazioni esalta il dolce, ad alte può creare i clorofenoli.
- Il **magnesio**: solo ad alte concentrazioni può diventare salato e aspro.
- I **solfati**: ad alte concentrazioni possono creare puzze.

I principali sali minerali che definiscono il tipo di acqua

Con calcio e bicarbonati si parlava di pH, nel mosto l'ottimale dev'essere 5.2-5.4, se più alto si possono creare problemi di vario tipo: un rallentamento delle reazioni enzimatiche, della disgregazione delle proteine e della demolizione degli amidi; ci può essere un'eccessiva estrazione di tannino, una scarsa produzione di FAN (Free Amino Nitrogen) e prodotti azotati fondamentali alla vita dei lieviti.

Appare ovvio quindi, quanto sia importante la scelta dell'acqua per ogni specifico stile.

3.2 L'Orzo



L'orzo è il quarto cereale coltivato al mondo dopo frumento, mais e riso. I maggiori produttori sono Russia, Canada, Germania e Francia, solo il 20% della produzione totale viene destinata al malto. L'orzo si coltiva tra il 35° e il 55° parallelo in entrambi gli emisferi, ciò spiega la sua larga diffusione. Inoltre vista la sua precocità di raccolta, dove possibile si effettuano due raccolti: a semina autunnale e primaverile. L'orzo, dato il suo elevato quantitativo di amidi, è il cereale preferito per la birrificazione, ma a fare la differenza è anche il suo alto contenuto enzimatico e il basso contenuto di proteine. Inoltre le glumelle, le "bucce", proteggono il chicco durante le fasi di lavorazione.

Esistono due tipi di orzo: distico e polistico. Il primo con due chicchi per spiga, il preferito per la birrificazione data la bassa percentuale di proteine.

Il secondo con sei chicchi per spiga. È la fonte del 75% dei minerali della birra, contribuisce al corpo e ha influenza diretta sul colore e sugli aromi.

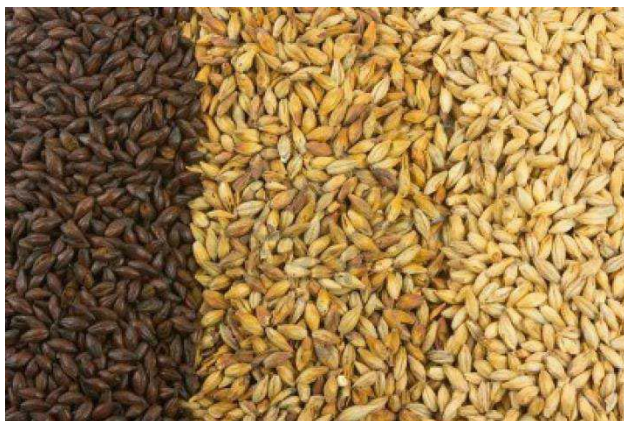
Non solo l'orzo viene utilizzato come cereale per produrre la birra, si possono utilizzare anche altri cereali chiamati **succedanei**. Vengono utilizzati al posto del malto d'orzo prevalentemente per motivi economici, dato che hanno elevato contenuto amidaceo e costano meno del malto d'orzo. Il loro utilizzo dipende anche dalla disponibilità nei singoli paesi, ad esempio mais in Usa e EU, riso in Cina e Giappone.

Vediamo quali sono:

- **Mais e riso:** utilizzati a livello industriale, non danno alcun carattere ma forte apporto amidaceo, quindi prevalentemente alcool e CO₂, utilizzati come fiocchi o semola, con amidi pregelatinizzati.
- **Avena e segale:** danno corpo e rotondità alla birra, ma il loro gusto è caratterizzante.
- **Frumento:** può essere utilizzato sia maltato che non maltato. È molto ricco di amidi e proteine, fattore che può dare problemi di torbidità e filtrazione (glutine). Viene preferito il frumento invernale perché meno ricco di proteine.

3.3 Il malto d'orzo

Perché possa essere utilizzato l'orzo dev'essere maltato, in modo da creare gli enzimi necessari alla birrificazione, enzimi che non sono presenti nel seme quiescente. È un procedimento importante e delicato, perché si deve trovare l'equilibrio nel chicco d'orzo tra quantità di amidi disponibili e gli enzimi, che saranno responsabili di molte trasformazioni amidacee durante la fase di produzione. La maltazione avviene in tre fasi, vediamo quali:



Bagnatura: i chicchi vengono bagnati con acqua a 12°-15°, attraverso immersioni e pause asciutte, per circa 45 ore, fino a che l'umidità nel chicco sale dal 12% al 42-46%. Ma già quando l'umidità arriva a 30% la germinazione ha inizio.

Germinazione: raggiunto il livello di umidità i semi vengono spostati in cassoni dove vengono girati e insufflati d'aria, così da disperdere la CO₂ che si

forma e non permettere l'asfissia dei chicchi. Quando le radichette che si formano hanno raggiunto i 2/3 della lunghezza del seme, si passa alla fase successiva. In questo momento il malto prodotto si chiama **malto verde**.

Essiccazione e tostatura: a questo punto è necessario far scendere l'umidità senza disattivare gli enzimi, per cui l'essiccamento iniziale, con aria calda, è a una temperatura di 50°, poi si sale a 70° e con l'ultimo "colpo di fuoco", in media tra gli 80° e i 90°, si porta l'umidità residua sotto il 5%.

Il passaggio successivo è la tostatura, non necessaria per malti base come il Pale Ale o il Pilsner, che deciderà le diverse tipologie di malto, infatti le diverse combinazioni di tempo e calore definiranno il colore e gli aromi del malto. Più tostati saranno i malti e minore sarà il contenuto enzimatico. Vediamo le principali tipologie di malto:

- **Malto chiaro tipo pils o pale.** Praticamente usati per tutte le birre, prodotti con temperature finali di essiccazione di 80-90°C. Aroma morbido e bilanciato. Colore 3-7 EBC.
- **Malto tipo Vienna.** Usato per birre ambrate, prodotto con temperature finali di essiccazione di 90-95°C. Aroma morbido di biscotto. Colore 8-10 EBC.
- **Malto tipo Monaco.** Usato per birre scure, prodotto con temperature finali di essiccazione di 105-110°C con ricircolo di aria umida in modo da sviluppare colore e aroma. Aroma di biscotto, dolciastro di caramello. Colore 18-21 EBC. Spesso aggiunto alle India Pale Ale
- **Malto speciale caramello.** Ottenuto partendo da malto verde fatto saccarificare a 60-75°C in tamburi di torrefazione e poi tostato a 150-180°C per un tempo sufficiente a sviluppare il colore e aroma desiderato. Aromi di caramello, mou, dolciastro. Utilizzato per conferire alle birre questa tipologia di aroma. Sono presenti nel mercato svariati tipi di malto caramello con colori e aromi differenzialmente intensi.
- **Malto speciale colorante.** Ottenuto partendo da malto secco e tostato in appositi tamburi fino a 200-220°C con tempistiche diverse a seconda del tipo di colorante. Il malto appare tostato ed ha colore e aromi tipici di liquirizia, caffè, cereali tostati. Utilizzato per produrre birre scure. Esistono vari tipi di colorante con aromi e colore progressivamente più intensi.

3.4 Il Luppolo

Il luppolo è una pianta della famiglia delle cannabinacee (ovviamente senza THC); è una pianta rampicante che può raggiungere i 6-7 metri di altezza ed è perenne. È una pianta dioica, esistono cioè piante femmine e piante maschi. I primi documenti che indicano uso del luppolo sono del 736 dc nell'Hallertau, in Baviera. Nel XII secolo suor Hildegard Von Bingen ne evoca le qualità antisettiche, antibatteriche e conservative, al fine di meglio conservare la birra, ma dando anche inizio alla sua inesorabile crescita. Il 23 aprile 1516, il Reinheitsgebot (Editto di Purezza) emesso in Baviera, lo elenca tra gli ingredienti permessi, spianando così definitivamente la strada al suo utilizzo. In Inghilterra i permessi per l'utilizzo del luppolo arriveranno solo 40 anni più tardi.

Vengono utilizzati solo i fiori delle piante femmine non impollinati (per non avere semi, ma non sempre in Inghilterra), perché più ricchi di luppolina. La luppolina è una sostanza resinosa ricca di alfa acidi e di olii aromatici. I primi, gli alfa acidi (indicati come AA%), sono i responsabili dell'amaro, la loro concentrazione all'interno dei luppoli li divide nelle categorie (non vincolanti) "da amaro" e "da aroma" e varia sensibilmente da luppolo a luppolo. Sono poco solubili a temperatura ambiente, per questo vengono messi a inizio bollitura.



I secondi invece, gli olii aromatici, sono i responsabili del sapore e dei profumi della birra, i luppoli nobili, da aroma, ne sono particolarmente ricchi. Sono sostanze particolarmente volatili per cui vengono inseriti a fine bollitura, per disperderne il meno possibile. Vengono messi anche in *dry*

hopping, ma il risultato è differente poiché non vengono ossidati dal calore. Quindi la funzione del luppolo è quella di amaricare ed aromatizzare la birra, scegliendo la tipologia di luppolo e la sua quantità in base allo stile prodotto e al risultato desiderato.

La gran parte dei luppoli può dirsi equivalente, sia da amaro che da aroma ma, ad esempio, l'utilizzo come amaricante di un luppolo con pochi alfa acidi (ad esempio Saaz o East Kent Goldings), richiederebbe una gran quantità di luppolo per ottenere l'amaro voluto, economicamente quindi non sarebbe conveniente. Meglio utilizzare luppoli con una buona quantità di AA% per amaricare e, se ricchi di aromi, anche per aromatizzare. Ovviamente per stili poco o niente amari, come Blanche o Weisse ad esempio, il discorso è differente.

Esempio di luppoli da amaro, ricchi di alfa acidi (AA%): Target, Magnum, Amarillo, Apollo, Summit, Tomahawk, Admiral, Chinook, Nugget, Galena ecc ecc ecc

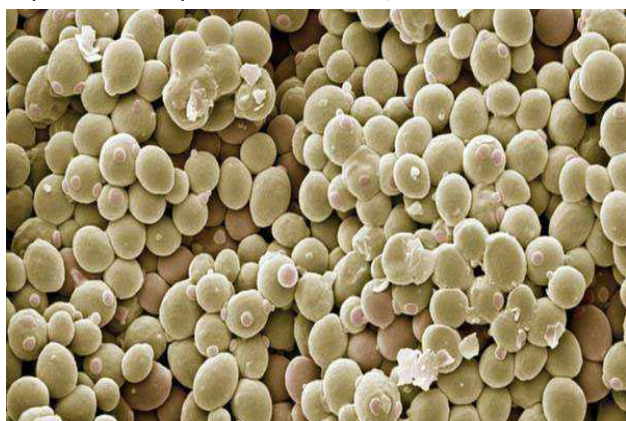
Esempio di luppoli da aroma, poveri di alfa acidi (AA%) e ricchi di olii essenziali: Saaz, East Kent Goldings, Hersbrucker, Mittelfrueh, Fuggles, Tettnang, Styrian Goldings, Willamette, Crystal, Wai-Iti ecc ecc ecc

Esempio di luppoli equivalenti da amaro ed aroma, ben forniti di alfa acidi (AA%) e di olii essenziali: Cascade, Ahtanum, Motueka, Wakatu, Nelson Sauvin, Premiant, Perle, Brewer's Gold, Northern Brewer, Palisade ecc ecc ecc

Come detto sopra, l'utilizzo non è vincolante, sta al birraio decidere quali luppoli usare e in che miscela.

3.5 Il Lievito

Dopo varie scoperte e intuizioni, solo i lavori sulla fermentazione di Pasteur nel 1876 aprirono la strada alla scoperta dei lieviti, ancor di più quando Hansen e Jacobsen isolarono, nel 1883 una singola cellula di lievito, permettendo ai birrai, negli anni a seguire, la governabilità del processo.



Il lievito è un fungo unicellulare che può vivere sia in presenza (aerobiosi) che in assenza di ossigeno (anaerobiosi). E' della famiglia dei *Saccharomyces*, parola che significa *fungo dello zucchero*, dato che il lievito lo usa per il proprio metabolismo. E' importante in tutte le bevande fermentate, e tra esse ovviamente la birra. La sua fermentazione produce CO² e alcol etilico, oltre ad una serie di prodotti secondari (circa 400), molto importanti per la caratterizzazione della birra finita.

Si dividono in due grandi famiglie: BASSA e ALTA fermentazione

- **Bassa fermentazione:** *Saccharomyces Carlsbergensis*, fermenta tra i 7° e i 14°. Questa tipologia di lieviti dà spazio ai caratteri delle materie prime utilizzate. Data la bassa temperatura di fermentazione, creano pochi esteri e tendono a flocculare verso il fondo, lasciano la birra limpida.
- **Alta fermentazione:** *Saccharomyces Cerevisiae*, fermenta tra i 16° e i 25°. Questa tipologia di lieviti dà spazio ai prodotti della fermentazione, quindi fruttato e speziato. L'alta temperatura di fermentazione permette la creazione di esteri e alcoli amilici. Tendono a flocculare in sospensione lasciando la birra più torbida.

C'è anche la famiglia della **fermentazione Spontanea**, ma i lieviti sono presenti nell'aria e non sono, ovviamente, selezionati comprendendo così una molteplicità di tipologie di lievito, come ad esempio i



Brettanomyces, e il loro processo non è controllabile.

Oltre che per il tipo di fermentazione, i lieviti si suddividono anche per la loro tolleranza all'alcool, per la capacità di fermentare alcuni tipi di zuccheri, per la tipologia di prodotti secondari e per il livello di attenuazione (la quantità di zuccheri che il lievito è in grado di metabolizzare) e di flocculazione (che rappresenta la tendenza che hanno le cellule di lievito di riunirsi in colonie più o meno consistenti, depositandosi sul fondo o galleggiando, alla fine della fermentazione).

La fermentazione avviene in quattro fasi principali, vediamo quali:

- **Latenza:** detta anche fase aerobica. In questa fase i lieviti si adattano al mosto, consumano tutto l'ossigeno presente e le riserve di energia al loro interno.
- **Fermentazione tumultuosa:** il lievito inizia a riprodursi per raggiungere la densità necessaria alla fermentazione alcolica, ci sono da 1 a 5 raddoppiamenti. Produce CO₂, alcool e prodotti secondari.
- **Diminuizione della fermentazione:** lo zucchero inizia a scarseggiare e i lieviti rallentano la fermentazione, si raggiunge la saturazione di CO₂.
- **Termine della fermentazione:** il lievito tende a galleggiare o a sedimentare sul fondo.

4. Storia e geografia

4.1 Una storia lunga 6000 anni - Le origini

Spesso le cose migliori riescono per un caso fortuito. E con molta probabilità, anche il caso della birra che da una qualsiasi ciotola piena d'orzo abbandonata alla pioggia e al sole in qualche villaggio tra il fiume Tigri e l'Eufrate, ha iniziato un cammino che l'ha portata a essere attualmente la bevanda alcolica più diffusa e consumata nel mondo. Questo almeno vuole la leggenda, è certo tuttavia che le prime citazioni storiche della birra provengono proprio dall'antica Mesopotamia dove per la prima volta, nella storia umana, si sviluppò la coltivazione dei cereali, in particolar modo dell'orzo che guarda caso è ancora oggi l'ingrediente principe della birra. Se proprio si vuole indicare una data di nascita della nostra bevanda, con una buona approssimazione la si può collocare tra il 5000 e il 4000 avanti Cristo.

Il ritrovamento più importante che però ci fornisce la prova certa dell'esistenza della birra, e che può essere considerato il primo documento, è il cosiddetto *Monument Bleu*, una serie di disegni e iscrizioni conservati oggi al Louvre, risalente al 3700 a.C. Da questo e da altre iscrizioni ritrovate dagli archeologi, si può comprendere anche il ruolo centrale della birra nella vita di queste popolazioni, centrale non solo dal punto di vista dell'alimentazione, ma anche da quello della religione. La birra, chiamata dai sumeri genericamente *se-bar-bi-sag*, fa parte dei doni propiziatori agli dei e i sacerdoti la versano vicino all'altare in una sorta di brindisi rituale alla divinità; allo stesso tempo la birra è parte integrante dell'alimentazione quotidiana, la più ordinaria, detta *bi-du*, serve addirittura a calcolare il salario base degli operai (era di circa 3 litri al giorno, mentre 3 litri, ma di birra dolce, era quanto spettava quotidianamente alle donne dell'Harem), esistono inoltre testimonianze di altri due tipi di birra: una birra d'orzo chiamata *sikaru* (pane liquido) e un'altra di farro detta *kurunnu*. E anche ai tempi dei Babilonesi si comincia a parlare non più genericamente di birra, bensì di birre diverse. Se la birra comune d'orzo era infatti chiamata *bi-se-bar*, con il termine *bi-kal* si intendeva una birra di qualità superiore e con *bi-gig* una birra scura comune. Alcune birre erano addirittura aromatizzate con i datteri oppure con il miele.

Da una produzione casalinga e familiare si passa abbastanza rapidamente ai primi spacci e osterie, che si diffondono tanto da indurre anche il re Hammurabi (1728-1686 a.C.) a parlarne nel suo famoso codice: si legge, infatti, nel terzo paragrafo che il venditore può cedere la birra solo in cambio di grano e, sebbene in questo caso non si specifichi bene la pena, si sa che se una sacerdotessa viene colta a entrare in un'osteria, verrà messa al rogo. Le leggi di Hammurabi stabiliscono addirittura un prezzo massimo per la birra, nel rapporto di 5/6 litri di cereale per un litro di birra.

E ancora alla civiltà babilonese si deve una dea della birra, Nin-Kas, che ha un posto di tutto rispetto al fianco degli altri dei segno definitivo della considerazione dei mortali nei confronti del liquido inebriante. Dalla sorgente in Mesopotamia, la birra attraversa poi come un fiume tutta la storia delle antiche civiltà. In Egitto viene ricondotta a Osiride, il dio dei morti, e a conferma del legame tra birra e immortalità i cittadini più ricchi si facevano addirittura costruire delle birrerie in miniatura nelle loro tombe. Lungo il Nilo la birra era poi apprezzata anche per le sue virtù curative e il cosiddetto papiro Ebers tramanda circa 600 prescrizioni mediche il cui ingrediente principale è la birra, al tempo chiamata *zythum*. Nella storia ebraica, il Talmud inserisce la birra, insieme al sidro e all'idromele, tra le bevande forti che si distinguono dal vino e l'Antico Testamento, nel libro del Deuteronomio, riferisce del consumo di birra nel corso di celebrazioni o di manifestazioni pubbliche. Nel regno di Israele quindi, per quanto il vino fosse maggiormente considerato e ritenuto una bevanda più nobile, il popolo dimostra di gradire molto uno o più boccali di birra.

Poco adatta morfologicamente alla coltivazione dei cereali, la Grecia invece non fu mai considerata un Paese della birra, tuttavia il suo essere fulcro della gran parte degli scambi commerciali del bacino del Mediterraneo la porta a conoscere la bevanda e, forse primo caso nella storia, a importarla. Comunque, che i greci la consumassero, lo afferma anche Senofonte nella sua *Anabasi*: "Si beve la birra attraverso canne di ogni forma e grandezza, immerse nel boccale sulla cui superficie si vedono galleggiare le scorze di orzo. Essa è molto forte e bisogna allungarla con acqua". Inoltre, durante i giochi Olimpici, veniva vietata la vendita di vino, dando così più spazio al consumo di birra.

Per arrivare ai romani che la chiamavano *cerevisia*, è vero che spesso si ricorda di come Gneo Giulio Agricola (40-93 d.C.), ritornando dalla Britannia, avesse portato con sé due esperti mastri birrai, ma con tutta probabilità quello rimase un episodio abbastanza isolato. La birra non fu mai ben vista dagli antichi romani, lo storico Plinio il Vecchio condannava senza esitazione i suoi concittadini che si abbandonavano a troppe libagioni a base di birra egiziana e, più tardi, l'imperatore Giuliano prendeva in giro i costumi germanici di bere abbondantemente "la figlia del malto", come lui stesso la chiamava. C'è da dire che si trattava di una bevanda molto diversa da quella che si conosce oggi, la birra aveva o un sapore viscoso-dolciastro o amaro per l'impiego di piante che si aggiungevano all'infuso di malto. Un intruglio poco affascinante per dei legionari abituati a bere vino annacquato.

Solo le invasioni barbariche, con il contemporaneo crollo dell'impero romano, fecero lievitare le azioni della birra in Italia. Le popolazioni che, dalla Germania fino alle lontane steppe asiatiche, si mossero per venire a ritagliarsi un ruolo nella storia della nostra penisola, portarono con loro una consolidata tradizione brassicola. Una tradizione, che in Italia e in tutta l'Europa medievale, seppero mantenere e



portare a ben più elevati livelli qualitativi soprattutto i monaci.

