IL REMUAGE TRA PASSATO E FUTURO

Sin dalla nascita dello Champagne, a fine '600 , l' **eliminazione del sedimento** che si forma nella bottiglia a causa della seconda fermentazione è sempre stata un'esigenza primaria per assicurare uno spumante perfetto anche alla vista. L'operazione nota come **remuage** ha lo scopo di **convogliare i sedimenti** (lieviti e coadiuvanti) **nel collo della bottiglia**, per eliminarli in seguito con il dégorgement (sboccatura). La tecnica del remuage si è evoluta nel tempo ed è ancora in evoluzione. Di seguito si descrivono le tappe evolutive del remuage (le date sono indicative).

LETTO di SABBIA

1739



Alle origini dello Champagne, il primo modo per far accumulare il sedimento in un punto della bottiglia, fu quello di mettere le bottiglie capovolte con tutto il collo immerso nella sabbia. Il **canonico** della cattedrale di Reims, **Godinot** (1661-1749), consiglia di depositare le bottiglie su due o tre dita di sabbia, parzialmente rovesciate l'una contro l'altra. Così il sedimento si dirige verso la punta della bottiglia e la sabbia serve a reggere la bottiglia capolta. In ogni caso dopo il degorgement, con questo metodo, lo spumante rimane sempre velato, in quanto parte del sedimento aderisce alla spalla delle bottiglie (la parte dove questa si restringe e inizia il collo).

TAVOLA DA REMUAGE

1818



Con la caduta dell'impero napoleonico, inizia l'ascesa dello champagne che si diffonde in tutte le corti europee. Aumentando i consumi serve sempre più spazio nelle cave per l'affinamento delle bottiglie, in quanto molto di questo era sottratto dai letti di sabbia. Leggenda vuole che la **signora Clicquot** , su suggerimento di uno dei suoi dipendenti, **Antoine Muller**, per sfruttare lo spazio in altezza, fa effettuare su un tavolo da cucina dei fori obbliqui per posizionare le bottiglie in modo tale che possano essere inclinate ad angoli diversi.Nasce così la Tavola a Remuage e la **Casa Veuve Clicquot Ponsardin fu la prima a immettere sul mercato champagne perfettamente limpido**.

PUPITRE

1864



La tavola a remuage anche se assolve-va a pieno il suo compito, era scomoda nelle operazione di rotazione delle bottiglie. Nel 1864, il **signor Michelot** depositò il brevetto della Pupitre così come la conosciamo oggi (120 bottiglie). Struttura molto più snella ed efficiente, che venne subito adottata da tutte le Maison, ed è divenuto il simbolo iconico del metodo classico. Nasce così il mestiere del **Maestro Remueur** che con una tecnica particolare ruotava di 1/8 di giro in senso antiorario/orario e contemporaneamente faceva assumere alla bottiglia gradualmente un'inclinazione maggiore, per arrivare a 60 gradi nel giro di **25-30 giorni**, con l'intero deposito nel collo. Ogni persona poteva ruotare fino a **75.000/80.000 bottiglie al giorno.**.

.

PUPITRE A MANOVELLA

1920



Nel 1920, fece la sua comparsa la **prima automazione a pedale**. Le bottiglie immagazzinate su scaffali vengono sollevate verticalmente tramite una manovella. **108 bottiglie possono quindi essere ruotate contemporaneamete**. Il sistema comunque non ebbe successo perchè il meccanismo si rompeva facilmente.

PUPIMATIC

1966



Di forma simile alla pupitre, questa **prima macchina meccanica, azionata da motori elettrici,** è composta da pannelli verticali dotati di 240 alloggiamenti destinati a ricevere le bottiglie. I pannelli sono moltiplicabili a volontà in base alla quantità di bottiglie da gestire. Questo pupitre automatico è ideale per le piccole produzioni perché viene caricato e scaricato manualmente. I bicchieri di plastica sono girevoli e inclinabili a volontà tra 25 e 75 gradi. **Due motori elettrici, controllati da un'unità di controllo programmabile, eseguono le rotazioni ed assicurano il graduale aumento dell'inclinazione delle bottiglie**.