Nel periodo di caos che seguì, infatti, alla caduta di Roma, le poche isole di serenità, di studio e di lavoro furono per lo più i monasteri e i conventi. Elemento fondamentale nell'alimentazione dei monaci, addirittura l'unico nei periodi di digiuno, era proprio la birra che veniva prodotta all'interno delle mura del monastero. La storia narra di San Colombano, missionario irlandese morto a Bobbio (Piacenza) nel 615, che fondò vicino al lago di Costanza un piccolo monastero con annessa birreria, e nel convento di San Gallo, in Svizzera, c'erano oltre 100 monaci addetti alla produzione della birra. In Italia, quello di Montecassino fu uno dei primi monasteri che si fece conoscere per la bevanda, altri numerosi esempi si possono trovare in Germania e in Belgio dove, tra l'altro, ancora oggi esistono monasteri che continuano a fare dell'ottima birra, tanto per citare i più noti, a Rochefort, Orval e Westmalle in Belgio, e a Weltenburg in Germania. Grazie all'opera dei religiosi, non solo si mantenne e si radicò ulteriormente la cultura birraia in Europa, ma lo stesso livello qualitativo della birra migliorò alquanto. Una maggiore attenzione per la pulizia in tutta la fase produttiva e la coltivazione dell'orzo nei terreni di proprietà del monastero, per una sorta di abbozzato controllo della filiera ante litteram, sono tra le ragioni principali del successo di queste birre.

Il ruolo della birra sul piano dell'alimentazione, dell'economia di scambio e del rituale del banchetto nella protostoria europea è stato spesso sottovalutato, soprattutto a causa della scarsa disponibilità di riscontri archeologici. Cerchiamo di recuperare alcuni elementi che ci diano una visione di com'erano le birre a quel tempo, soprattutto dovendo considerare che per molti aspetti erano completamente differenti dalle attuali. Anche il ruolo della birra in territorio "italico" è stato spesso sottovalutato, ma vedremo che l'archeologia ci ha riservato una sorpresa,

Che la birra e la cerealicoltura andassero di pari passo è ben documentato e si può dimostrarlo anche facendo un'analisi etimologica di alcune parole, alcune ancora oggi in uso, e della toponomastica. Ad esempio la parola *Beer* è, guarda caso, molto simile alla parola *Bere* (pronuncia Bear) che era il nome arcaico dei cereali tra le popolazioni britanniche. E proprio Bere è ancora una varietà antica di orzo a sei file coltivato soprattutto nelle Orcadi, isole a nord della Scozia, recuperato di recente e utilizzato anche per la distillazione. La stessa parola "brassare", secondo Plinio, viene dalla stessa radice del celtico *brace*, che indicava una tipologia di cereale, la scandella o orzo distico, usato la fabbricazione della birra (francese *brasser* ed il tardo latino di derivazione gallica *braciare*). Secondo Ateneo i Liguri, come i Frigi ed i Traci, chiamavano la loro birra *bryton* (probabilmente dalla stessa radice di *brace*), dunque anche l'area ligure a sud del Po produceva una propria birra d'orzo a fianco dei vini locali. Del resto Strabone, parlando esplicitamente dei Liguri della costa "tra Monaco e l'Etruria" riferisce che "vivono per lo più delle carni dei greggi, di latte e di una bevanda d'orzo ed occupano le terre vicine al mare e specialmente i monti", aggiungendo poi che "il loro vino è scarso, resinato ed aspro". Tra le prime birre diffuse in Italia settentrionale, è da collocare *alica* o *arinca* descritta minuziosamente in particolare da Plinio nella *Naturalis Historia*. Il nome si riferisce alla farina di un tipo di "farro", la spelta, di facile mondatura (si tratta di un cereale "vestito") e alla bevanda che se ne ricava.

Una voce celtiberica potrebbe essere invece l'indicazione di una birra di colore più chiaro ricavata dal frumento, *celia* o *cerea* (inglese *ale*, i.e. **alu*, probabilmente derivato da *alause* o dal latino *alica*, bevanda di cereali priva di alcool). Questa birra di frumento doveva essere diffusa anche in Cisalpina, come si desume dal nome del lago Ceresius oggi Lago di Lugano ("biondo, chiaro" o "ribollente"?), e forse da toponimi del tipo Ceres (TO) e Ceresole (TO).

La *curmi* o *korma* invece era sempre una birra chiara (stando sempre attenti che le colorazioni giallo paglierino per le tecniche produttive del tempo erano improbabili) a base esclusivamente di orzo, probabilmente di norma addizionata con sostanze zuccherine come miele. Tipica della Gallia, soprattutto Transalpina, collega il suo nome alle parole **kerm-* "bruciare, ribollire" (lat. *cremor* cremare "bruciare"; ital. *cremore*) e richiama i toponimi Cormons (GO), Cormignano (BS), Cormanico (MI). Sul piano linguistico è stato addirittura ipotizzato un rapporto apofonico di *curmi* con *ceria* e *ceruisia*.

Un altro termine in uso per la birra, soprattutto in attestazioni tarde, era *camum*. Si indicava con questo nome una birra di buona gradazione probabilmente non a base di orzo ma di altri cereali (in particolare il miglio), verosimilmente con un termine tecnicamente distinguibile anche da quello di *bryton/embrecton*. Nell'editto di Diocleziano si indica la seconda famiglia di birra a buona gradazione, in alternativa alla celtica *ceruisia*. La denominazione del *camum* era probabilmente originaria dei Celti dell'Europa orientale e poi diffusa a ovest, con parentele in ambito indoeuropeo nel senso di "scaldare, bruciare, battere, forgiare" (cfr. gr. *καω*, "brucio", i.e. **kaumi*), ma non manca di collegamenti in Cisalpina come nel gentilizio romano cisalpino *Camonius*, attestato epigraficamente, ad es. a Camugnano, nel Bolognese.

Il nome più importante per la designazione della birra d'orzo celtica è naturalmente *ceruisia/cervogia*: si tratta verosimilmente di una birra rossa o brunastra a base di orzo, tostato o soprattutto fumigato, non mielata, variamente aromatizzata, tipica delle Gallie. Il colore rosso/bruno è esplicito nel nome stesso, che deriva molto probabilmente dall'i.e. **kerewos* "cervo, rosso", per la caratteristica del colore rosso-brunastro del cervo europeo (ingl. *red deer*), in un uso per la definizione del colore simile all'uso moderno in italiano di "camoscio" e a quello ricostruito come ipotesi per *camum*. La denominazione sopravvive ancora oggi nello spagnolo *cerveza* e indica ancora nelle fonti romane la birra per eccellenza, a gradazione elevata, definita anche nelle fonti antiche, soprattutto greche, "vino d'orzo". Lo stesso significato, di fatto, si trova nella parola *Bock*, caprone, ancora oggi usato tra le birre tedesche per



indicare una birra di color ambrato/marrone scuro di gradazione elevata. E una tipologia di birre anglosassoni ad alta gradazione viene tutt'oggi chiamata Barley Wine (Vino d'Orzo).

4.2 Il luppolo

Il vero salto di qualità, l'accelerazione improvvisa e impetuosa che trasformerà le birre del passato in quelle che ancora oggi chiamiamo birre, si deve a una pianta rampicante: il luppolo. Le prime citazioni storiche del luppolo risalgono al 760, al tempo in cui in Francia regnava Pipino il Breve, e fanno riferimento a un orto di luppolo nelle vicinanze del convento di Freising, in Germania, e proprio su un colle poco distante, a Weißenstephan, San Corbiniano nel 725 aveva fondato un monastero con relativa birreria. Oggi la Weißenstephan fa vanto, e probabilmente a ragione, di essere stata la prima birreria al mondo ad aver utilizzato questa pianta i cui fiori femminili, e solo loro, hanno reso possibile quella nota amara che si sente attualmente nella birra. Ma il luppolo possiede anche funzioni antiossidanti e il suo impiego facilitò la conservazione e, di conseguenza, potenziò le possibilità di trasporto della birra.

Insomma, questi piccoli coni ancora oggi visibili nelle piantagioni della Germania, della Repubblica Ceca o dell'Inghilterra, rappresentano la rivoluzione più importante nel lungo percorso storico compiuto dalla birra per arrivare fino al nostro tempo. Il luppolo prese rapidamente piede, soprattutto a partire dal XII secolo grazie agli studi della botanica suor Hildegard von Bingen (1098-1179) dell'Abbazia di St. Rupert in Germania, che nel libro *Physica Sacra* descrive gli effetti antisettici e conservanti del luppolo.

Tuttavia pensare che il luppolo fosse utilizzato solamente dopo la scoperta delle sue capacità antiossidanti è del tutto forviante e troppo schematico, un po' sul modello di come si studiava la storia qualche anno fa. Il luppolo era certamente ricercato nella preistoria, al pari dell'ortica, per la sua fibra resistente adatta a corde, lenze e sacchi e come aromatizzante di cibi. Le proprietà medicinali erano ben note: la luppolina è tuttora apprezzata per i suoi effetti sedativi, antispastici, ipnotici e diuretici e la pianta fa parte della famiglia dei cannabinoidi. Per fortuna di recente, nel 1995, una sensazionale scoperta archeologica ha fornito nuove e dirette informazioni sulla produzione di birra nel Piemonte protostorico: nell'ambiente protoceltico della cultura di Golasecca, in una piccola necropoli a cremazione a Pombia (VC), una tomba a pozzetto databile intorno alla metà del VI secolo a.C. ha conservato così particolari condizioni microambientali da restituirci un ritrovamento eccezionale. L'urna cineraria in terracotta e la scodella di copertura erano infatti intatte, tanto da creare una chiusura quasi stagna in un terreno argilloso; le ceneri del defunto (un maschio adulto) all'interno, prelevate dal rogo e fortemente igroscopiche, riempivano quasi del tutto la piccola urna, tanto da creare un ambiente secco in cui il bicchiere d'impasto collocato pieno (circa 18 cl) al momento della deposizione al di sopra delle ceneri ha potuto conservare disidratata una traccia del contenuto. Quest'ultimo si presentava alla scoperta come una crosta d'un colore vivace rosso-brunastro del peso di circa un grammo, in cui le prime osservazioni provavano abbondanti presenze di residui precipitati della fermentazione di zuccheri tanto da non lasciare dubbi sulla natura alimentare: il colore faceva subito pensare al vino ma le analisi polliniche documentavano una percentuale superiore al 90% di pollini di cereali oltre a pollini arborei e di luppolo, tanto da rendere evidente che si trattasse dei prodotti di decantazione di una bevanda ottenuta per fermentazione di cariossidi di cereali con aggiunta di aromi vegetali, cioè in poche parole birra, scura e ad alta gradazione.

Il ritrovamento di Pombia non solo costituisce la più antica attestazione materiale europea di birra di una certa gradazione ma addirittura retrodata di molto l'utilizzo del luppolo come aromatizzante per la birra: il luppolo selvatico è ancora oggi endemico nelle brughiere della Pianura Padana e viene usato localmente anche per dare gusto al risotto, secondo una tradizione descritta già da Plinio il Vecchio. La birra bevuta a Pombia intorno al 550 a. C. da popolazioni protoceltiche ben anteriori alle invasioni storiche dei Galli, era dunque molto simile a certe birre ad alta gradazioni attuali: scura e rossastra (dunque corrispondente alla cervisia delle fonti classiche), con una buona limpidezza, prodotta con una miscela di cereali, collocata in un vaso la cui bocca svasata favoriva lo sboccamento della schiuma. Il defunto, che viveva in un centro agricolo a servizio della concentrazione protourbana di Castelletto Ticino, la preferiva evidentemente al vino, abbastanza diffuso nel VI secolo nella cultura di Golasecca, ma probabilmente spesso di mediocre qualità, tanto da gradirla come ultima bevanda e viatico per l'oltretomba.

4.3 Il Reinheitsgebot o editto di purezza

Il luppolo diventa così indispensabile che il duca Guglielmo IV di Baviera, nel 1516, emana la famosa legge di purezza, conosciuta anche con il suo nome originale Reinheitsgebot, che autorizza le fabbriche di birra a utilizzare esclusivamente acqua, orzo e luppolo (i lieviti non erano ancora stati scoperti).

Questa legge ha un po' la funzione storica di segnare uno spartiacque per la birra. Prima dell'avvento del luppolo gli aromatizzanti sono i più vari e, spesso per la mentalità moderna, inconsueti: si va dalla genziana al fiele di bue, dalla salvia a un misto di cortecce e scorze d'albero, fino al gruyt, misteriosa composizione nella quale sembra entrino a far parte lampone, ambra, zafferano, pepe, finocchio, anice, chiodi di garofano e cannella. Tuttavia la legge di purezza obbliga solo le birrerie bavaresi, altrove il mastro birraio ha maggiore libertà di scelta e così in Belgio, Scozia e Scandinavia continuano a utilizzare spezie che hanno soprattutto il merito di rendere più vario e affascinante il panorama birrario mondiale.



Tuttavia anche su questo punto andrebbero analizzate a fondo le motivazioni, in quanto spesso questo tipo di legislazione era conseguenza di qualche problema sull'approvvigionamento e la disponibilità di frumento: non è del tutto da escludere, e qualcuno lo sostiene, che il provvedimento sia stato preso per calmierare il prezzo del frumento.

4.4 L'industrializzazione e il novecento

Attraverso i secoli, lo sviluppo economico e la rivoluzione industriale, la birra esce da una fase di artigianato per diventare una protagonista del commercio e della vita sociale. Nascono le aziende che diventeranno, nel XX secolo, delle vere e proprie multinazionali. Nel 1759 a Dublino, un certo Arthur Guinness prende in affitto per circa 9000 anni un'azienda che già produceva birra; da allora la scura Guinness è diventata la stout più famosa del mondo, conquistando i mercati internazionali. Nel 1863 Gerard Adriaan Heineken osserva i crescenti consumi di birra chiara nella sua Amsterdam; grazie a un finanziamento materno crea la sua azienda che, con il tempo, diventerà una delle realtà birrarie più importanti a livello mondiale. È la tecnologia che permette a queste fabbriche di birra di affermarsi e di svilupparsi; a partire da metà 1700 infatti, per i birrai e i birrifici arrivano una serie di innovazioni tecnologiche che miglioreranno il loro lavoro. La prima è l'arrivo, a metà del 1600, del coke come combustibile, cioè del carbone privato delle parti tossiche e quindi utilizzabile a scopi alimentari. Ciò ha significato via via l'abbandono di combustibili come legna e paglia per la tostatura del malto, che davano problemi di eccessiva temperatura e affumicatura, utilizzando il coke per il suo maggior controllo delle temperature. Si arriva così a produrre malti chiari come il pale (ed il pilsner anni dopo), tipologie di malti fino ad allora sconosciute. Nel 1760 arriva il termometro, 5 anni dopo il motore a vapore, nel 1770 il densimetro; a seguire nel 1817 viene brevettata una macchina che serve a tostare il malto, nel 1856 vede la luce il primo raffreddatore del mosto, poi la macchina per il ghiaccio artificiale e l'introduzione della bottiglia di vetro. Di pari passo la chimica fa balzi da gigante: i fino ad allora misteriosi lieviti della birra vengono per la prima volta identificati nel 1680, ma una prima razionale spiegazione del loro funzionamento, e quindi della loro utilità, si ha nel 1739. I lavori di Pasteur tornano anche a vantaggio della birra e il suo studio sulla fermentazione, del 1876, spiana la strada a ricerche successive che culmineranno nel 1883, grazie al biologo Emil Hansen e a Carl Jacobsen, fondatore della birreria danese Carlsberg, nella identificazione del cosiddetto ceppo puro, ossia una singola cellula di lievito dal quale creare una discendenza con caratteristiche ben precise e omogenee. La birra prodotta con il ceppo puro ebbe un successo enorme e fece scuola, contribuendo a migliorare moltissimo gli standard qualitativi delle birre in generale. Alla fine del 1800 aprono le prime due scuole birrarie in Europa: la *Versuchs-und Lehranstalt für Brauerei* a Berlino nel 1883, e la prima scuola birraria del Belgio a Gand, nel 1887.

Il novecento, dopo un secolo di autentico fermento brassicolo, vede due eventi catastrofici segnare il corso della birra: le due guerre mondiali. La carenza di materie prime, i bombardamenti, la conversione di alcune birrerie in fabbriche per produzione bellica e l'aumento delle tasse per finanziare la guerra, mettono in ginocchio l'industria brassicola. Nel solo Belgio, dei 3223 birrifici aperti nel 1900, ne restano solamente 789 dopo la seconda guerra mondiale, e così per tutte le nazioni coinvolte. Spariscono birrifici e stili di birra, la ripresa è difficile, ma c'è. Personaggi rilevanti del mondo birrario, come Pierre Celis ad esempio, faranno rinascere stili destinati a scomparire; negli anni '70 il CAMRA in Inghilterra e il movimento delle craft breweries negli Stati Uniti faranno altrettanto (vedi le Real Ales in Gran Bretagna e lo stile IPA negli Usa), dando nuovo vigore anche in Europa a stili ormai desueti. Si crea insomma quella nuova linfa alla quale, nel corso degli anni a venire, il movimento brassicolo ha attinto a piene mani, anche in Italia.

4.5 La birra in Italia

Lasciando da parte il periodo antico e medievale, già trattati in precedenza, dopo la metà del 1800 anche in Italia sorgono i primi veri e propri birrifici, organizzati con moderni criteri industriali. Sono nella maggioranza opera di attivi industriali d'oltralpe, che vedono in Italia interessanti prospettive commerciali (Wuhrer, Dreher, Paskowski, Von Wunster...). Presto seguiranno anche commercianti italiani, molti dei quali produttori di ghiaccio che, visto il consumo meramente estivo, trovano nella birra il naturale ampliamento della loro produzione. In qualche decennio si ha un fiorire di birrifici di ogni tipo e dimensione; nel 1890 si arriva a ben 140 birrifici, per una produzione di oltre 160.000 hl, ai quali vanno sommate le importazioni. Nel ventennio a seguire però alcune fabbriche chiudono, ma altre crescono sia in dimensione che capacità imprenditoriale. I consumi crescono, grazie anche a prezzi più bassi, e il prodotto è sempre più disponibile nelle fasce popolari. La produzione nel 1910 quadruplica fino a poco meno di 600.000 hl. Arriva la prima Guerra Mondiale e, come in tutta Europa, la produzione industriale non legata al mondo bellico si ferma e così anche la birra. I motivi si ritrovano nella scarsa reperibilità delle materie prime e nella conversione delle birrerie in fabbriche belliche. Con il finire della guerra si torna alla normalità e i consumi di birra esplodono. Dopo la guerra sono rimasti attivi meno di 60 birrifici, ma la produzione sale a oltre un milione di hl. Crescono le aziende che diventeranno le grandi realtà industriali del settore come la Wuhrer di Brescia, la Dreher di Trieste, la Paskowski di Firenze e Roma, le



Birrerie Meridionali di Napoli della famiglia Peroni, la Pedavena di Feltre, la Poretto di Induno Olona, la Moretti di Udine e la Wunster di Bergamo. A queste si aggiungeranno un bel numero di birrifici più piccoli come la Menabrea di Biella, la Ichnusa di Cagliari, la Raffo di Taranto o la Forst di Merano.

I consumi salgono e nel 1925 la produzione supera il milione e mezzo di hl. Cresce anche l'importazione ma molto meno. I consumi pro-capite arrivano a 3,5 litri, contro gli oltre 150 del vino, ma fanno sperare per il futuro vista la rapidità della loro crescita. È in questo momento che si scatena la reazione dei vinai. Vista la crescita dei consumi di birra (anche se molto lontani), temono di dover fronteggiare a breve una crisi del loro settore e riescono a far approvare, dal Governo, leggi protezionistiche a tutela dei loro interessi. Nel 1927 viene varata la legge Marescalchi che, con l'apparente scopo di favorire l'agricoltura (e con la segreta speranza di peggiorare la qualità della birra) impone ai birrai l'immissione di un 15% di riso. Le tecnologie dell'epoca non permettevano di sfruttare tutte le caratteristiche positive del riso e, pur marginalmente, la qualità ne risentiva. Nello stesso momento si alzano le tasse, con un'imposta straordinaria di ben 40 lire per hl. Ma non è tutto. La legge prevedeva inoltre una apposita licenza di vendita di "bassa gradazione", limitandone lo smercio al dettaglio esclusivamente a bar, trattorie e birrerie. I "vini e oli", esercizi molto diffusi all'epoca, non possono più vendere al dettaglio, ma solo all'ingrosso e a casse intere. Inoltre, a rincarare ulteriormente la dose, in molti Comuni il "dazio" viene regolato con l'applicazione di fascette sul collo di ciascuna bottiglia, con intralci burocratici e perdite di tempo che, via via, fanno cadere l'interesse dei commercianti verso la birra. L'effetto è immediato e i consumi calano vertiginosamente; il motivo non è nella qualità che resta accettabile, ma nell'inevitabile aumento dei prezzi che portano la birra lontana dai consumi popolari. Nel 1930 la produzione scende a poco meno di 700.000 hl, mentre l'importazione rimane stabile, e il consumo pro-capite scende a 1,64 litri annui, con grande soddisfazione di chi aveva voluto quella legge miope. Chiudono o falliscono molte birrerie, ne restano poco più di 40 tra grandi difficoltà e licenziamenti. Si concentrano i punti di produzione, rilevando le aziende in crisi e ripartendosi gli spazi di mercato; i centri di produzione sono ora tutti in mano alle più grandi e solide famiglie birrarie. Dopo una breve tregua si scatena una feroce concorrenza, della quale approfittano i commercianti con richieste sempre più alte di sconti, premi e omaggi. Le birrerie si vedono così costrette a un accordo, nel 1933, che regola le comuni politiche di sconti e premi; le cose migliorano e le birrerie smettono di dissanguarsi. Ma la ripresa è comunque lenta, dopo oltre 10 anni dalla legge Marescalchi la produzione arriva poco oltre gli 800.000 hl e crollano le importazioni, anche grazie a dazi protettivi imposti dal Governo, per dare un contentino ai birrai. Il consumo cala ancora di poco a 1,60 litri annui.

Arriva la seconda Guerra Mondiale e la produzione rallenta progressivamente, fino a che negli ultimi anni del conflitto si interrompe per mancanza di materie prime. Finita la guerra, gli industriali si leccano le ferite delle loro aziende uscite tutte danneggiate, riprendendo faticosamente l'attività. Nel 1950 la produzione ritorna agli oltre 1.500.000 di hl e il pro capite a 3,28 litri annui, valori che restano più o meno stabili fino all'inizio degli anni '60. La birra, infatti, veniva consumata prettamente da marzo a settembre perché, nella mentalità del tempo, rientrava fra le bibite rinfrescanti e dissetanti. Nei mesi invernali quindi la produzione si interrompeva, dando spazio a lavori di riordino e manutenzione.

Dal 1960 la birra entra nel canale alimentare, raggiungendo più facilmente le famiglie. Nel 1975 la produzione arriva fino a 8.000.000 di hl e il consumo pro-capite a 16 litri, anche le importazioni salgono a oltre 500.000 hl. Gli industriali tirano un sospiro di sollievo e c'è già chi pensa a potenziare le proprie strutture produttive. Ma la crisi di metà anni '70 con un'economia in recessione tocca anche la birra, i cui dati di produzione e consumo tornano a cinque anni prima, solo l'importazione cresce. In aggiunta, il Governo aumenta del 50% l'imposta di fabbricazione, con un deciso aumento dei prezzi al dettaglio, cosa che in un'economia in recessione rallenta inesorabilmente la ripresa. Dagli anni '80 e sino ad oggi i consumi crescono costantemente, poco alla volta, arrivando fino ai 27 litri nel 1995. Cresce la produzione ma cresce soprattutto l'importazione che arriva a oltre 3.000.000 di hl. Siamo comunque lontani dalle medie di consumi europei e mondiali, giocandoci l'ultimo posto con la Francia, altro paese a tradizione vitivinicola. Il futuro però fa ben sperare, con una forte crescita in poco meno di vent'anni, i primi infatti risalgono al 1996, nelle aperture di nuovi birrifici e microbirrifici, arrivando a più di 500 unità nel territorio nazionale a metà del 2013. La produzione invece, al 2011, è arrivata a 13.400.000 ettolitri, segnando quasi un 5% in più rispetto all'anno precedente.



5. Gli stili birrari

Per classificare e definire le varie tipologie birrarie esistenti, dobbiamo partire dal tipo di fermentazione e quindi dal lievito usato.

5.1 Le tre grandi famiglie

In tempi antichi si utilizzavano i lieviti e i batteri presenti nell'aria, che infestavano i cereali immersi nell'acqua, dando vita a fermentazioni selvagge ed incontrollate. Solo in Belgio resiste ancora, a fatica, una produzione commerciale molto limitata di questo genere, che dà vita ad una famiglia di birre particolare, complessa ed affascinante: le birre a **fermentazione spontanea**.

Già nel XII secolo, i birrai cercavano di riutilizzare i sedimenti delle birre prodotte nelle cotte successive, per provare ad avere birre sempre uguali a sé stesse, ma i metodi erano empirici. Quando le nuove scoperte e le nuove tecnologie, portarono tutto quel che serviva per passare dai lieviti spontanei presenti nell'aria ai lieviti selezionati, aggiunti manualmente al mosto, si differenziarono le fermentazioni. E così, aiutati dal progresso tecnico e scientifico, si arriva ad una birrificazione controllata, abbandonando via via quella spontanea, arrivando all'utilizzo di due diversi ceppi di lievito:

- il *saccharomyces cerevesiae*, che lavora a temperature comprese tra circa 15 e 25 gradi e sale in superficie nel tino di fermentazione, dando vita alla famiglia di birre ad **alta fermentazione**.
- il *saccharomyces cerevisiae uvarum* (e *carlsbergensis*), che lavora a temperature tra circa 5 e 12 gradi e si deposita sul fondo del tino, dando vita alle birre di **bassa fermentazione** o lager.

5.2 Fermentazione spontanea

Oggi le birre a fermentazione spontanea sono prodotte principalmente (o solamente) in Belgio, nel Pajottenland, lungo la valle della Senne (Zenne) a sudovest di Bruxelles e nel quartiere di Anderlecht. Nella prima metà del 1800 in questa zona non si produceva nessun'altra birra e, fino al 1950, si potevano contare ancora diverse dozzine tra produttori e blenders; oggi ne resiste solo un manipolo. Il suo nome (Lambic) è probabilmente originario della città di Lembeek.

LAMBIC - temperatura di servizio 8°-10°

Birra prodotta da metà ottobre a metà aprile, con il freddo, perché il caldo renderebbe la fermentazione ingovernabile. Secondo la Royal Proclamation si devono usare malto d'orzo e frumento non maltato, si utilizza poi solitamente luppolo vecchio fino a 3 anni (surannée), povero d'aroma e caratteristiche amaricanti, che serve alla conservazione grazie ai suoi tannini, conferendo stabilità al prodotto. Dopo la bollitura il mosto viene portato in vasche aperte, larghe e basse, per favorirne il raffreddamento e allargare la superficie a contatto con l'aria che, quando la temperatura scenderà al di sotto dei 40°, inizierà a colonizzare il mosto. Il mosto resta esposto tutta la notte, e il giorno seguente viene messo in botti di rovere o castagno da 225 e 500 litri, la cui funzione è lo scambio di aria (microossigenazione) e il passaggio di sentori vinosi alla birra. Qui vi resteranno fino a 3 anni, passati i quali il lambic avrà un residuo zuccherino pari quasi a zero. Il lambic è piatto, acido, complesso, a volte citrico, acetico, con aromi che vanno dal formaggio al metallo (ossidazione) fino alla carne in scatola. Sempre più raramente si trova il lambic piatto, quello giovane, che era una volta la bevanda alla spina popolare nei caffè di Bruxelles. Viene principalmente utilizzato per produrre gli stili seguenti.

ESEMPLI: *Cantillon Grand Cru Bruocsella dell'annata che il birraio ritiene valida per l'imbottigliamento. De Cam a volte imbottiglia la sua versione di lambic invecchiato (5 anni). Dentro e intorno a Bruxelles ci sono caffè specializzati che spesso hanno lambic alla spina, sia da produttori tradizionali che da blenders, come ad esempio: Boon, De Cam, Cantillon, Drie Fonteinen, Lindemans, Timmermans and Girardin.*

GUEUZE o GEUZE - temperatura di servizio 8°-10°

E' una miscela di lambic di 1, 2 e 3 anni, la cui miscelazione è a discrezione del blender che, a seconda delle caratteristiche dei diversi lambic assaggiati, dovrà immaginare il risultato finale. Il lambic vecchio apporta finezza, aromaticità, profondità gustativa, mentre quello giovane apporta gli zuccheri residui, che permetteranno la rifermentazione della gueuze e quindi la sua gasatura. La nuova fermentazione la rende frizzante, con le altre caratteristiche simili al lambic ma più fini e marcate. Data la grande pressione si usano bottiglie spesse. I prodotti tradizionali hanno la scritta **OUDE GEUZE** o **VIELLE GEUZE**.

ESEMPLI: *Boon Oude Gueuze, Boon Oude Gueuze Mariage Parfait, De Cam Gueuze, De Cam/Drei Fonteinen Millennium Gueuze, Drie Fonteinen Oud Gueuze, Cantillon Gueuze, Hanssens Oude Gueuze, Lindemans Gueuze Cuvée René, Girardin Gueuze (Black Label), Mort Subite (Unfiltered) Gueuze, Oud Beersel Oude Gueuze.*

KRIEK - temperatura di servizio 8°-10°

Ad un lambic di due anni si aggiungono delle ciliegie intere di Sharbaek (kriek in fiammingo, griottes in



francese), acidule e più simili alle nostre amarene; vengono “consumate” per 5/6 mesi fino al nocciolo che lascia un leggero gusto di legno e mandorla. Dopo la filtratura viene miscelata con lambic di un anno per permettere la rifermentazione in bottiglia. Nonostante l’aromaticità e la colorazione data dalla frutta la krieg mantiene il suo carattere acido.

ESEMPI: *Boon Krieg Mariage Parfait, Boon Oude Krieg, Cantillon Krieg, Cantillon Lou Pepe Krieg, De Cam Oude Krieg, Drie Fonteinen Krieg, Girardin Krieg, Hanssens Oude Krieg, Oud Beersel Krieg.*

FRAMBOISE o FRAMBOZEN - temperatura di servizio 8°-10°

Come la krieg ma con l’aggiunta di lamponi: a differenza della krieg sviluppa un’acidità e secchezza maggiore, quasi astringente.

ESEMPI: *Boon Framboise Marriage Parfait, Cantillon Lou Pepe Framboise, Cantillon Rosé de Gambrinus.*

LAMBIC con altri tipi di frutta - temperatura di servizio 8°-10°

Accanto alle più tradizionali krieg e framboise sono utilizzati anche acini d’uva (di uve diverse come Moscato, Merlot e Cabernet), albicocca e pesca. La grande industria, per andare incontro ai palati dei consumatori, tende ad attenuare l’acidità del lambic con succhi e sciroppi di frutta.

ESEMPI: *Cantillon Fou’ Foute (apricot), Cantillon St. Lamvinus (merlot grape), Cantillon Vigneronne (Muscat grape).*

FARO - temperatura di servizio 8°-10°

Bevanda popolare fino a pochi anni fa, oramai quasi scomparsa. Al lambic viene aggiunto zucchero candito bruno (e a volte caramello) che ne attenua l’acidità aumentandone la dolcezza. Ha poca conservabilità, 3 settimane circa, perché lo zucchero aggiunto fa ripartire la fermentazione.

ELENCO PRODUTTORI: Cantillon, 3 Fonteinen, Boon, Girardin, Oud Berseel; Belle Vue, Timmermans, Lindemans, De Troch, De Keersmaeker (Mort Subite). **BLENDERS:** (comprano i mosti già inoculati e li fermentano, maturano e miscelano loro) Tilquin, De Cam, Hanssens.

5.3 Bassa Fermentazione

Le birre a bassa fermentazione, dette genericamente **LAGER** (dal tedesco Lager, magazzino), rappresentano circa il 90% della birra prodotta nel mondo, ma con un numero di stili ridotto. Il termine Lager si deve al fatto che le birre a bassa fermentazione subiscono un processo di lagerizzazione, la maturazione cioè avviene in depositi (lager) refrigerati a temperature di circa 2° per 4-6 settimane, conferendo a queste birre la classica limpidezza.

MÜNCHENER-MUENCHNER e DUNKEL - temperatura di servizio 5°-7°

(Dunkel marrone, tostato, poco luppolata – Helles giallo dorato chiaro, maltata, poco amara)

Birra tipica di Monaco, città patria delle prime birre a bassa fermentazione. Nata nel 1590 nella Hofbrauhaus (HB) a Monaco, nel birrificio di Giglielmo V, originariamente scura (**DUNKEL**) con note di malto tostato (il Munich), frutta secca e anche cioccolato, poco luppolata. La **HELL** è più recente, commercializzata la prima volta dalla Spaten nel 1894, è la classica birra chiara di Monaco, con malto evidente, tendente al dolce e luppolatura bassa.

ESEMPI: *HELLES* *Grado Plato Sveva, Weihenstephaner Original, Hacker-Pschorr Münchner Gold, Bürgerbräu Wolznacher Hell Naturtrüb, Mahr’s Hell, Paulaner Premium Lager, Spaten Premium Lager.*

DUNKEL *Birrificio Italiano Prima, Ayinger Altbairisch Dunkel, Hacker-Pschorr Alt Munich Dark, Paulaner Alt Münchner Dunkel, Weltenburger Kloster Barock-Dunkel, Hofbräu Dunkel, Ettaler Dunkel, Löwenbräu Dunkel, Hartmann Augustiner Dunkel.*

PILS o PILSNER o PILSENER - temperatura di servizio 6°-8°

(giallo dorato / paglierino, leggermente secca, limpida, luppolata, schiuma compatta)

Stile noto anche come pilsner e/o pilsener, dalla cittadina boema di Plzen (Pilsen in tedesco) dove nacque. Le caratteristiche di questa birra sono il luppolo, la limpidezza e la schiuma compatta, leggermente secca. Nel corso dei secoli ogni paese ha elaborato la sua particolare tipologia di pils, che ha perso così le caratteristiche principali, vale a dire l’amaro persistente e il gusto secco, per incontrare il palato del maggior numero di consumatori.

BE più equilibrata, **NL** meno amara, **US** più aromatiche, **DE** nord più amara, **DE** sud più dolci

ESEMPI: *Birrificio Italiano Tipopils, Pilsner Urquell, Krušovice Imperial 12°, Budweiser Budvar (Czechvar in the US), Czech Rebel, Staropramen, Gambrinus Pilsner, Zlatý Bazant Golden Pheasant, Dock Street Bohemian Pilsner.*

DORTMUNDER EXPORT - temperatura di servizio 5°-7°

(giallo dorato, poco amara, più alcolica delle pils)

Stile tipico della città di Dortmund, oramai quasi estinto. Birra chiara meno amara rispetto alla pils,



tenore alcolico più elevato, più rotonda e frizzante. Oggi esistono pallide imitazioni.

ESEMPI: *DAB Export, Dortmunder Union Export, Dortmunder Kronen, Ayinger Jahrhundert.*

MÄRZEN e OKTOBERFESTBIER - temperatura di servizio 5°-7°

(ambrata, malto, tostato leggero, poco luppolo)

Nei tempi passati, prima dell'avvento della refrigerazione, non si produceva birra nei mesi caldi. La märzen era, in origine, una birra ambrata tedesca derivata dal tipo Vienna, prodotta a marzo e di gradazione forte, che poi veniva bevuta nel periodo estivo. Oggi la märzen rappresenta la birra dell'oktoberfest: oro carico, corpo rotondo, sentori di malto e tostato leggero, poco luppolo. I birrifici non presenti alle feste la chiamano **FESTBIER**.

ESEMPI: *Paulaner Oktoberfest, Ayinger Oktoberfest-Märzen, Hacker-Pschorr Original Oktoberfest, Hofbräu Oktoberfest, Spaten Oktoberfest, Goose Island Oktoberfest, Samuel Adams Oktoberfest.*

VIENNA - temperatura di servizio 6°-8°

(ambrata rossa, tipico sentore di biscotto)

Antico stile in declino in Austria, prende il nome dal tipo di malto utilizzato, il Vienna appunto, che dona un caratteristico sentore di biscotto. Qualche timida apparizione in microbirrifici americani e tedeschi.

ESEMPI: *Vallecelio Monterosa, Theresianer Vienna, Cittàvecchia Rossa, Negra Modelo.*

SCHWARZBIER - temperatura di servizio 6°-8°

(meno scura ma più marcata e tostata della dunkel)

Le schwarzbier (birre nere) sono birre scure dove i malti tostati arrivano a dare anche sentori e sapori di cioccolato, caffè e nocciola.

ESEMPI: *Beba Grafite, Köstritzer Schwarzbier, Kulmbacher Mönchshof Premium Schwarzbier, Samuel Adams Black Lager, Krušovice Cerne.*

BOCK E DOPPELBOCK - temperatura di servizio bock 8°-10°, doppel 9°-11°

(ambrata/ramata, malto, miele, poco luppolo, 6,5%-7%, più forte la Doppel)

Originaria di Einbeck, centro nord della Germania. E' una birra forte e densa con profumi di malto e miele, poco luppolata con un gradevole floreale, gradazione di circa 6,5%/7% e oltre per

le doppelbock. Esistono delle varianti: **maibock**, stagionale del mese di maggio, più chiara, corposa e dolce; **hellerbock**, mielata e la **bock** olandese, più scura, forte e aromatica. La **doppelbock** ha una storia a parte: lo stile fu creato in Baviera dai monaci francescani (Paulaner) nel 1780, che la chiamarono Salvator. Da allora la desinenza -ator indica una birra di questo stile, più alcolica, ricca e corposa, invernale, dalle note tostate e anche fruttate importanti. La **eisbock** è una doppelbock congelata; in pratica, dato che l'acqua ghiaccia prima dell'alcool, non appena si forma il ghiaccio lo si toglie, lasciando una birra più concentrata in aromi e alcool.

ESEMPI: **BOCK** *Birrificio Italiano Amber Shock, Einbecker Ur-Bock Dunkel; MAIBOCK* *Birrificio Italiano Bibock, Ayinger Maibock, Mahr's Bock, Hacker-Pschorr Hubertus Bock, Capital Maibock, Einbecker Mai-Urbock, Hofbräu Maibock; DOPPELBOCK* *Croce di Malto Due Mondi, Lambrate Porpora, Paulaner Salvator, Ayinger Celebrator, Weißenstephaner Korbinian, Andechser Doppelbock Dunkel, Spaten Optimator, Tucher Bajuvator, Weltenburger Kloster Asam-Bock, ECU 28, Eggenberg Urbock 23°, Moretti La Rossa, Samuel Adams Double Bock EISBOCK* *Kulmbacher Reichelbräu Eisbock, Eggenberg Urbock Dunkel Eisbock*

RAUCH BIER - temperatura di servizio 7°-9°

(da ambrata a marrone, limpida, affumicato evidente)

Specialità tipica della Franconia e in particolare della città di Bamberg, con caratteristico aroma e sapore d'affumicato. Esistono altre birre affumicate anche ad alta fermentazione. Le **STEINBIER** usano mettere nel mosto una pietra porosa rovente, che ne caramella una parte dando sentori particolari.

ESEMPI: *Birrificio del Ducato Wedding Rauch, Birrificio Retorto Daughter of Autumn, Pasturana Filo di Fumo, Schlenkerla Rauchbier Märzen, Spezial Rauchbier Märzen.*

STEAM BEER o CALIFORNIA COMMON - temperatura di servizio 6°-8°

(ambrata, generalmente limpida, piena e morbida)

Stile molto particolare, al momento tenuto in vita dalla Anchor Brewing di San Francisco. La particolarità è data dall'uso di lievito di bassa fermentazione a temperature alte da ale, in vasche poco profonde e aperte di fermentazione, per compensare la mancata refrigerazione utilizzando il freddo della baia di San Francisco.

ESEMPI: *Anchor Steam, Southampton Steam Beer.*

STRONG LAGER o MALT LIQUOR - temperatura di servizio 7°-9°

Birre caratterizzate da un tenore alcolico alto, anche di 10%, provenienti principalmente da Scozia, Inghilterra e Danimarca, con un target di pubblico giovane. Caratteristica principale, oltre alla gradazione,



sentori di malto e aromi contenuti. Le Malt Liquor sono Lager americane con un grado alcolico superiore al 5%. È uno stile considerato poco raffinato, perché la birra viene prodotta aggiungendo cereali facilmente ed altamente fermentabili, diversi dall'orzo e talvolta con l'aggiunta di riso. Gusto, aroma e complessità scarsi, spesso l'elevata alcolicità sovrasta gli aromi.