PUPITRE ROTATIVO MANUALE

1971



Nel 1971, Mereaux depositò un brevetto di un pupitre rotativo manuale che agisce per attrito. Ha uno scarso successo, anche perchè la **strada è aperta a innovazioni più radicali**.

.

CHAMPAREX

1972



Con questa macchina si rivoluziona il concetto di remuage eseguito non sulle singole bottiglie (anche se automaticamete), ma su un intero cassone in questo caso di forma esagonale da 183 o 381 bottiglie, riidificate in un supporto metallico rotante e basculante. La rotazione è manuale di 1/8 di giro ed anche l'inclinazione.

GYRO-PALLET

1973



Da una collaborazione di **Claude Cazals** e **Jacques Ducoin**, già inventori di una cassa per remuage nel 1968, con **Peter Martin** e **Georges Hardy**, fondatori della stazione Oenotechnique Champagne, nasce nel 1973 il Giropallet che nel 1975,su richiesta della Casa Piper-Heidsieck , viene anche **dotato di un controller programmabile**. In realtà GIYRO-PALLET è una marca, ma il successo avuto da questa invenzione, che negli anni ha portato a **soppiantare la Pupitre,** ha fatto si che Gyropallet sia diventato un nome di riferimento nel campo spumantistico. **Ormai tutti i produttori di metodo classico, che lavorano un discreto quantitativo di bottiglie ne sono dotati.** Il gyro-pallet è costituito da due sottogruppi: un contentitore a forma cubica pallettizzabile, in ferro zincato, contenente 504 bottiglie e un alloggiamento motorizzato,che con una serie di movimenti programmabili porta il gabbione con le bottiglie dalla posizione sdraiata a quella in punta nel giro di 3-5 giorni. **Il remuage automatico è stato unanimemente accettato come equivalente a quello manuale** con innumerevoli vantaggi: risparmio di tempo, risparmio di spazio e aumento di produttività (un maggior numero di bottiglie manovrate in minor tempo e con meno personale). Di contro comporta un investimento iniziale maggiore.

ROTOPALLET

1982



Introdotto nel 1982, il **Rotopallet è il dispositivo semplice ideale per piccole produzioni.** Consente di posizionare 297 bottiglie in un contenitore metallico quadrato, la cui inclinazione angolare fissa è fornita da un perno nel centro del dispositivo. **Il sistema viene ruotato manualmente di 1/8 di giro fino a quando non incontra un nuovo fulcro.**

REMUAGE CON VIBRAZIONI ULTRASONICHE

201?



Sono in corso presso l'Università di Milano prove per **velocizzare ulteriormente l'operazione di remuage con l'utilizzo di vibrazioni ultrasoniche generate con trasduttori piezoelettrici.** I test sono stati condotti con tempi pari a 55, 115 e 205 minuti complessivamente: **già dopo 115 minuti i parametri di limpidezza considerati sono risultati del tutto comparabili a quelli della procedura tradizionale (giro-pallet)**. Sarà necessaria una successiva fase di studio per l'ingegnerizzazione dell'applicazione dei trasduttori piezoelettrici su larga scala per la generazione delle vibrazioni ultrasoniche. **Si prevede di poter intervenire modificando i sistemi di giro-pallet attualmente in uso nelle cantine**, con investimenti relativamente contenuti. I ricercatori dell'ateneo milanese sono sicuri di poter ottenere risultati applicativi nei prossimi anni.

LIEVITI IMMOBILIZZATI

202?



Una alternativa che eliminerebbe il remuage è l'uso di lieviti immobilizzati in strutture polimeriche naturali o confinati in membrane filtranti. **Il remuage si realizzerebbe in qualche secondo con il semplice capovolgimento della bottiglia**. Prove in tal senso sono in corso presso diverse Università e Centri di Ricerca già dagli anni '80 del secolo scorso.
I risultati dal punto di vista della presa di spuma sono simili a quelli con lieviti liberi anche se con leggere modificazioni del metabolismo che portano a risultati ancora non del tutto accettabili da un punto di vista organolettico.
Rimane una tecnologia ancora incerta, con difficoltà per lo sviluppo dei lieviti e possibili passaggi di lieviti nel mezzo.