ESEMPI: *Colt 45, Brador, Olde English 800.*

DRY - temperatura di servizio 6°-8°

Tipiche del Giappone. Birre dal gusto secco ottenute tramite il prolungamento delle fasi di saccharificazione.

ESEMPI: *Asahi Super Dry, Kirin, Sapporo, Suntory, Orion.*

ICE BEER - temperatura di servizio 4°-6°

Le ice sono birre che vengono congelate a fine stagionatura e poi filtrate. In questo modo perdono tutte le note troppo astringenti e acquisiscono un gusto morbido e debole. Le Icebeer riscuotono successo in USA e Canada, e sono una versione moderna (sono nate negli anni '90) delle Eisbock: questa birra chiara viene ugualmente congelata durante la maturazione, ma il ghiaccio non viene tolto e nello scongelamento si ridiscioglie nell'alcool, riportandola al tasso alcolico di partenza.

ESEMPI: *Bud Ice, Miller's Icehouse, Tennent's Super Ice, Busch Ice.*

ANALCOLICHE o LIGHT - temperatura di servizio 5°-7°

Le analcoliche sono birre ottenute con procedimenti particolari: mosti a bassa concentrazione, ridotta quantità di lievito e alcol non oltre il 2%, aggiustato poi aggiungendo acqua desareata. Hanno profumi e sapori evanescenti, buone per chi vuole bere senza pretese e, soprattutto senza alcol.

5.4 Alta Fermentazione

Le birre ad alta fermentazione rappresentano circa il 10% del mercato mondiale ma in alcuni paesi sono il 50% della birra consumata, e offrono una diversità tipologica notevole rispetto alle birre di bassa fermentazione. Oltre ai caratteri delle materie prime emergono i prodotti secondari della fermentazione, ester, alcoli e tutta una serie di sostanze prodotte dai lieviti, i *saccharomyces cerevisiae*.

5.4.1 Ales Anglosassoni

In Gran Bretagna, Ale è il nome della birra inglese tradizionale, Lager indica invece la birra a bassa fermentazione. Ambedue sono beer. Storicamente, invece, le Ale erano le birre poco o niente luppolate, mentre le beer erano le birre nuove e luppolate. La famiglia delle Ale è molto vasta e comprende molte tipologie e varianti, classificate in base al colore e alla gradazione. Esistono Ale filtrate e pastorizzate (keg) e le Ale tradizionali, non filtrate, non pastorizzate e con rifermentazione secondaria in fusto (cask), chiamate REAL ALES o CASK ALES. Quest'ultime possono essere in fusto (cask conditioned) o in bottiglia (bottle conditioned).

MILD ALE - temperatura di servizio 8°-10°

(ambrata/scura, malto e caramello, poco luppolo)

Ale ambrata-scura originaria delle regioni minerarie inglesi e gallesi, era una birra popolare e operaia perché costava poco ed era nutriente. Bassa gradazione alcolica, prima sotto i 3% ora anche a 4%, poco luppolo, gusto maltato e note di caramello. Stile in declino tra i grossi produttori, sopravvive tra alcuni micro birrifici e birrifici regionali.

ESEMPI: *Toccalmatto Working Class, Moorhouse Black Cat, Gale's Festival Mild, Theakston Traditional Mild, Highgate Mild, Brain's Dark, Banks's Mild, Greene King XX Mild.*

BITTER ALE - temperatura di servizio 8°-10°

(rosso rubino/ambrato. Fruttato e luppolo evidente, piatta)

Birra molto popolare e diffusa oggi nei pub, ma lo divenne in realtà solo dagli anni '60. Le bitter devono il loro nome alla distinzione con le birre più vecchie e dolciastre. Esistono tre tipologie:

STANDARD/ORDINARY Ale dal colore ambrato, fruttata, caratterizzata da un grado alcolico basso (sotto i 4%) e da un deciso amaro (bitter) dato dal luppolo, normalmente inglese come il Goldings o il Fuggles. Anidride carbonica scarsa come in tutte le ale inglesi. Con il termine **BEST BITTER** si indica una birra della stessa tipologia con gradazione intorno ai 4,5% e malto più spiccato; mentre l'**EXTRA SPECIAL BITTER (ESB)** arriva fino a 5,5% e ha malto e amaro più decisi.

ESEMPI: *STANDARD* Fuller's Chiswick Bitter, Adnams Bitter, Young's Bitter, Oakham Jeffrey Hudson Bitter (JHB), Brains Bitter, Brakspear Bitter. **BEST BITTER** Brewfist Jale, Birrificio Ducato Bia, L'Orso Verde Backdoor Bitter, Toccalmatto Stray Dog, Fuller's London Pride, Coniston Bluebird Bitter, Timothy Taylor Landlord, Young's Special, Shepherd Neame Masterbrew Bitter, Brains SA, Black Sheep Best Bitter, Goose Island Honkers Ale, Rogue Younger's Special Bitter. **ESB** Grado Plato Jack delle Nuvole, Civale



Mervisia, Fullers ESB, Adnams Broadside, Shepherd Neame Bishop's Finger, Young's Ram Rod, Greene King Abbot Ale.

GOLDEN ALE - temperatura di servizio 7°-9°

(giallo oro, fruttato, luppolo presente)

Nuovo stile, anche se ormai affermato. Nato per contrastare le lager internazionali nel consumo dei giovani, con una birra bionda dalle caratteristiche di una Ale inglese. Color oro, fruttato, luppolo presente, 4,5%-5,5%, meno secca rispetto alla Pale Ale.

ESEMPI: *Brewfist 24K, L'Orso Verde Wabi, Birrificio Lambrate L'ortiga, Russian River Aud Blonde, Rogue Oregon Golden Ale, Redhook Blonde.*

PALE ALE - temperatura di servizio 8°-10°

(ambrata, lieve fruttato, più luppolata e secca)

Birra ambrata nata nella zona di Burton-upon-Trent, per fare concorrenza al successo delle Porter londinesi. Nata grazie all'invenzione del coke, che ha permesso di avere un malto più chiaro come il pale, e grazie anche all'acqua di questa zona, ricca di solfati, che esalta l'amaro dei luppoli. E' ben luppolata, secca, gradazione di circa 5%-5,5%. I produttori spesso usano il termine per indicare le loro Special Bitter e viceversa. La versione americana è meno maltata e più luppolata, con luppoli aromatici americani.

ESEMPI: *Marston's Pedigree, Meantime London Pale Ale.*

INDIA PALE ALE o IPA - temperatura di servizio 8°-10°

(ambrata, fruttato presente, ancora più luppolata e alcolica)

Nel 1700 un viaggio dall'Inghilterra all'India richiedeva circa 6 mesi in nave, durante i quali le birre subivano forti sbalzi termici e tutte le oscillazioni dovute alla navigazione. Le birre dovevano essere ben fatte e, sicuramente, un più elevato tenore alcolico e una generosa luppolatura aiutavano la conservazione. Era in sostanza una versione più forte (6%-6,5%) e luppolata della Pale Ale. Praticamente scomparsa, questo stile venne resuscitato e rivitalizzato negli USA, dov'è tuttora in crescita. La versione americana si chiama **American Pale Ale (APA)**, avendo probabilmente creato un nuovo stile grazie ai luppoli americani, più fruttati, tropicali e agrumati rispetto ai tradizionali inglesi; con un colore generalmente più chiaro, ed una luppolatura a volte forte ed esagerata. Come varianti ci sono le **BLACK** o **DARK** o **CASCADIAN DARK**, scure con note tostate; le **DOUBLE** e le **IMPERIAL IPA**, ancora più forti ed amare.

ESEMPI: **ENGLISH IPA** *Birrificio del Ducato Bia IPA, Toccalmatto Zona Cesarini, Meantime India Pale Ale, Samuel Smith's India Ale, Goose Island IPA, Brooklyn East India Pale Ale.* **AMERICAN IPA:** *Amiata Contessa, Birra del Borgo Reale e Reale Extra, Croce di Malto BJ, L'Orso Verde Rebelde, San Paolo Ipè, Toccalmatto Surfing Hop, Stone IPA, Great Divide Titan IPA, Sierra Nevada Celebration Ale, Dogfish Head 60 Minute IPA, Anchor Liberty Ale.* **BLACK IPA:** *Rurale Castigamatt, Menaresta 2 di Picche, Brewfist Green Petrol, Birrificio del Borgo Hoppy Cat, Thornbridge Raven.* **IMPERIAL IPA:** *Russian River Pliny the Elder, Stone Ruination IPA, Great Divide Hercules Double IPA, Dogfish Head 90-minute IPA.*

BROWN ALE - temperatura di servizio 8°-10°

(marrone, caramello, nocciola, poco luppolo)

Stile antico e raro derivato come nome dal malto originariamente usato, il brown: ale marrone che deriva dalla mild ma più corposa e alcolica. Sentori dolci dati dal caramello, asciutta con nocciola evidente, poco luppolo. Resiste soprattutto nel nord dell'Inghilterra, nella zona di Newcastle.

ESEMPI: *Newcastle Brown Ale, Samuel Smith's Nut Brown Ale, Riggwelter Yorkshire Ale, Wychwood Hobgoblin, Goose Island Nut Brown Ale, Samuel Adams Brown Ale.*

OLD ALE - temperatura di servizio 9°-11°

(da ambrata a marrone, secca, fruttata e intensa, 6% -9%)

Tipologia antica e di gran tradizione. Colore scuro, corpo pieno e grado alcolico relativamente elevato, aromi di frutta molto intensi, generalmente poco attenuata ma può essere secca. In bottiglia può anche invecchiare. Il nome old, infatti, indica oggi l'antica tradizione ma un tempo indicava la sua lunga maturazione in botti, da 1 a 3 anni, che le donavano un caratteristico gusto acidulo.

ESEMPI: *Theakston Old Peculier, Gale's Prize Old Ale, Marston Owd Roger, Greene King Olde Suffolk Ale, J.W. Lees Moonraker, Harviestoun Old Engine Oil, Fuller's Vintage Ale, Harvey's Elizabethan Ale, Young's Winter Warmer, Fuller's 1845, Fuller's Old Winter Ale, Great Divide Hibernation Ale.*

STRONG ALE - temperatura di servizio 9°-11°

Tipologia di birre ad alta gradazione alcolica, create principalmente per i mercati stranieri. Ora sono più caratterizzate da sentori fruttati e maltati. Generalmente sono Pale Ale oltre il 5% di alcool

ESEMPI: *Fuller's Golden Pride.*



IRISH RED ALE - temperatura di servizio 8°-10°

(rossa, malto, poco luppolo e note di burro o toffee)

Ale rossiccia, ruggine, dal gusto di malto, poco luppolata con leggere note burrose o di toffee, se troppo forti sono un difetto. Oggi rimangono in vita solo le versioni dei grandi gruppi internazionali.

ESEMPI: *Three Floyds Brian Boru Old Irish Ale, Kilkenny Irish Beer, O'Hara's Irish Red Ale, Smithwick's Irish Ale, Beamish Red Ale, Caffrey's Irish Ale, Goose Island Kilgubbin Red Ale, Murphy's Irish Red.*

SCOTCH ALE - temperatura di servizio 8°-10°

(ambrata/ramata, più scura la heavy, più malto e tostato rispetto alle bitter)

Detta anche Scottish Ale. Si differenzia dalle sorelle inglesi bitter per il tenore alcolico più elevato, per il corpo deciso, meno amara e fruttata, colore più scuro, gusto più tostato e maltato. Vengono classificate in base al grado alcolico Light, Heavy, Export e Strong o Wee Heavy, oppure per i più tradizionalisti, con un numero che corrisponde agli scellini che si pagavano per le tasse (60/-, 70/-, 80/-, 90/-) secondo il tenore alcolico.

ESEMPI: LIGHT 60/- *Belhaven 60/-, McEwan's 60/-, Maclay 60/- Light (all are cask-only products).*

HEAVY 70/- *Caledonian 70/- (Caledonian Amber Ale in the US), Belhaven 70/-, Orkney Raven Ale, Maclay 70/-, Broughton Greenmantle Ale. EXPORT 80/-* *Orkney Dark Island, Caledonian 80/- Export Ale, Belhaven 80/-, Belhaven St. Andrews Ale, Inveralmond Lia Fail, Broughton Merlin's Ale, Arran Dark.*

STRONG WEE HEAVY 90/- *Lambrate Dees, Montegioco Mac Runa, Traquair House Ale, Belhaven Wee Heavy, Orkney Skull Splitter, Broughton Old Jock, Gordon Highland Scotch Ale*

BARLEY WINE - temperatura di servizio 13°-15°

(ambrata scura/marrone, piatta, maltato, fruttato, speziata, e vinoso, 8% -12%)

Il vino d'orzo è una birra complessa, caratterizzata da una gradazione alta, anche oltre 10%, da un gusto maltato, fruttato e spesso vinoso. E' una birra che per molto tempo è stata un prodotto prettamente britannico. Il suo alto livello di zuccheri rende difficoltosa la fermentazione, che durano mediamente da 2 a 4 mesi, è una birra da meditazione, di norma di colore ambrato o scuro, piatta con schiuma quasi assente. Alcune marche producono bottiglie da invecchiamento. I Barley Wine americani sono in genere più luppolati. Molte varianti di questo stile sono nate negli Stati Uniti e in Australia, o anche per ricorrenze e festività (birre natalizie e/o winter warmer).

ESEMPI: ENGLISH BARLEY WINE *Birra del Borgo Imperial Ale, Barley BB Evò, Grado Plato Kukumerla, Thomas Hardy's Ale. AMERICAN* *Sierra Nevada Bigfoot, Great Divide Old Ruffian, Anchor Old Foghorn.*

PORTER - temperatura di servizio 10°

(marrone scura/nera, torrefatta, frutta secca, ben luppolata)

Famosa birra scura nata come stile, secondo la leggenda, nel 1722 nel pub di Mr Harwood. Le migliori birre invecchiate costavano care, si cercava quindi una miscela che fosse né giovane né vecchia e ad un prezzo accessibile. Era un "blend" di tre birre diverse: generalmente una ale chiara (pale ale), una scura e una invecchiata. La difficoltà di miscelare e travasare le varie birre, in cantina o addirittura al banco di mescita, diedero l'idea ad un birraio di Londra di "creare" la mistura. Il nome Porter venne dalla clientela dei facchini (porter) che frequentavano il locale di mister Harwood e che "adottarono" questa birra, decretandone così il successo che divenne clamoroso. Oggi è caratterizzata da un colore scuro, gradazione di 5%-6%, gusto torrefatto, sentori di frutta secca, ben luppolata con varianti poco omogenee. Esistono le Brown Porter (più leggere), le Robust Porter (poco più alcoliche e tostate), e le Baltic Porter (più alcoliche e complesse ma di bassa fermentazione)

ESEMPI: BROWN PORTER *Amiata Caronte, Birrificio Ducato Bia Porter, Dada Nasciu, Fuller's London Porter, Samuel Smith Taddy Porter, St. Peters Old-Style Porter. ROBUST PORTER* *BiDu Confine, L'orso Verde Nubia, Brewfist X Ray, Meantime London Porter, Anchor Porter. BALTIC PORTER* *Okocim Porter (Poland), Baltika #6 Porter (Russia), Utenos Porter (Lithuania).*

STOUT

Il nome, che una volta indicava la birra più forte della gamma, ora indica semplicemente la più scura. Storicamente infatti la stout (termine che significa robusto) era la versione forte della porter, dette anche *Stout butt beer*, in sostanza ne era la sorella minore. L'utilizzo dell'orzo tostato però, materia prima che dà la tipica secchezza, è diventato comune solo dopo le due guerre mondiali, probabilmente a causa della mancanza di combustibile.

Ci sono vari tipi di stout:

DRY STOUT - temperatura di servizio 10°

(scura, secca, torrefatta, liquirizia, caramello e buona luppolatura)

Stile identificabile con la Guinness e con l'Irlanda, che arrivò però da Londra e dalle sue birre porter scure. Oggi è un simbolo nazionale; tre sono i grandi produttori. Il gusto di queste stout è dry, vale a dire secca, amarognola, a causa dell'orzo torrefatto e da una buona luppolatura. L'aroma va verso il torrefatto, con caffè, caramello e liquirizia, corpo medio. Esistono versioni export più alcoliche, chiamate



extra stout.

ESEMPI: *Baladin Brune, Geco Pecora Nera, Birrificio Ducato Sally Brown, Guinness Draught Stout (also canned), Murphy's Stout, Beamish Stout, O'Hara's Celtic Stout, Orkney Dragonhead Stout, Goose Island Dublin Stout, Brooklyn Dry Stout.*

SWEET STOUT O MILK STOUT - temperatura di servizio 10°

(scura, più morbida, delicata e dolce della Dry)

Stout più morbide, addolcite con lattosio, con note di cioccolato e caramello. Un tempo era pubblicizzata in Inghilterra come birra per le donne incinte, fino al 1950 ne consigliavano addirittura 3 litri al giorno! Produzione limitata a pochi produttori di Gran Bretagna, Usa e Giappone.

ESEMPI: *Brewfist Fear, Mackeson's XXX Stout, St. Peter's Cream Stout, Left Hand Milk Stout.*

OATMEAL STOUT - temperatura di servizio 10°

Simile alle sweet stout; qui viene utilizzata anche la farina (o i fiocchi) d'avena, che la rende più piena e vellutata, più ricca nell'olfatto.

ESEMPI: *BiDu Black Mamba, Grado Plato Eveline, Samuel Smith Oatmeal Stout.*

OYSTER STOUT - temperatura di servizio 10°

La tradizione vuole che stout e ostriche siano un abbinamento ideale; già nel settecento a Londra si consumavano questi due prodotti, perché soprattutto abbondanti e disponibili a basso prezzo. In Irlanda successe la stessa cosa con l'arrivo dello stile stout. Nacque così anche una birra aromatizzata alle ostriche (estratto, concentrato, intere e anche alghe). I produttori sono pochissimi.

ESEMPI: *Porterhouse Oyster Stout, Harpoon 100 Barrel Series Oyster Stout, Marston's Oyster Stout.*

RUSSIAN IMPERIAL STOUT - temperatura di servizio 10°-12°

(scura, più alcolica e luppolata delle stout classiche, caffè, liquirizia, uva passa)

Birra creata nell'ottocento principalmente per l'esportazione verso i paesi baltici, soprattutto verso la Russia (chiamata anche Imperial Russian Stout) e verso le colonie. Per sopportare i viaggi e le basse temperature, veniva prodotta una stout con una gradazione alta e più luppolata. Per motivi di ritorsioni politiche e guerre, l'esportazione terminò improvvisamente, e in un periodo molto breve, determinando il declino dello stile. Oggi rimangono pochissimi produttori per una birra che si presenta corposa, alcolica intorno ai 10%, maltata e impreziosita da note di frutta candita, uva passa, caffè, liquirizia e anche affumicato. Poco bevibile.

ESEMPI: *Lambrate Imperial Ghisa, Bi-Du Inverno Nucleare, Birra del Borgo Off License, Maltus Faber Imperial, Extraomnes Donker, Birrificio Ducato Verdi, Samuel Smith Imperial Stout, Great Divide Yeti.*

CHOCOLATE E COFFEE STOUT - temperatura di servizio 10°

(stout con profumi e sapori di caffè o cioccolato)

Popolari soprattutto negli Stati Uniti, sono stout perfette con i dolci, il cioccolato o i dessert in genere. Caratteristiche principali sono profumi e sapori di cioccolato e caffè, generalmente grazie all'utilizzo di malti scuri e a volte anche di vero cioccolato e caffè.

ESEMPI: **CHOCOLATE** *Brooklyn Black Chocolate Stout, Young's Double Chocolate Stout, Rogue Chocolate Stout;* **COFFEE:** *vari produttori assegnano nomi quali: "Guatemalan Coffee Stout", "Espresso Stout", "Breakfast Coffee Stout"*

5.4.2 Ales Belghe

Nonostante in Belgio si producano più birre di bassa fermentazione (a livello di quantità), le birre tradizionali sono tutte ad alta fermentazione. Le varietà sono infinite e risulta difficile fare una classificazione. Come per i paesi anglosassoni, Ale è un termine generico.

BELGIAN PALE ALE - temperatura di servizio 8°-10°

(ambrata / riflessi rossi, 5%-5,5%, maltata, tostata, poco fruttata e luppolata, leggermente acidula e più dolce delle pale ale)

Colore simile alle pale ale britanniche, si differenziano per un'aromaticità maggiore; sono a volte speziate, con gusto più dolce, spesso leggermente acidulo e schiuma più abbondante. In Belgio viene di solito utilizzata la definizione "speciale" accanto al marchio produttore per differenziarle dalla produzione a bassa fermentazione.

ESEMPI: *Cita Biunda Mary, Extraomnes Blond, Maltus Faber Blonde, De Koninck, Speciale Palm, Dobbie Palm.*

ODU BRUIN o BROWN ALE FIAMMINGA - temperatura di servizio 8°-10°

(ambrata / marrone, 4,5% - 8%, dolce e acida con punte di caramello, fruttata, poco luppolata)

Birra originaria della zona di Oudenaarde a ovest di Bruxelles, nelle East Flanders. Acida e dolce al tempo



stesso, corpo leggero, che va dal fruttato allo speziato, toccando anche punte di caramello. L'acidità può essere di tipo lattico o acetico. La tradizione vuole che a fine maturazione, in fusti d'acciaio e *warm aged*, sia aggiunta una birra invecchiata in botti di legno, che ne aumenta la sua particolare aromaticità e che smorza e arrotonda le eventuali asprezze. Meno acetica e più maltata della Flemish Red.

ESEMPI: *Liefman's Goudenband, Liefman's Odnar, Liefman's Oud Bruin, Ichtegem's Oud Bruin, Petrus Oud Bruin, Riva Vondel.*

RED ALE o RED FLAMISH ALE - temperatura di servizio 8°-10°

(rossa/marrone, 5 %-6,5 %, acida, fruttata e maltata, di medio corpo)

La birra rossa fiamminga, originaria delle West Flanders, non è uno stile ben definito: esiste un singolo produttore (Rodenbach) e varie imitazioni. Caratteristica è la spiccata acidità. Invecchiata in botti di rovere fino a 2 anni, come le Oud Bruin viene miscelata una birra giovane (75%) e una birra vecchia. Il legno le dona il caratteristico sapore acidulo, lattico/acetico. Malto base Vienna e/o Monaco e luppolo poco aromatico. La lunga bollitura e l'invecchiamento ne scuriscono il colore, con un'attenuazione a volte vicina al 98%. Viene definita la "Borgogna del Belgio".

ESEMPI: *Rodenbach Klassiek, Rodenbach Grand Cru, Rodebach Vintage (da 1 botte), Bellegems Bruin, Duchesse de Bourgogne, New Belgium La Folie, Verhaege Vichtenaar, New Glarus Enigma, Panil Barriquée.*

SAISON - temperatura di servizio 8°-10°

(Dorato/ambro, 5 %-7 %, buona acidità, leggera secchezza, luppolo presente, frutta, agrumi, spezie)

Originariamente birra stagionale estiva della Vallonia, leggera e dissetante. Oggi le Saison sono più forti, addolcite, speziate e disponibili tutto l'anno. Sono birre con una densa schiuma, un'acidità rinfrescante, leggermente secche per l'elevata attenuazione, con profumi di frutta, spezie, agrumi e luppolo ben presente ma non dominante. Alcuni produttori creano una Saison con ingredienti stagionali (cereali e spezie) diversa ogni anno, qualcuno una per ogni stagione. Malto base Pils.

ESEMPI: *Birrificio del Ducato New Morning, Toccalmatto Sibilla, Saison Dupont, Saison Dupont Vieille Provision; Fantôme Saison D'Erezée - Printemps; Saison de Pipaix; Saison Regal.*

BIRRE SPECIALI

In Belgio esistono anche molte birre non classificabili in uno stile, legate al territorio, alla stagione o alla tradizione locale. Troviamo birre al miele, birre amarissime, birre stagionali legate alle feste, come Pasqua e Natale, ma anche a battesimi e compleanni. Naturalmente tutte diverse tra loro...

ESEMPI: *De Dolle's Arabier, Oerbier, Boskeun; Zatte Bie; De Ranke XX Bitter; Poperings Hommelbier*

BELGIAN BLOND ALE - temperatura di servizio 8°-10°

(giallo dorato, limpida, 6 %-7,5 %, maltata, leggermente speziata, miele, poco luppolata)

Leggero profumo di luppolo su un dominante malto, limpida, schiuma bianca. Al palato arriva dolce di malto finendo leggermente secca, poco luppolata e fruttata, leggera dolcezza tipo miele e ottima carbonazione. Una Strong Golden Ale di media forza. Stile relativamente recente, creato per avvicinare i bevitori europei di pils. Malto base Pils.

ESEMPI: *Lefte Blond, Affligem Blond, La Trappe (Koningshoeven) Blond, Grimbergen Blond, Val-Dieu Blond, Straffe Hendrik Blonde, Brugse Zot, Pater Lieven Blond Abbey Ale, Troubadour Blond Ale.*

STRONG GOLDEN ALE - temperatura di servizio 9°-11°

(giallo dorato, 7,5 %-10,5 %, floreale, fruttata, poco luppolata e poco speziata)

Dorata, dalla bellissima e densa corona di schiuma, piena di freschezza, sentore di lievito fresco, floreale, all'assaggio si rivela forte in alcol, corposa, dando una sensazione di forza e calore. E' la classica birra belga: dorata, potente ma profumata e decisa al palato. Ha nomi spesso dai riferimenti diabolici. Citiamo la Duvel, la capostipite.

ESEMPI: *Barley Toccadibò, Geco Sosweet, Croce di Malto Platinum, Toccalmatto Noel du Sanglier, Duvel, Hapkin, Lucifer, Brigand, Judas, Delirium Tremens, Dulle Teve, Piraat .*

STRONG DARK ALE - temperatura di servizio 11°-13°

(marrone/scuro, 8 %-11 %, complessa, caramello, torrefatto, frutta secca, rotonda e cremosa)

Birre forti e scure molto numerose in Belgio, dalle caratteristiche diverse: colore marrone, note complesse di caramello e malto torrefatto, di speziatura e frutta secca, in bocca ricche, rotonde e cremose. Luppolo spesso poco presente. Spesso le trappiste sono più secche, mentre sono più rotonde le abbazie.

ESEMPI: *32 Via dei Birrai Nebra, Maltus Faber Extra Brune, Opperbacco 10 e Lode, Westvleteren 12 (yellow cap), Rochefort 10 (blue cap), St. Bernardus Abt 12, Gouden Carolus Grand Cru of the Emperor, Achel Extra Brune, Rochefort 8 (green cap), Chimay Grande Reserve (Blue).*



BIERE DE GARDE - temperatura di servizio 8°-10°

(colori vari, 6% -8,5%, maltata, spesso tostata, poco fruttata e luppolo)

Stile tipico del nord ovest della Francia, influenzato profondamente dal Belgio. Originariamente birrificato in primavera per essere bevuto in estate. Colori vari, gusto pieno, note maltate con note di caramello o toffee, fruttate e speziate, alcol anche elevato. A volte finiscono leggermente secche. Più ricche, dolci e maltate delle saison, che restano più speziate e acidule. Il termine significa birra d'invecchiamento; una volta erano preparate in primavera per essere consumate durante tutta l'estate. La Lutece utilizza un lievito di bassa fermentazione.

ESEMPI: *Jenlain (amber), Jenlain Bière de Printemps (blond), St. Amand (brown), Ch'Ti Brun (brown), Ch'Ti Blond (blond), La Choulette (all 3 versions), La Choulette Bière des Sans Culottes (blond), Saint Sylvestre 3 Monts (blond).*

TRAPPISTE (non sono uno stile!)

Sotto questo nome possiamo classificare solo le birre prodotte effettivamente dai monaci trappisti che seguano le tre strette regole: **1.** produzione all'interno delle mura dell'abbazia e direttamente (o supervisione) da parte di un monaco; **2.** produzione, processi produttivi e orientamento commerciale sotto la direzione dei monaci; **3.** i profitti servono esclusivamente per il sostentamento dei monaci, per la manutenzione del monastero e il resto viene usato per il benessere della comunità circostante, non ci deve essere nessun lucro.

Ad oggi sono solo otto i birrifici trappisti, uno in Olanda e sei in Belgio: **Chimay** (Notre Dame de Scourmont), **Orval** (Notre Dame de Orval) e **Rochefort** (Notre Dame de Saint Remy) nella zona vallona-francofona, **Westmalle** (Notre Dame du Sacre Coeur) e **Westvleteren** (Abbazia di Sint-Sixtus) nella zona fiamminga, **Achel** (Notre Dame de Saint Benoit) nel Limburgo belga (NE di Bruxelles), **La Trappe** (Abbazia di De Koeningshoeven) in Olanda ed **Engelszell** (Abbazia di Stift Engelszell) in Austria (nord, vicino a Germania e Rep. Ceca). Se ne sta aggiungendo anche un nono in Olanda, **De Kievit** (Abbazia di Maria Toevlucht). Dal 1997 le birre trappiste sono riconoscibili dal logo esagonale "authentic trappiste product". Le birre trappiste sono di buona forza alcolica, corpose, fruttate e speziate. Il colore è vario. E' usato zucchero caramellato che aggiunge al gusto note aromatiche simili a quelle del rum. Altra caratteristica: sono tutte rifermentate in bottiglia con un lievito di solito diverso da quello della fermentazione primaria. Una volta erano prodotte solo per il consumo dei frati, oggi si trovano spesso in commercio, tranne una tipologia che solitamente è riservata al consumo quotidiano dei monaci (Westmalle Extra, Petit Orval, Westvleteren Blond). Orval è l'unica che produce un solo tipo di birra.

BIRRE D'ABBAZIA (non sono uno stile!)

Denominazione che spesso genera confusione: comprende birre prodotte da birrerie commerciali su licenza dell'abbazia, e birre che hanno solo nel nome riferimenti monastici, anche fuori dal Belgio. Lo stile è simile a quello delle trappiste, tra cui anche Strong Dark, Dubbel e Tripel, a cui s'ispirano: forti, complesse, colori vari, alta gradazione, a volte speziate e sovente rifermentate in bottiglia.

DUBBEL - temperatura di servizio 9°-11°

(da ambrata a scura, 6%-7,5%, lieve luppolo, morbide, corpose e maltate)

Westmalle inventò la ricetta finale della dubbel nel 1926, ma partirono a produrla già nel 1856. Birra ambrata marrone di 6%-7,5%. Birra caratterizzata da note di malto e caramello, amaro appena percepibile e poca, se non nulla, speziata.

ESEMPI: *Birificio Ducato Chimera, Sibter Himmel Nuce, Westmalle Dubbel, St. Bernardus Pater 6, La Trappe Dubbel, Corsendonk Abbey Brown Ale, Grimbergen Double, Affligem Dubbel, Chimay Premiere (Red), Pater Lieven Bruin, St. Feuillien Brune.*

TRIPEL - temperatura di servizio 8°-10°

(giallo dorato, 7,5%-9,5%, secche, luppolo più evidente, alcoliche e corpose)

Originariamente creata dopo il Vandevelde Act del 1919 che vietava la vendita di superalcolici (soprattutto il gin), Westmalle iniziò a produrla nel 1934 chiamandola "superbirra". Successivamente, data la divisione delle birre trappiste a seconda della loro forza, il nome diventò tripel. Al naso è speziata e agrumata, luppolo moderato, al palato è agrumata e speziata, con alcool presente e ben nascosto, mediamente amara con secchezza finale.

ESEMPI: *Extraomnes Tripel, Maltus Faber Triple, Croce di Malto Triplexxx, Montegioco Rex Grue, Westmalle Tripel, La Rulles Tripel, St. Bernardus Tripel, Chimay Cinq Cents (White), Watou Tripel, Val-Dieu Tripel, La Trappe Tripel.*

STOUT BELGHE - temperatura di servizio 8°-10°

(stile Imperial Stout)

Tipica stout in origine dolce e leggera, ora più alcolica e decisa tipo le Imperial Stout. Alcuni piccoli produttori hanno rivitalizzato lo stile producendo birre meno dolci e più complesse. Simili alle Stout inglesi, anche se il lievito belga crea dei sentori molto differenti.



ESEMPI: *Hercule Stout, Wilson Stout.*

5.4.3 Birre di frumento e altri cereali

WEIZEN – WEISSE - temperatura di servizio 7°-9°

(Weizen 4,5 % -5,5 %, Dunkelweizen 4,5 % -5,5 %, Weizenbock e Doppelbock 6,5 % -8,5 %)

Birra tipica della Baviera. Birra di frumento (per legge non meno del 50%) e orzo maltati. Il nome significa bianco (weiss) o frumento (weizen). Può essere rifermentata in bottiglia (**flaschengärung**) oppure in grandi serbatoi (**hefeweizen**, birra di frumento con lievito); la versione filtrata si chiama **kristallweizen**. Gradazione alcolica moderata, poco luppolata, a volte di colore ambrato. Il lievito utilizzato conferisce un aroma fruttato (di banana matura) e speziato (chiodo di garofano). Le **WEIZEN DUNKEL** sono di colore scuro e gusto più pieno ma meno aromatiche. Le **WEIZENBOCK** e le **WEIZENDOPPELBOCK** sono spesso scure, hanno corpo più pieno ed alcol più elevato. Solitamente più interessanti e complesse.

ESEMPI: *WEIZEN Weihenstephaner Hefeweissbier, Schneider Weisse Weizenhell, Ayinger Bräu Weisse, Ettaler Weissbier Hell. DUNKELWEIZEN: Birrificio Italiano Vudù, Weihenstephaner Hefeweissbier Dunkel, Ayinger Ur-Weisse, Franziskaner Dunkel Hefe-Weisse, Schneider Weisse (Original). WEIZENBOCK: Maltovivo Weizenbock, Schneider Aventinus, Weihenstephaner Vitus.*

BIERE BLANCHE o WIT BIER - temperatura di servizio 6°-8°

(Giallo paglierino, 4,5 % -5,5 %, corpo moderato, speziatura evidente, leggera dolcezza)

Stile molto popolare un tempo, quasi scomparso negli anni '50, è rinato negli anni '60 grazie a Pierre Celis con la Hoegaarden. Birra d'orzo e con una percentuale dal 30 al 60% di frumento non maltato (il nome significa bianca). Alcool moderato, viene speziata con coriandolo e scorze d'arancio amaro di Curaçao, anche se esistono molte varianti. Colore giallo citrino, torbide od opalescenti, gusto acidulo e rinfrescante, amarezza contenuta. Gradazione 4,5%-5,5%. Ciò che colpisce e caratterizza questa tipologia sono l'agrumato e lo speziato.

ESEMPI: *Barley Friska, Maltus Faber Bianca, Theresianer Wit, Toccalmatto Ambrosia, Retorto Latte Più, Hoegaarden Wit, St. Bernardus Blanche, Celis White, Blanche de Namur.*

BERLINER WEISSE - temperatura di servizio 6°-8°

(Giallo paglierino, 2,5 % -3,5 %, acidità dominante ma meno dei lambic, leggermente fruttata, luppolo quasi assente, secca)

Stile in declino. Viene prodotta a Berlino e pochi altri luoghi della Germania del nord. Si differenzia dalle weizen bavaresi per l'utilizzo di colture miste di lieviti e lattobacilli che conferiscono alla birra un'acidità elevata. Birra quindi aspra, poco alcolica (2,5% circa), fresca e dissetante. Normalmente è servita con alcuni sciroppi di frutta per mitigarne l'acidità. Generalmente ha il 50% di frumento maltato.

ESEMPI: *Schultheiss Berliner Weisse, Berliner Kindl Weisse.*

GÖSE - temperatura di servizio 7°-9°

(Sapida, buona acidità lattica, 4 % -5 %)

Stile nato a Goslar, vicino Lipsia (sud ovest di Berlino). Poco conosciuta, resistono solo due produttori a Leipzig, ma lo stile è in ripresa. Birra di frumento con caratteristiche lattiche e acidule, speziatura al coriandolo, viene usualmente aggiunto del sale durante la fermentazione, con una nota sapida evidente nel prodotto finale. Non filtrata, 50-60% di frumento maltato.

ESEMPI: *Amiata Marsilia, Lariano Salada, Lambrate Su de Doss, BiDu Saltinmalto, Gosebrauerei Bayerischer Bahnhof Leipziger Gose, Goslar Brauhaus Helle Gose.*

ALT - temperatura di servizio 8°-10°

(Ambrata/scura, malto e luppolo ben presenti e bilanciati, corpo leggero, 4,5 % -5,5 %)

Birra tipica della zona di Düsseldorf, storicamente zona mineraria. La Altbier può quindi essere vista come alcune ale inglesi (mild). Il nome significa antico, come la sua tecnica di produzione, che usa lievito di alta fermentazione. La città è particolarmente legata alla sua birra, che è una birra da tutti i giorni come le Helles a Monaco. Il colore è ambrato, scuro, gusto rotondo e maltato, finemente amaro, gradazione moderata. Frumento intorno al 10%. Esiste una versione più alcolica che si chiama **Sticke**.

ESEMPI: *Grado Plato Sticker, San Paolo Jatobà, Altstadt brewpubs: Zum Uerige, Im Füchsen, Schumacher, Zum Schlüssel; other examples: Diebels Alt, Schlösser Alt, Frankenheim Alt.*

KÖLSCH - temperatura di servizio 6°-8°

(Giallo dorato, delicata e bilanciata tra malti e luppoli, 4,5 % -5,2 %)

Si può trovare solo nel distretto di Colonia, è di fatto una denominazione di origine perché non può essere fatta (o chiamata) Kölsch al di fuori di Colonia (Köln in tedesco). Prodotta utilizzando lieviti selezionati partendo da malto d'orzo e anche una parte di frumento (il 15% circa). Colore dorato, amarezza lieve (di solito), corpo leggero e retrogusto secco con aromi di luppolo e fruttato.

ESEMPI: *BiDu Roedersch, Croce di Malto Hauria, Toccalmatto Stria, PJ Früh, Hellers, Malzmühle,*



Paeffgen, Sion, Peters, Dom.

AMERICAN WHEAT e/o RYE BEER - *temperatura di servizio 6°-8°*

(Giallo paglierino/dorato, agrumata, speziata e floreale, note di frumento o segale, 4 %-5,5 %)

Stile americano che definisce una birra rinfrescante, con aromi di frumento e/o segale (se si usa dev'essere indicato). Le note agrumate, speziate e floreali derivate dal luppolo sono presenti, mentre non devono essere presenti esteri, con le classiche note di banana e chiodi di garofano tipici delle weizen. Le versioni con la segale sono più ricche e caratterizzate del frumento, con note di malto e una leggera secchezza. Carbonatazione evidente. Generalmente più caratterizzate dal luppolo che dal lievito, contrariamente alle cugine tedesche. Generalmente il frumento è utilizzato in percentuale oltre al 50%, sostituibile in tutto o in parte dalla segale, ma non c'è una legislazione specifica.

ESEMPI: *BQ Emma, Sierra Nevada Unfiltered Wheat Beer, Anchor Summer Beer, Harpoon UFO Hefeweizen.*

BIRRE SENZA GLUTINE - *temperature di servizio varie*

(Varie tipologie e colori)

Tipologia di birra creata per chi soffre di celiachia, quindi creata a partire da cereali privi di glutine quali: mais, miglio, riso, sorgo, grano saraceno, quinoa, amaranto, manioca e sorgo. Perché una birra possa essere definita "senza glutine", come per tutti gli alimenti, la quantità di glutine all'interno della birra deve essere inferiore a 20 ppm, cioè a 20 mg per litro. Ci sono due metodi di produzione: partendo da un malto di cereali senza glutine, oppure partendo da malto d'orzo, privando poi il prodotto dal glutine con tecniche che, al momento, sono il segreto industriale di questi birrifici.

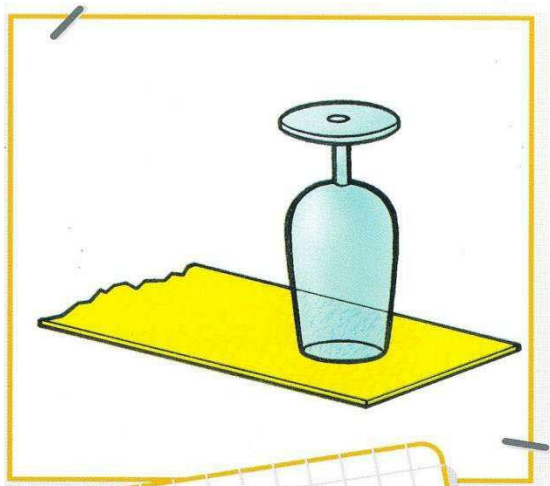
ESEMPI: da cereali senza glutine: *St. Peter's G-Free Sorghum, World Beer Cup San Diego Red Ale, World Beer Cup San Diego APA, World Beer Cup San Diego Blonde.* **Da malto d'orzo:** *Mongozo Premium Pils, Green's Premium Pils, Green's Golden Ale, Green's Dark Ale, Green's Blonde Ale, Green's Brown Ale, Il Birrino Birra Briantea.*

6. Il servizio

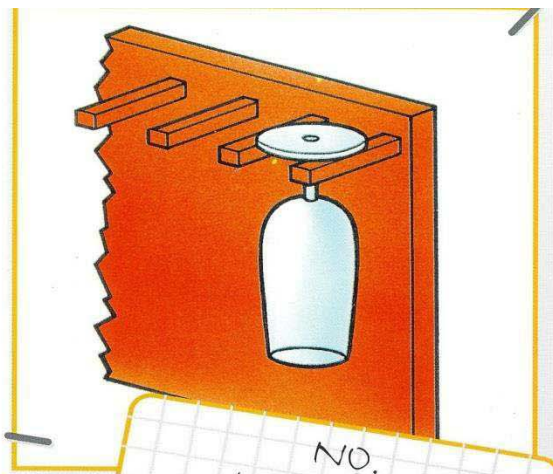
Servire in modo scorretto un prodotto di alta qualità potrebbe comprometterne in modo sensibile le caratteristiche. Ecco che quindi il "rituale" del servizio assume un'importanza fondamentale.

6.1 La pulizia dei bicchieri

Usare il bicchiere di vetro non è un vezzo da snob. La sua composizione e le sue proprietà (trasparenza, lucentezza) lo rendono "inerte" e permettono di osservare le caratteristiche della birra. Il bicchiere deve essere lavato con cura, con detergenti neutri e inodori, senza usare il brillantante. Una volta pulito deve essere stoccato in maniera corretta, come da figura.

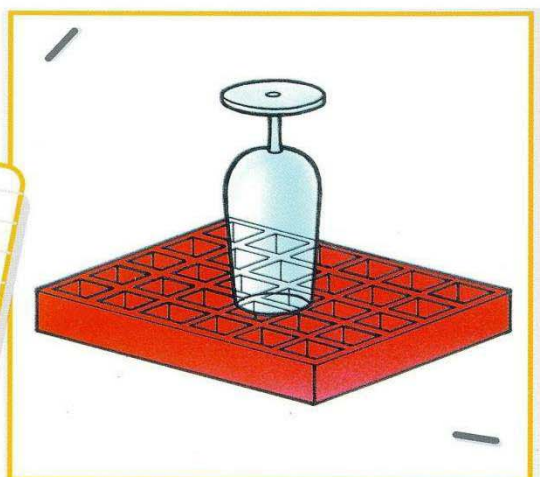


NO.
LA STOPPA VIENE CHIUSA DAL BICCHIERE E LA CONDENSA DELL'UMIDITÀ SI DEPOSITA SUL PANNO CREANDO UN ODORE DI MUFFA CHE SI PUÒ TRASMETTERE ALLA BIRRA.



NO.
LA RASTRELLIERA NON È INDICATA PER I BICCHIERI. IL FUMO, IL VAPORE E I GRASSI NELL'ARIA VANNO VERSO L'ALTO E DEPOSITANO GRASSO SUL VETRO INTERNO.

COSÌ.
IL BICCHIERE DEVE ESSERE APPOGGIATO SU SUPPORTI NON ASSORBENTI E "RESPIRARE" PER NON TENERE AL CHIUSO IL FUMO ED I CATTIVI ODORI.



6.2 La spillatura

La qualità della birra è anche nella spillatura, perché una birra può piacere o meno, ma se spillata bene il suo gusto può cambiare radicalmente, così come la percezione della carbonatazione. La schiuma è un'altra caratteristica fondamentale della birra, deve funzionare come un cappello naturale, svolgendo un'importante funzione protettiva e antiossidante (oltre che estetica), conservando profumi e fragranze, il suo sviluppo deve essere favorito anche dalla spillatura. Ovviamente poi il tutto deve essere rapportato al tipo di birra che si serve, alla nazionalità e allo stile. Per spillatura si intende sia quella effettuata dalla spina che quella effettuata dalla bottiglia la quale, anche se può differenziarsi leggermente, dovrebbe essere il più possibile vicina a quella della spina. Prima di ogni utilizzo il bicchiere deve essere lavato e sgrassato, come nelle foto sotto, perché in un bicchiere unto la schiuma sparirebbe molto in fretta:

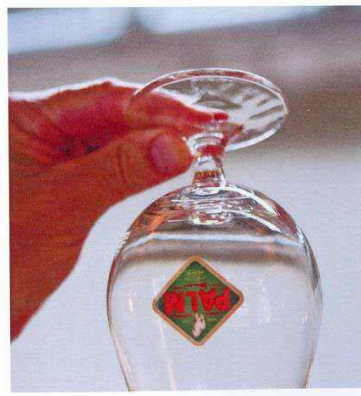
FASE 1:
Lavare i bicchieri in un bagno con detergente (Becherein) servendosi di spazzole.



FASE 2:
Schiquare i bicchieri in un secondo bagno con acqua pulita.

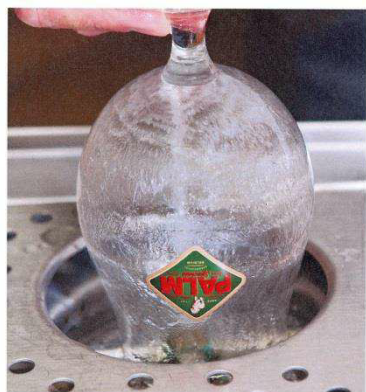


FASE 3:
Controllo della pulizia. Se lo strato di acqua sul bicchiere è interrotto in corrispondenza di grasso residuo ripetere i passaggi 1 e 2.



Successivamente, appena prima di spillare, va bagnato con l'acqua fresca in modo da portarlo vicino alla temperatura della birra. Altra cosa importante che prescinde da qualsiasi metodo di spillatura: la prima cosa da fare è aprire tutto il rubinetto della spina e, prima di collocare il bicchiere, fare uscire la parte di birra rimasta dalla spillatura precedente. Questo perché è rimasta a contatto con l'aria, ed è quindi calda e modificata nelle sue caratteristiche organolettiche.

FASE 1:
Prima di spillare la birra bagnare il bicchiere con l'apposito spruzzabicchieri (preferibilmente alimentato con acqua fredda).



FASE 2:
Aprire completamente il rubinetto di spillatura e scartare il primo getto di schiuma senza farlo entrare nel bicchiere.



Cosa non fare mai:

- Introdurre il beccuccio della spina nella birra o appoggiarlo al vetro del bicchiere.
- Non aprire e chiudere più volte il rubinetto, per non danneggiare la spillatura.

Come si riconosce una birra spillata bene

La schiuma, adeguatamente allo stile, deve essere omogenea e persistente; non si devono vedere le bollicine di anidride carbonica attaccate all'interno del bicchiere (bicchiere non pulito). Mano a mano che la birra viene consumata, la schiuma dovrebbe lasciare sulle pareti del bicchiere dei piccoli segni circolari, chiamati anche *merletti di Bruxelles*. La carbonatazione della birra spillata dovrebbe essere adeguata allo stile. Esistono vari tipi di spillatura (tedesca, belga, inglese) e, che si utilizzi la bottiglia o la spillatrice, si deve fare in modo che la birra possa disperdere la CO₂ in eccesso (che finirebbe nel vostro stomaco)

formando una bella schiuma. Ovviamente alcuni tipi di spillatura privi di gas (cask, pompa) e di birre (bitter, barley wine) non prevedono la formazione della schiuma. Vediamo nel dettaglio i tre metodi di spillatura principali.

6.2.1 Spillatura Belga

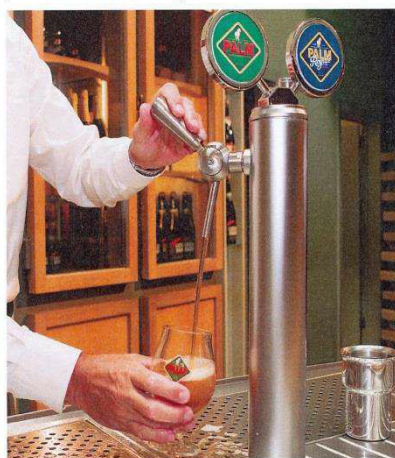
Un colpo, con trasbordo e taglio della schiuma.

Collocare il bicchiere a 45° e raddrizzarlo mano a mano che si riempie; raddrizzarlo una volta che il bicchiere è pieno per un terzo o metà, appoggiando il piede del bicchiere sullo sgocciolatoio. Lasciare strabordare la schiuma e chiudere la spina, spostando il bicchiere da sotto il rubinetto, per evitare che ci sgoccioli dentro rovinando la schiuma. Tagliare la schiuma con l'apposita spatola, con un movimento deciso e nel senso del trasbordo. Questo rende la schiuma compatta e densa, tramite la rimozione delle bolle più voluminose in superficie. Prima di servire, immergere il bicchiere in acqua per pulirne le pareti.

Fare scorrere la birra lungo la parete del bicchiere tenendolo inclinato.



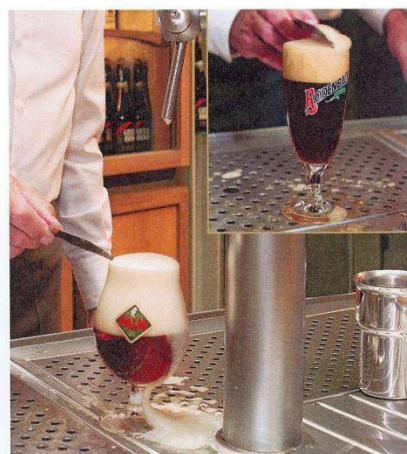
Una volta che il bicchiere è pieno per 1/3 o 1/2 portarlo in posizione verticale sotto il getto di birra appoggiando il piede del bicchiere sullo sgocciolatoio.



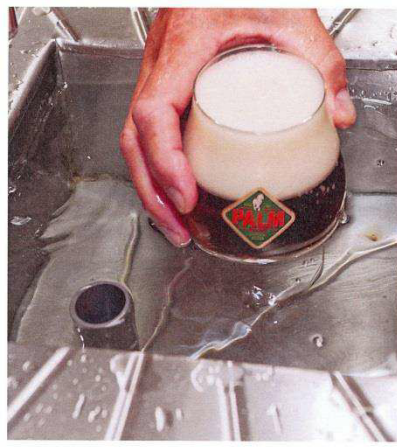
Quando il bicchiere è pieno chiudere il rubinetto. Posizionare il bicchiere pieno sullo sgocciolatoio a fianco del rubinetto per evitare lo sgocciolamento da quest'ultimo.



Rimuovere le bolle di schiuma più grandi con uno schiumatore apposito con un movimento deciso.



Immergere la parte inferiore del bicchiere in un bagno d'acqua per rimuovere la schiuma e i residui di birra dalla parete esterna e dallo stelo.



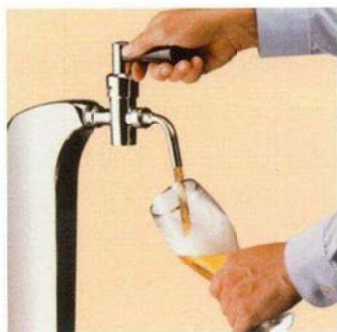
Asciugare il piede del bicchiere su un panno spugna.



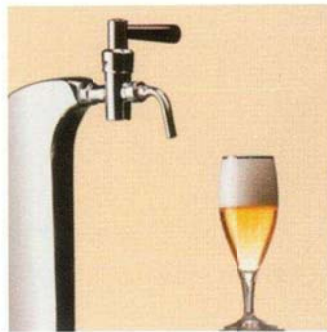
6.2.2 Spillatura Tedesca

Tre colpi in 7 minuti, con cappello finale di schiuma.

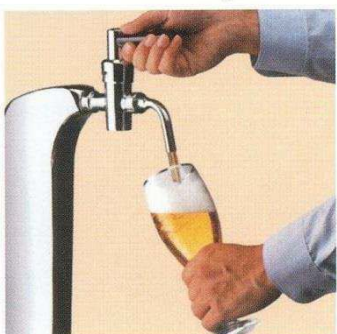
Collocare il bicchiere a 45° facendo scorrere la birra lungo le pareti, iniziare a raddrizzarlo facendo formare un'abbondante schiumatura che coprirà i 2/3 circa del bicchiere. Aspettare 3 minuti finché la schiuma si sarà compattata. Versare il secondo colpo direttamente nella birra, senza inclinare il bicchiere, facendo formare un'altra schiumata. Aspettare un minuto e versare il terzo e ultimo colpo, a lato della schiuma per non rovinare il cappello che si formerà, denso e compatto fuori dal bicchiere. Questo tipo di spillatura serve ad eliminare la CO₂ in eccesso.



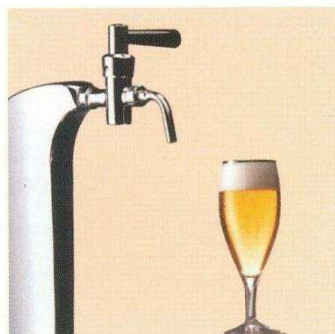
Spillare una prima volta



Riposo



Spillare una seconda volta



Riposo, poi completare e servire

6.2.3 Spillatura inglese

Un colpo, con poca schiuma.

Spesso spillata a pompa (handpump), a volte anche direttamente dal cask. Posizionare il bicchiere sotto il rubinetto e inclinarlo, mano a mano che il bicchiere si riempie raddrizzarlo, in base alla schiuma che si sta sviluppando. Riempire il bicchiere avendo cura di fare poca schiuma (anche se spesso, nelle Real Ales ad esempio, la schiuma è quasi se non completamente assente). Dato che per tradizione sono bevute con poca schiuma, si lascia riposare qualche minuto e si serve. Nella foto sotto le classiche *handpumps*.



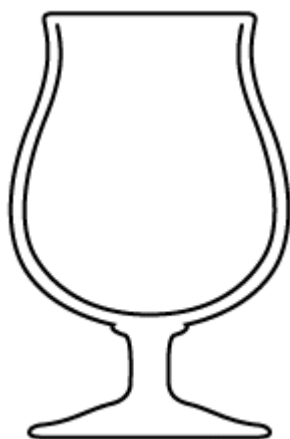
A volte si può trovare la birra spillata direttamente dal cask. Questi ultimi utilizzano un metodo ancora più primitivo di spillatura: la birra fuoriesce da un rubinetto utilizzando solamente la forza di gravità; il cask è solitamente posizionato su una struttura, la quale ha una molla che lo spinge verso l'alto man mano che il cask si svuota. Tradizionalmente il rubinetto (tap) viene applicato con un martello. Il foro sul dorso del cask serve a far entrare aria per favorire lo svuotamento del fusto. Con questo tipo di spillatura il cask dovrebbe essere svuotato più velocemente possibile per evitare una ossidazione eccessiva.

6.3 I vari tipi di bicchieri

La forma del bicchiere è molto importante, non esistono bicchieri universali, anche se i bicchieri a chiudere da vino bianco o quello ISO sono un buon compromesso per coprire tutte le tipologie.

Le birre a bassa fermentazione, come le lager e le pils, non hanno profumi decisi e devono essere servite in un bicchiere stretto e slanciato, per ridurre al minimo il contatto con l'aria e la dispersione dell'aroma e per essere consumate velocemente. Le alte fermentazioni, come le tripel, le belgian ale o le stout, sviluppano invece aromi più decisi e in alcuni casi possono anche evolvere con l'ossidazione e quindi prediligono calici ampi. Ecco una rassegna non esaustiva di bicchieri.

6.3.1 Snifter (o calice a tulipano basso)



Lo snifter viene comunemente utilizzato per i distillati, quali brandy o whisky, ma può esser utilizzato per certi tipi di alte fermentazioni o basse fermentazioni complesse come le doppelbock. Il fondo largo e tondo è disegnato per incrementare sia la trasmissione del calore dalle mani che l'ossigenazione. La bocca invece si restringe per intrappolare gli aromi e si presta quindi per birre con una complessità elevata spesso accompagnata da un tenore alcolico sopra gli 8% vol.

Ales inglesi, irlandesi, scozzesi

- Russian Imperial Stout
- Strong Ale
- Old Ale
- English Barleywine

Ale Belghe e francesi

- Belgian Strong Dark Ale

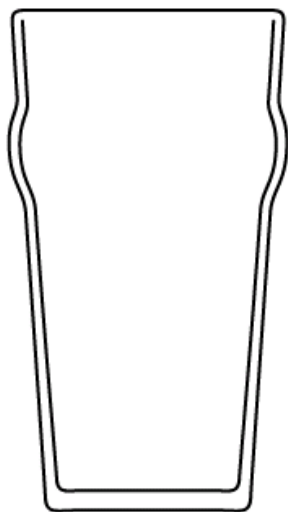
Ales Americane

- Imperial o Double IPA
- American Barleywine

Lager

- Doppelbock

6.3.2 Pinta Imperiale 'Nonick'



La pinta imperial fu introdotta dal parlamento britannico nel 1824, utilizzando un sistema di misura ufficiale, la pinta inglese appunto, corrispondente a 0.568 litri.

Le due incurvature, denominate "nonick", furono introdotte negli anni '60 per l'utilizzo nei pub facilitando la presa ed evitando che i bicchieri si incastrassero. La tipologia di bicchiere a bocca molto larga e senza svasatura favorisce sorsi lunghi ed abbondanti ed è quindi adatta alle "session beer" tipiche del diplo anglosassone. L'ampiezza della bocca penalizza la cattura dei profumi.

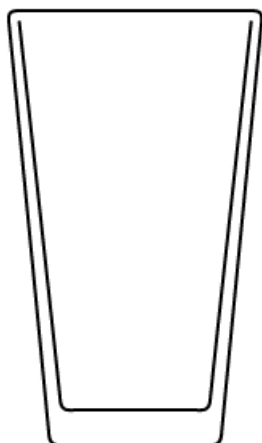
English, Irish & Scottish Ales

- English Pale Ale
- Ordinary Bitter / Best Bitter / ESB
- English India Pale Ale
- English Brown Ale
- English Porter

American Ales

- American Pale Ale
- American Brown Ale
- American Porter and Stout

6.3.3 Pinta Americana 'Shaker'



Anche in questo caso la bocca del bicchiere ampia facilita la bevuta penalizzando ovviamente la cattura degli aromi. Viene usata solitamente per le light American lagers.

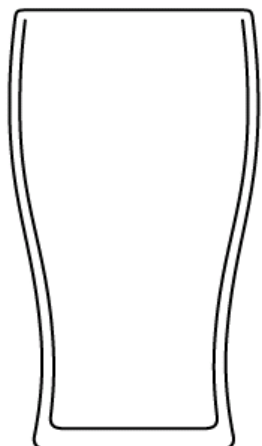
Lager

- American Amber Lager

Ales Americane

- Amber Ale
- Red Ale
- American Wheat Ale

6.3.4 Pinta Imperiale Irlandese



La pinta imperiale irlandese, simile a quella inglese, si differenzia da essa per una leggera svasatura verso la base che permette di trasmettere meno calore alla birra, essendo la superficie di contatto tra il vetro e la mano inferiore.

Analogamente a quella inglese, l'ampiezza della bocca facilita la bevuta e invita ad ampi sorsi ma penalizza la cattura dei profumi.

English, Irish e Scotch Ales

- Stout

Ales Americane

- American Stout

6.3.5 Boccale in vetro con manico

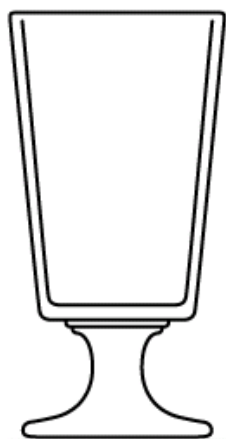


Questo bicchiere inconfondibile viene usato per le birre tradizionali tedesche. Il vetro è molto spesso e sopporta quindi brindisi anche molto vigorosi evitandone la rottura. La bocca ampia facilita la bevuta e il manico permette di non trasmettere calore alla birra.

Lager tedesche

- Oktoberfest
- Märzen
- Vienna
- Munich Dunkel
- Schwarzbier

6.3.6 Coppa con stelo / piede (Pokal)



La coppa ha una forma troncoconica simile al flute da pils ma il piede con lo stelo lo differenzia in modo sostanziale. Il pokal è usato tradizionalmente per servire gli stili tedeschi e in particolare le bock, ricche di aromi di malto ma che necessitano di un bel cappello di schiuma come per le pils.

Ale Inglesi, Irlandesi e Scozzesi

- Scotch Ale

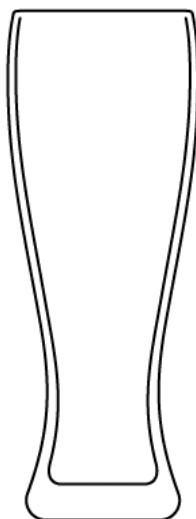
Weizen

- Weizenbock

Lager tedesche

- Heller Bock or Maibock
- Bock

6.3.7 Bicchiere da Weissbier o 'Vase'



Come si capisce dal nome, questo bicchiere molto alto è pensato per le weiss tedesche. La larga bocca favorisce la formazione di un bel cappello di schiuma e facilita la bevuta in ampi sorsi.

La svasatura aiuta la formazione della schiuma creando un piccolo vortice ogni volta che il bicchiere viene sollevato e abbassato facilitando anche la salita degli aromi caratterizzati da sentori di banana e dai chiodi di garofano.

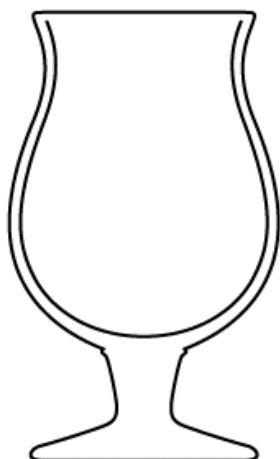
Weizen

- Bavarian Hefeweisse

Lager Tedesche

- Munich Dunkel

6.3.8 Bicchiere a tulipano grande



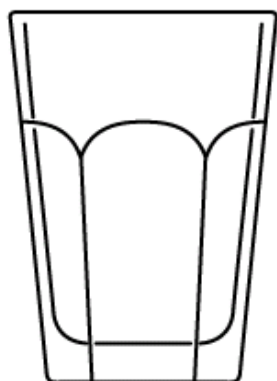
Il bicchiere a tulipano ha la caratteristica di intrappolare gli aromi nella bocca stretta facilitandone invece la salita attraverso l'ampia base.

La svasatura finale nella bocca permette di veicolare la birra sulla punta della lingua in modo da apprezzarne tutti gli aromi e in particolare quelli dolci.

Ale francesi e belghe

- Abbey Tripel
- Saison
- Biere de Garde
- Lambic and Gueze
- Flemish Brown e Red

6.3.9 Bicchiere francese 'Jelly'



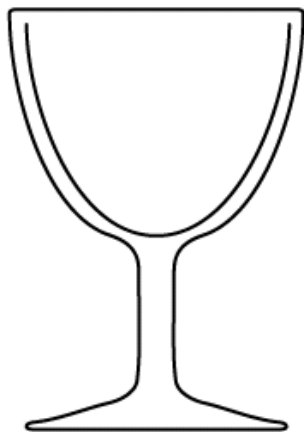
Il nome deriva dal fatto che questo bicchiere veniva originariamente utilizzato per conservare gelatine e marmellate di frutta nelle province francofone di Francia e Belgio.

L'ampia bocca favorisce ampi sorsi ed è il classico bicchiere usato per le blanches/witbier. Un bicchiere del tutto simile, seppur di vetro meno spesso, è quello di Cantillon, usato per le fermentazioni spontanee.

Ale francesi e belghe

- Witbier/blanche

6.3.10 Coppa (Goblet) con stelo



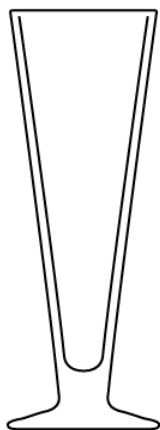
La forma di questi bicchieri varia da produttore a produttore, utilizzati spesso anche a scopo promozionale e decorati.

Alcune delle caratteristiche principali condivise dalle varie tipologie di coppe sono il lungo e sottile stelo e l'ampia bocca. Vengono usate tipicamente per le dubbel.

Ale francesi e belghe

- Dubbel

6.3.11 Pilsner Flute



Questo calice alto e a sezione conica è il tradizionale bicchiere usato per le pils. La forma conica aiuta a mantenere la schiuma e favorisce l'aspetto visivo trasparente e brillante di queste birre. La forma inoltre favorisce la salita dei profumi verso il naso, ogni volta che ne viene bevuto un sorso.

Ales e ibride

- Berliner Weisse
- Dusseldorfer Altbier
- Cream Ale
- California Common Beer

Lager Tedesche

- Bohemian Pilsner
- German Pilsner
- Dortmunder Export

6.3.12 Stange



Questo bicchiere cilindrico, il cui nome significa *bastone* in tedesco, è alto e stretto e ben si adatta alle birre delicate di stile tedesco. Può essere utilizzato con capacità variabili a seconda dello stile: 25 cl per le rauchbier, 40 cl per le Kölsch e 50 cl per le Göse. La sua forma esalta le caratteristiche maltate e luppolate, confinandole in uno spazio ristretto per massimizzarne la percezione.

Ale e ibride

- Kölsch
- Göse

Lager Tedesche

- Rauchbier



6.4 Le temperature di servizio

Il freddo eccessivo uccide i profumi (e i difetti), così come una temperatura troppo elevata potrebbe sprigionare qualche profumo e aroma non voluto (nei panel di degustazione si tende a degustare sempre a una temperatura superiore al normale, per carpire eventuali difetti). Ogni tipologia di birra quindi rende meglio in un intervallo specifico di temperature.

birre con complessità elevate hanno necessità di temperature più elevate, per sprigionare profumi e aromi. Le birre a bassa fermentazione, che necessitano anche di una catena del freddo per conservarsi, sono più delicate e vanno servite a temperature più basse: fanno eccezione le bock e doppelbock essendo più alcoliche e complesse.

SCHEMA RIASSUNTIVO DELLE TEMPERATURE DI SERVIZIO			
STILE	TEMPERATURA	STILE	TEMPERATURA
Fermentazione spontanea		Alta fermentazione	
Fermentazione spontanea	8°-10°	Blanche	6°-8°
Bassa fermentazione		Brown Ale	8°-10°
Analcoliche e light	5°-7°	Dubbel	9°-11°
Bock	8°-10°	Golden Ale	7°-9°
Doppelbock	9°-11°	Gose	7°-9°
Dortmunder Export	5°-7°	Imperial Stout	10°-12°
Dry	6°-8°	India Pale Ale	8°-10°
Ice beer	4°-6°	Irish Red Ale	8°-10°
Marzen	5°-7°	Kolsh	6°-8°
Munchner e Dunkel	5°-7°	Mild Ale	8°-10°
Pils	6°-8°	Old Ale	9°-11°
Rauchbier	7°-9°	Oud Bruin	8°-10°
Schwarzbier	6°-8°	Pale Ale	8°-10°
Steam beer	6°-8°	Porter	10°
Strong lager	7°-9°	Red Flemish Ale	8°-10°
Vienna	6°-8°	Saison	8°-10°
Alta fermentazione		Scotch Ale	8°-10°
Alt	8°-10°	Stout Belghe	8°-10°
American Wheat	6°-8°	Stout varie	10°
Barley Wine	13°-15°	Strong Ale	9°-11°
Belgian Blond Ale	8°-10°	Strong Dark Ale	11°-13°
Belgian Pale Ale	8°-10°	Strong Golden Ale	9°-11°
Berliner Weisse	6°-8°	Tripel	8°-10°
Biere de Garde	8°-10°	Weizen	7°-9°
Bitter Ale	8°-10°	Weizen	7°-9°

7. La normativa

Secondo la normativa vigente (legge n°1354 del 16 agosto 1962 modificata dalle leggi 329/74 e 141/89, dal 109/92 e dal DPR n°272/98) "la denominazione birra è riservata al prodotto ottenuto dalla fermentazione alcolica con ceppi di *Saccharomyces carlsbergensis* o di *Saccharomyces cerevisiae* di un mosto preparato con malto, di orzo o di frumento o di loro miscele ed acqua, amaricato con luppolo o suoi derivati o con entrambi. La fermentazione alcolica del mosto può essere integrata con una fermentazione lattica. Nella produzione di birra è consentito l'impiego di estratti di malto torrefatto e degli additivi alimentari consentiti dal decreto del ministro della sanità n°209/96. Il malto d'orzo o di frumento può essere sostituito con altri cereali, anche rotti o macinati o sotto forma di fiocchi, nonché con materie prime amidacee e zuccherine nella misura massima del 40% calcolato sull'estratto secco del mosto". Il D.M. del 22 ottobre 1973 autorizza per la produzione di birra, enzimi proteolitici (proteasi da malto di cereali, proteinasi da lattice di papaya, proteinasi da microrganismi). Gli enzimi impiegati devono rispondere ai requisiti di purezza ed innocuità, mentre i DM del 23 dicembre 1981 e 1 ottobre 1982 autorizzano l'utilizzo di sostanze coadiuvanti per la chiarificazione e la filtrazione del prodotto.

7.1 Indicazioni in etichetta

Il quadro normativo che regola l'etichettatura della birra è costituito dalla legge quadro n°1354/1962 e successive modifiche ed aggiornamenti e dal D.lgs. 109/92 (in merito all'etichettatura per alimenti). Nell'etichetta della birra devono essere riportate le seguenti indicazioni specifiche, oltre le indicazioni generali previste dal D.lgs. n°109/92 per i prodotti alimentari:

- Denominazione di vendita del prodotto (come indicato)
- Volume nominale
- Titolo alcolometrico volumico effettivo
- TMC (termine minimo di conservazione)
- Elenco degli ingredienti
- Lotto di produzione
- Il nome o la ragione sociale o il marchio depositato e la sede o del fabbricante o confezionatore o di un venditore stabilito dalla comunità europea
- La sede dello stabilimento di produzione o confezionamento;
- Le modalità di conservazione e di utilizzazione qualora sia necessaria l'adozione di particolare
- Le istruzioni per l'uso, ove necessario;

Per quel che riguarda l'etichettatura entrano in gioco anche le direttive europee che non mettono obbligatorio l'elenco degli ingredienti ma solamente di quelli potenzialmente causa di allergie.

E' possibile consultare le direttive europee per ciascun paese al seguente link:

<http://www.icap.org/table/alcoholbeveragelabeling>

I prodotti importati dall'estero dovrebbero essere rietichettati dall'importatore in italiano, così da essere comprensibili al consumatore. La responsabilità però è di chi mette in vendita al dettaglio i prodotti.

La **denominazione di vendita** della birra è regolamentata dall'art. 2 della legge n°1354/1962. La classificazione viene definita in base a due caratteristiche: il grado Plato (°P), per grado Plato si intende la quantità in grammi di estratto contenuto in 100 grammi del mosto da cui la birra è derivata. Viene anche indicato come grado saccarometrico, ed al titolo alcolometrico in volume.

Denominazione	Grado saccarometrico (°P)	Grado Alcolico (% vol.)
Birra analcolica	$3 \leq ^\circ P \leq 8$	$\% \leq 1.2$
Birra Leggera o light	$5 \leq ^\circ P \leq 10.5$	$1.2 \leq \% \leq 3.5$
Birra	$^\circ P > 10.5$	$\% > 3.5$
Birra speciale	$^\circ P > 12.5$	$\% > 3.5$
Birra doppio malto	$^\circ P > 14.5$	$\% > 3.5$

Se alla birra sono aggiunte altre sostanze aromatizzanti quali frutta, succo di frutta, aromi o altri ingredienti caratterizzanti, la denominazione di vendita deve essere completata dall'indicazione della sostanza caratterizzante. La denominazione "birra" o denominazioni, marchi di fabbrica, diciture e mezzi pubblicitari che contengano tale parola non possono essere utilizzati per prodotti destinati alla preparazione anche casalinga di bevande fermentate o meno (art.5 Legge 1354/1962).



Il **volume nominale** deve essere espresso secondo le regole previste dall'art. 9 del D.Lgs. 109/1992, tenendo conto che l'art. 12 della Legge n° 1354/1962 e le normative metrologiche stabiliscono che le bottiglie ed i recipienti per il consumo diretto nei quali viene posta in vendita la birra abbiano un contenuto prestabilito di liquido e la relativa tolleranza. I volumi previsti sono i seguenti:

Tipologia di birra	Volume nominale in litri
Birre, ad eccezione della birra a fermentazione spontanea	0,25-0,33-0,50-0,75-1,00-2,00-3,00-4,00-5,00 L'articolo 12 della legge n°1354/62 prevede anche 0,20-0,66 e 0,34 per la birra confezionata in scatola metallica (lattina)
Birra a fermentazione spontanea	0,25-0,375-0,75

Per i fusti invece non è prevista alcuna capacità obbligatoria.

Il **titolo alcolometrico volumico effettivo**, cioè "il numero di parti in volume di alcole puro alla temperatura di 20 °C contenuta in 100 parti di volume di prodotto alla stessa temperatura", deve essere espresso secondo le modalità previste dall'articolo 12 del D.Lgs. n° 109/1992, nello stesso campo visivo della denominazione di vendita e del termine minimo di conservazione. Rispetto alla percentuale di alcool dichiarata in etichetta, il decreto legislativo ammette le seguenti tolleranze:

Contenuto Alcolometrico volumico	Tolleranza rispetto al titolo alcolometrico volumico effettivo
<5,5%	±0,5%
>5,5%	±1%

Queste direttive sono contenute anche nella normativa europea 87/250/EEC.

Il **termine minimo di conservazione** deve essere espresso secondo quanto indicato dall'articolo 10 del D.Lgs. n° 109/1992, nello stesso campo visivo della denominazione di vendita e del titolo alcolometrico volumico effettivo. Tale indicazione non è obbligatoria nel caso di birre con contenuto alcolico superiore al 10%. Il TMC rappresenta la data fino alla quale il prodotto alimentare conserva le sue proprietà specifiche in adeguate condizioni di conservazione; esso va indicato con la dicitura "da consumarsi preferibilmente entro" quando la data contiene l'indicazione del giorno o con la dicitura "da consumarsi preferibilmente entro la fine" negli altri casi, seguita dalla data oppure dalla indicazione del punto della confezione in cui essa figura. Il termine minimo di conservazione è determinato dal produttore o dal confezionatore o, nel caso di prodotti importati, dal primo venditore stabilito nell'Unione europea, ed è apposto sotto la loro diretta responsabilità.

Il TMC si compone dell'indicazione in chiaro e nell'ordine, del giorno, del mese e dell'anno e può essere espresso:

- con l'indicazione del giorno e del mese per i prodotti alimentari conservabili per meno di tre mesi;
- con l'indicazione del mese e dell'anno per i prodotti alimentari conservabili per più di tre mesi ma per meno di diciotto mesi
- con la sola indicazione dell'anno per i prodotti alimentari conservabili per più di diciotto mesi.

Qualora sia necessario adottare, in funzione della natura del prodotto, particolari accorgimenti per garantire la conservazione del prodotto stesso bisogna indicare in etichetta le modalità di conservazione.

Data di scadenza: Sui prodotti preconfezionati rapidamente deperibili dal punto di vista microbiologico e che possono costituire, dopo breve tempo, un pericolo per la salute umana, il termine minimo di conservazione è sostituito dalla data di scadenza; essa deve essere preceduta dalla dicitura "da consumarsi entro" seguita dalla data stessa o dalla menzione del punto della confezione in cui figura. La data di scadenza comprende, nell'ordine ed in forma chiara, il giorno, il mese ed eventualmente l'anno e comporta la enunciazione delle condizioni di conservazione, e, qualora prescritto, un riferimento alla temperatura in funzione della quale è stato determinato il periodo di validità. (La data di scadenza si applica per i prodotti freschi come latte, carne, prodotti ittici...)

Per **lotto di produzione** si intende un insieme di unità di vendita di una derrata alimentare, prodotte, fabbricate o confezionate in circostanze praticamente identiche. I prodotti alimentari non possono essere messi in vendita se manca l'indicazione del lotto di appartenenza. Il lotto è determinato dal produttore o dal confezionatore del prodotto alimentare; deve essere facilmente visibile, chiaramente leggibile ed indelebile e deve essere preceduto dalla lettera "L", salvo nel caso in cui sia riportato in modo da essere distinto dalle altre indicazioni di etichettatura.

Elenco degli ingredienti. Per ingrediente si intende qualsiasi sostanza, compresi gli additivi, utilizzata

nella fabbricazione o nella preparazione di un prodotto alimentare, ancora presente nel prodotto finito, anche se in forma modificata. L'elenco degli ingredienti è costituito dalla enumerazione di tutti gli ingredienti del prodotto alimentare, in ordine di peso decrescente al momento della loro utilizzazione; esso deve essere preceduto da una dicitura appropriata contenente la parola "ingrediente". L'elenco degli ingredienti, non è previsto secondo quanto indicato dall'articolo 7 comma 2 punto e) per le birre con un contenuto alcolico superiore al 1,2% in volume. Tale indicazione può essere considerata facoltativa, nel caso in cui non sia necessario segnalare la presenza di eventuali sostanze allergeniche tra quelle elencate negli allegati del decreto 109/1992 (Crostacei e prodotti derivati; Uova e prodotti derivati; Pesce e prodotti derivati; Arachidi e prodotti derivati...)

NB. Nel caso di prodotti serviti sfusi dovere dell'esercente sarà di indicare (obbligatoriamente) su ogni spina denominazione di vendita e titolo alcolometrico. Il cartello con tali indicazioni può essere applicato direttamente sull'impianto o a fianco dello stesso.

7.2 Igiene e pulizia dei locali

L'industria di maltaggio e birreria Italiana sono moralmente e legalmente obbligata a produrre prodotti sani e sicuri per la salute del consumatore ed a garantire gli alimenti in tutta la catena di approvvigionamento. La birra e il malto sono prodotti intrinsecamente sicuri, tuttavia, potrebbero essere contaminati da corpi estranei e da agenti chimici in varie fasi all'interno del processo. L'adozione e il rispetto di un sistema HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point, secondo la più recente normativa - D.Lgs.n°193-2007-che recepisce in Italia il "Pacchetto Igiene") come approccio alla sicurezza alimentare può ridurre tale rischio. Il sistema di autocontrollo HACCP è riconosciuto a livello mondiale come un approccio di tipo preventivo e sistematico per la sicurezza alimentare e come tale affronta i rischi attraverso la prevenzione, piuttosto che con controlli sul prodotto finito.

I principi fissati nel Regolamento CE 852/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 e nel Regolamento CE 178/2002 del 28 gennaio 2002, relativi all'igiene dei prodotti alimentari e della loro tracciabilità ed infine nel Regolamento CE 882/2004 del 28 luglio 2008 relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi, costituiscono la base comune a livello della UE per la produzione di tutti gli alimenti. Gli operatori del settore si fanno carico di identificare tutte le sequenze che sono fondamentali per garantire la sicurezza dell'alimento e di garantire che adeguate procedure di sicurezza siano individuate, applicate, mantenute e sottoposte a revisione sulla base dei principi utilizzati per sviluppare il sistema di HACCP.

È responsabilità delle Aziende di produzione garantire che tutti i requisiti normativi in essere e futuri in materia di igiene e sicurezza alimentare, comprese quelli relativi agli ingredienti e al confezionamento, siano rispettati. La tracciabilità è definita nel regolamento UE suddetto come "la capacità di tracciare e seguire un alimento, mangime o qualsiasi sostanza che entra nella produzione, nel processo e nella distribuzione". Come realizzare il sistema di tracciabilità è una decisione gestionale. La legge non richiede l'utilizzo di uno specifico sistema.

Per **sanificazione** intendiamo una procedura che mira a rendere sani i locali, le attrezzature e gli utensili impiegati per la lavorazione e la manipolazione dei prodotti alimentari. I locali devono essere idonei a quanto prescritto per le aziende alimentari: piani di lavoro in acciaio, superfici lavabili...

Tale procedura deve inoltre essere applicata costantemente per evitare l'accumulo dei residui di lavorazione di difficile rimozione. La sanificazione è costituita da due momenti imprescindibili e sequenziali:

1. Rimozione/detersione: Comprende l'insieme delle operazioni necessarie a rimuovere lo sporco ed i residui di lavorazione dalle superfici in modo da renderle visivamente pulite. Una superficie ben detersa deve presentare i seguenti requisiti:
 - o assenza di cattivi odori
 - o assenza visiva di sporco
 - o assenza di residui di detergente
 - o al tatto non deve dare la sensazione di unto

I detergenti da aggiungere all'acqua per le operazioni di pulizia devono essere scelti in base allo sporco da rimuovere, inoltre devono essere atossici, stabili durante lo stoccaggio e biodegradabili.

2. Disinfezione: La procedura prevede l'impiego di un prodotto disinfettante che elimina dalle superfici i microrganismi patogeni e che riduce la carica microbica a livelli di sicurezza. La disinfezione deve essere sempre eseguita da abbondante risciacquo e dall'asciugatura, tamponando le superfici con panno carta per evitare ristagni di acqua ed è indispensabile quando la superficie è destinata al contatto diretto con l'alimento.

I disinfettanti più largamente utilizzati nell'industria alimentare sono pochi, un posto di rilievo fra loro è occupato dagli alogeni (cloro e iodio) e dai loro derivati, per l'elevata attività, la scarsa pericolosità, la semplicità d'impiego e il costo contenuto. Altri disinfettanti importanti e comunemente utilizzati sono i sali quaternari d'ammonio ed i composti anfoteri.

- o **Derivati del cloro:** i più utilizzati sono di natura inorganica (ipocloriti di sodio, di potassio e di calcio, composti clorurati fosfatici). L'azione disinfettante è in ogni modo espletata dall'acido ipocloroso che si libera dai composti in soluzione acquosa, il suo potere ossidante ha la capacità di danneggiare le cellule microbiche. Tutti questi composti hanno uno spettro d'azione molto ampio e agiscono a concentrazioni anche minime su virus, batteri, spore, lieviti e muffe; molto utilizzate per disinfettare attrezzature, utensili e superfici di lavoro.
- o **Derivati dello Iodio:** questi prodotti esercitano la loro azione microbica per mezzo dello iodio che, direttamente allo stato molecolare, possiede capacità ossidanti sulle proteine ed è quindi, efficace nei confronti dei virus, batteri, spore, lieviti e muffe. I derivati organici dello iodio, noti come iodofori, sono più efficaci a pH acido ed a temperatura ambiente, sono atossici e scarsamente corrosivi.
- o **Sali quaternari d'ammonio:** agiscono in modo ottimale a pH neutro o alcalino, sono influenzati negativamente dalle basse temperature e dalla presenza di residui organici, non sono corrosivi ma possono essere assorbiti da materiali porosi, gomma e plastica; la loro efficacia è buona sui batteri ma scarsa sui virus e nulla su spore e muffe.
- o **I disinfettanti a base di acido peracetico** sono formati da miscele di acido acetico, acqua ossigenata e di acido peracetico. È disponibile in commercio in soluzioni al 40% opportunamente stabilizzate. L'acido peracetico nell'ambiente si scinde, in breve tempo, in acido acetico, ossigeno e acqua ossigenata. Di queste molecole, di per sé già singoli agenti antimicrobici attivi, l'ac. peracetico è molto più attivo. Sono molto usati negli impianti C.I.P. (Cleaning In Place: indica la pulizia e la disinfezione automatica delle parti interne di apparecchiature, recipienti, serbatoi, tubazioni eseguita mediante pompaggio di soluzioni adatte. E' utilizzata ad es. nella industria del latte per camion, silos, impianti, tubature, ...)

I tempi d'azione dei diversi prodotti sopra indicati variano a seconda del principio attivo considerato, tuttavia è sempre necessario far agire il disinfettante per almeno 10/15 minuti (o secondo quanto riportato in etichetta).

7.3 Manutenzione degli impianti di spillatura

Gli impianti di spillatura sono costituiti da una bombola di gas in pressione che può essere anidride carbonica o una miscela di anidride carbonica e azoto (conforme allo standard E290), il fusto contenente il prodotto Birra, un sistema di raffreddamento, il rubinetto di spillatura. La birra fluisce dal fusto al rubinetto attraverso il sistema di raffreddamento, spinta dal gas della bombola che viene regolato da un riduttore di pressione. Periodicamente è necessario provvedere alla manutenzione degli impianti di spillatura per eliminare gli eventuali depositi lasciati dal prodotto nelle tubazioni. Generalmente sono utilizzati prodotti detergenti specifici alcalini. Occorre premettere che la natura stessa del prodotto birra (assenza di ossigeno, presenza di alcol, pH sempre inferiore a 4,8) non consente la crescita di germi patogeni. Le buone pratiche di pulizia e manutenzione sono unicamente rivolte alla salvaguardia della qualità del prodotto che verrà servito al cliente. La fase critica è il momento della manutenzione e quella immediatamente successiva. Durante questa fase il barista potrebbe accidentalmente servire la soluzione detergente al cliente. E' durante questa fase che occorre prendere tutte le precauzioni necessarie per impedire eventuali incidenti e salvaguardare la salute del consumatore, interrompendo il servizio e verificando l'ultima operazione di risciacquo.

8. Abbinamenti cibo-birra

Per poter studiare abbinamenti “che funzionano” dobbiamo tornare necessariamente a concentrarci su quella che è l’analisi sensoriale che è, da un lato, l’attivazione dei nervi sensoriali e dall’altro un mix di pensieri e ricordi. I composti chimici presenti negli alimenti attivano e stimolano i nostri recettori, i quali operano istintivamente grazie a millenni di adattamenti in un ambiente spietato. I nostri sensi servono a indicarci istintivamente la possibilità che un alimento sia tossico o, al contrario, notevolmente adatto dal punto di vista nutrizionale. La lingua possiede circa 10.000 gemme gustative, che sono altresì presenti nel palato molle, nell’esofago, nell’epiglottide, nella rinofaringe e nelle superfici interne di guance e labbra, seppur in numero minore. Ogni gemma risponde ad una specifica tipologia di sostanze chimiche. Il senso del gusto è talmente importante che è collegato al cervello attraverso canali multipli così che, nel caso se ne danneggiasse uno, ce ne sarebbero comunque altri a fare il lavoro.

8.1 Interazione tra i gusti

La percezione di un gusto, al palato, può essere modificata dall’interazione con altri gusti presenti nella birra e nel cibo; giocando su queste interazioni è possibile scegliere l’abbinamento desiderato:

- **DOLCE:** contrasta l’AMARO e l’ACIDO, non agisce sul SALATO, anzi si temperano.
- **AMARO:** (molto persistente) contrasta il DOLCE, rinforza l’ACIDO e non agisce sul salato. Viene rinforzato anche dall’alcool che rende più permeabili le membrane lipidiche.
- **ACIDO:** rinforza l’AMARO e si tempera con il SALATO.
- **SALATO:** generalmente non presente nella birra.

Ci sono anche sensazioni tattili che posso influire sui gusti e sulla loro percezione:

- **ASTRINGENZA:** sensazione di asciuttezza, di disidratazione delle mucose, causata dalla coagulazione della mucina e della ptialina, due proteine della saliva. Presente nei cachi acerbi, nel vino (tannini), nei carciofi, nelle mele cotogne e nel tè. Può derivare dal malto nel caso di sparging a temperature troppo elevate o di un suo eccessivo sfruttamento.
- **PICCANTEZZA:** pungenza e lieve atrofia delle papille, viene aumentata dall’alcool che rende più permeabili le membrane lipidiche.
- **CALORE:** a temperature più basse vengono accentuate le note dure (amaro, acido), mentre a temperature più elevate vengono accentuate le note morbide (dolcezza, alcool).
- **CARBONATAZIONE:** sensazione di pungenza data dalla CO₂ che aiuta a pulire il palato.

Combinando tra loro le sensazioni tattili e i gusti, troviamo ulteriori interazioni:

- **AMARO:** aumenta la sensazione di astringenza:
- aumentando le sensazioni astringenti ne aumenta l’intensità, ma NON la durata.
- aumentando le sensazioni amare ne aumenta sia l’intensità che la durata.
- **DOLCE:** contrasta l’amaro ma non agisce sull’astringenza.
- **ALCOOL e CARBONATAZIONE:** aiutano la pulizia della bocca.



Abbinamenti cibo e birra (www.lajollawinetours.com)

8.2 Caratteristiche dei cibi

Perché l'abbinamento sia riuscito, dobbiamo tenere conto non soltanto delle caratteristiche della birra ma anche di quelle del cibo, che possono variare a seconda della cottura, dei condimenti o delle spezie utilizzate. Il cibo, crudo o cotto, può avere:

1. caratteristiche morbide:

- **GRASSEZZA:** propria dei grassi solidi, come il lardo, che riporta ad un concetto di pastosità e morbidezza.
- **UNTUOSITÀ:** propria dei grassi sciolti, come l'olio, che riporta ad una sensazione di scivolosità. Il burro può essere sia nella grassezza (a freddo) che nell'untuosità (a caldo).
- **TENDENZA DOLCE:** propria dei carboidrati, di alcuni legumi, di alcune verdure, ma anche dei crostacei e della carne di cavallo cotta al sangue.
- **SUCCULENZA:** che dà del liquido in bocca, che può essere naturale (carne cotta al sangue) o indotta (minestre).

2. caratteristiche dure:

- **TENDENZA AMARA:** propria di una leggera nota amarognola, come ad esempio il radicchio, la rucola, il fegato, la cottura alla brace o l'affumicatura.
- **TENDENZA ACIDA:** propria della panna acida, dello yogurt, degli agrumi, dell'aceto.
- **SAPIDITÀ:** nota sapida propria di alimenti come il baccalà, lo stoccafisso, i salumi, la carne salata e i formaggi.
- **PICCANTEZZA:** sensazione di pungenza e di lieve atrofia. Propria del pepe, peperoncino e rafano.
- **AROMATICITÀ:** può essere naturale (erbe aromatiche) o indotta (Maillard, descritta sotto).

Queste sensazioni aromatiche e tattili, possono essere condizionate anche da altri aspetti del cibo:

- **CRUDO:** aromi e gusto naturali.
- **COTTO:** il metodo di cottura modifica profondamente le caratteristiche del cibo: speziatura, grigliatura, bollitura, brasatura...
- **REAZIONE DI MAILLARD:** è la reazione, che avviene in cottura, tra gli zuccheri e gli aminoacidi. È quella reazione che attribuisce ai cibi il tipico aspetto bruno e il gusto di cibo cotto. Ad esempio la crosta del pane, la crosticina e "bruciatura della bistecca".
- **LIEVE ATROFIA DELLE PAPILLE:** sensazione che può essere data da calore, piccantezza, chiodi di garofano, cannella...
- **CONSISTENZA:** influisce sulla percezione dei gusti.
- **CALORE:** la temperatura di servizio acquisisce alcune caratteristiche: quando è bassa vengono accentuate le durezza, quando è più alta vengono accentuate le morbidezze.

Ecco uno schema riassuntivo delle caratteristiche della birra e del cibo di cui tenere conto, utilizzando quelle predominanti.

BIRRA	CIBO
<i>Dolce</i>	<i>Tendenza dolce</i>
<i>Acido</i>	<i>Tendenza acida</i>
<i>Amaro (15-65 IBU)</i>	<i>Tendenza amara</i>
<i>Corpo (espresso in °P)</i>	<i>Sapidità</i>
<i>Carbonatazione</i>	<i>Succulenza</i>
<i>Alcool</i>	<i>Grassezza</i>
	<i>Untuosità</i>
	<i>Astringenza</i>
	<i>Piccantezza</i>

8.3 Approcci e regole di base per gli abbinamenti

L'abbinamento tra cibo e birra solitamente segue una o più di queste tipologie:

- **TRADIZIONE:** es. pizza margherita con lager
- **TERRITORIO:** es. ostriche e stout, haggis con bitter
- **ANALOGIA:** es. vegetali amarognoli con bitter o IPA, formaggi acidi con saison
- **CONTRASTO:** es. salmone crudo con lambic, panna cotta con stout

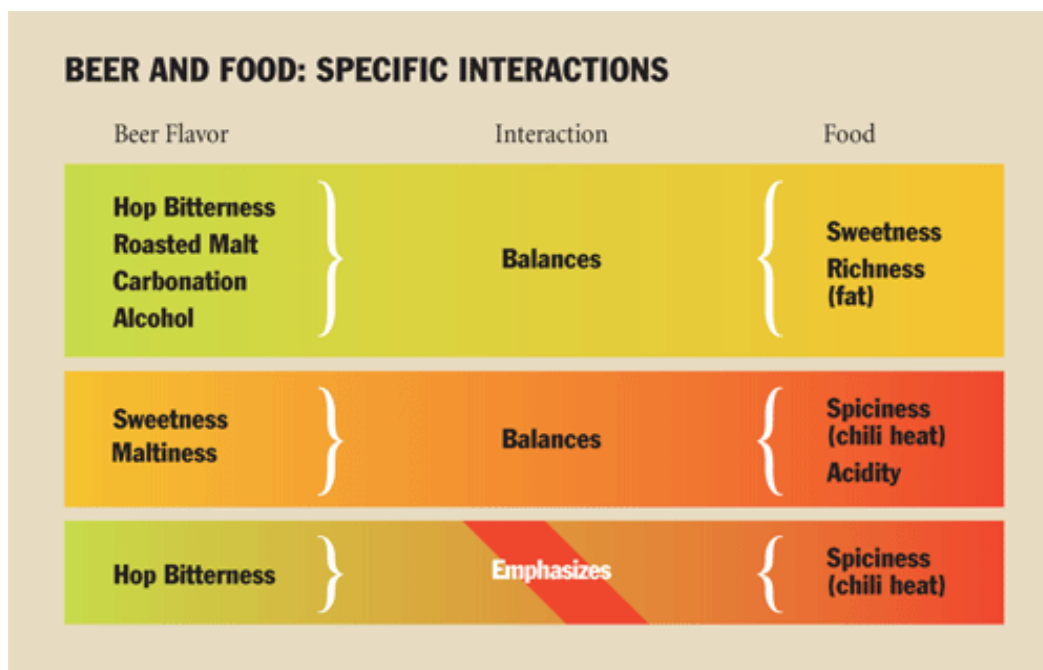
Ecco alcune "semplici" regole di abbinamento, importanti ma certamente non esaustive:

- **INTENSITÀ:** birra e cibo devono avere la stessa intensità, nessuno dei due deve prevalere
- **GRADUALITÀ:** durante il pasto rispettare la scala di intensità, sia dei sapori che del grado alcolico, partendo dai più leggeri per finire con i più corposi, alcolici e strutturati
- **IMPORTANTI DA ABBINARE:** amaro, dolce, acido
- **CUCINARE:** se si cucina un piatto con la birra, è bene accompagnarlo a tavola servendo la stessa birra
- **TIPO DI COTTURA:** considerare che il tipo di cottura cambia il sapore degli alimenti
- **SALSE E CONDIMENTI:** sono da considerare nell'abbinamento qualora siano rilevanti.

Alcuni esempi di interazione cibo-birra

- L'**ACIDO** (e la CO₂) puliscono le mucose --> cibi grassi e untuosi
- L'**ACIDO** (e la CO₂) favoriscono la salivazione --> cibi astringenti
- Gli **ACIDI** si temperano a vicenda
- L'**AMARO** e L'**ALCOOL** sono astringenti --> cibi succulenti
- L'**AMARO** enfatizza il piccante
- Il **DOLCE** mitiga il piccante
- L'**ALCOOL** tende ad esaltare leggermente l'amaro, il dolce e il piccante, mentre diminuisce leggermente l'acido e il salato
- Il **DOLCE** della birra fa risaltare l'umami e la sapidità dei cibi

In ogni caso, dopo averlo studiato e approvato sulla carta, ogni abbinamento deve sempre essere provato e collaudato "sul campo".



Specchietto riassuntivo sull'interazione tra birra e cibo (www.craftbeer.com)



8.3.1 Alcuni esempi di abbinamenti per tradizione e/o territorio

Sono abbinamenti derivanti spesso da tradizioni culinarie e brassicole della zona di appartenenza e non è detto siano abbinamenti corretti:

- **Australia:** Sparking Ale con ostriche
- **Belgio:** Dubbel con formaggio Port Salut, Belgian Pale Ale con cozze.
- **Danimarca:** Mørk Hvedeøl (Hefeweizen) con pudding di riso, oca natalizia Skibssøl (affumicata) con pasticceria alle mele
- **Francia:** Bière de Garde con cozze, montone, agnello, formaggi a crosta fiorita, maiale e sauerkraut
- **Germania:** Kölsch come aperitivo con stuzzichini di Mettwurst, pane e formaggio. Birra Bavarese (Helles, Marzen) con Weisswurst, Leberkäse, polpettone di maiale. Weizen con wurstel di vitello. Marzen con galletto allo spiedo, maiale
- **Olanda:** Pils con aringhe fresche. Amstel Lager con maatjes haring.
- **Gran Bretagna:** Stout con ostriche. Russian Stout con torte di frutta e pudding natalizio. Brown Ale con dessert e torte alle mele. Bitter Ale con haggis (insaccato di interiora di pecora).
- **Irlanda:** Dry Stout con frutti di mare (ostriche)
- **Italia:** Pils con Pizza (tutte).
- **Lussemburgo:** Dortmund con luccio, maiale, pasticcio di frutta.

8.3.2 Alcuni esempi di abbinamento per analogia o contrasto

- **Formaggio e birra:** Birre dolci o amare trasformano l'acido o il salato di tanti tipi di formaggio. L'aroma della birra affumicata e di alcune Porter o Stout accompagnano in modo eccellente il formaggio affumicato, ma serve fare attenzione che la sensazione di affumicato non risulti eccessiva e stucchevole. Birra e formaggio di regioni simili sono quasi sempre in armonia. L'abbinamento fra birra e formaggi trova il suo culmine nelle classiche birre belghe come le dubbel e le quadrupel (belgian dark strong ale), che si sposano felicemente con formaggi erborinati. Ma i cultori birrari più curiosi possono spaziare, andando a sperimentare altre possibilità.
- **Zuppa:** Le zuppe leggere si accompagnano bene con una birra luppolata chiara e secca. Le minestre, invece, sono accostabili a birre maltate e vigorose come la Scotch Ale.
- **Verdura:** Con l'insalata la birra dovrebbe essere leggera, per non prevaricarne la delicatezza e la freschezza. L'abbinamento dovrebbe seguire il condimento utilizzato: al classico olio&aceto si può abbinare una birra che non ne enfatizzi troppo l'acidità; mentre per condimenti con yogurt o senape potremmo scegliere anche birre più luppolate e amare.
- **Pesce:** Le birre secche come le Pils non coprono il gusto del pesce, ma ne valorizzano l'aroma delicato.
- **Crostacei:** La birra si abbina molto bene al sapore dolce/salato dei crostacei. Le ostriche fresche si degustano ottimamente con una Porter o una Stout secca. La Oyster-Stout, con estratto o perfino aggiunta di ostriche, un tempo veniva offerta spesso dai birrai, ma oggi si trova raramente.
- **Pollo e selvaggina:** Le birre amare contrastano con l'aroma della selvaggina, mentre quelle di malto dolce lo arrotondano. Per un pranzo di gala a base di oca o tacchino, servite una birra invernale aromatica o fruttata, insieme a piatti di marmellata di mirtilli rossi o frutti simili.
- **Carne rossa:** Insieme a piatti pesanti a base di carne rossa, utilizzate birre piene, scure, in grado di tener testa al gusto della bistecca o del roastbeef.
- **Barbecue:** La Rauchbier si abbina bene con piatti grigliati, ma talvolta il suo gusto è troppo dominante. Birre secche come la Pale Ale, la Porter o la Stout, e anche quelle con un leggero sapore bruciato, si adattano molto bene a piatti grigliati. Birre amare, luppolate e abboccate bilanciano magnificamente salse troppo dolci.
- **Pizza:** Per contrastare eventuali ingredienti dolciastri o l'acidità del pomodoro, scegliete una birra maltata, leggermente dolce, come la Marzen o la Vienna, oppure una bock non eccessivamente forte.
- **Cucina messicana, thailandese e indiana:** Le birre di luppolo secche contrastano il piccante dei piatti esotici. Le speziature di queste cucine possono essere ritrovate nelle birre ben luppolate, come le APA, i cui profumi possono ben legarsi al piatto.
- **Dessert:** Se il pasto finisce con un dolce al cioccolato al latte, niente è meglio di una birra di malto dolce e abboccata, soprattutto una Doppelbock con il suo lieve gusto di ciliegia, oppure una Dubbel. Se invece il cioccolato è fondente può legarsi ad una Imperial Stout, con il suo celebrato aroma di cioccolato o caffè. Invece, insieme a dessert a base di frutta rossa si potrebbero abbinare Kriek e Framboise, una Red Flemish o una Oud Bruin.



Un possibile menù

Qui di seguito trovate alcune ipotesi di abbinamento, sapete dire quali sono per analogia e quali per contrasto?

- INSALATA VERDE => Blanche - Helles - Marzen
- CRUDO DI MARE / AFFUMICATO => Weizen - Gueuze - Göse / Rauch
- SPAGHETTI CON LE VONGOLE => Weizen - Tripel - Saison
- FIORENTINA => Stout - Porter - Black IPA - Tripel
- FILETTO CON Salsa BBQ => IPA - Dubbel
- GORGONZOLA NATURALE => Belgian Strong Dark Ale - Dubbel
- GORGONZOLA DOP => Tripel - Belgian Strong Golden Ale - IPA
- CROSTATA DI FRUTTA FRESCA => Kriek - Framboise - Red Flemish - Oud Bruin
- TORTA DI CIOCCOLATO FONDENTE => Belgian Strong Dark Ale - Barley Wine - Imperial Stout
- MOUSSE DI CIOCCOLATO => Dubbel - Barley Wine - Chocolate Stout - Porter