TECNOGEN

WWW.TECNO-GEN.COM

EUREKA!®

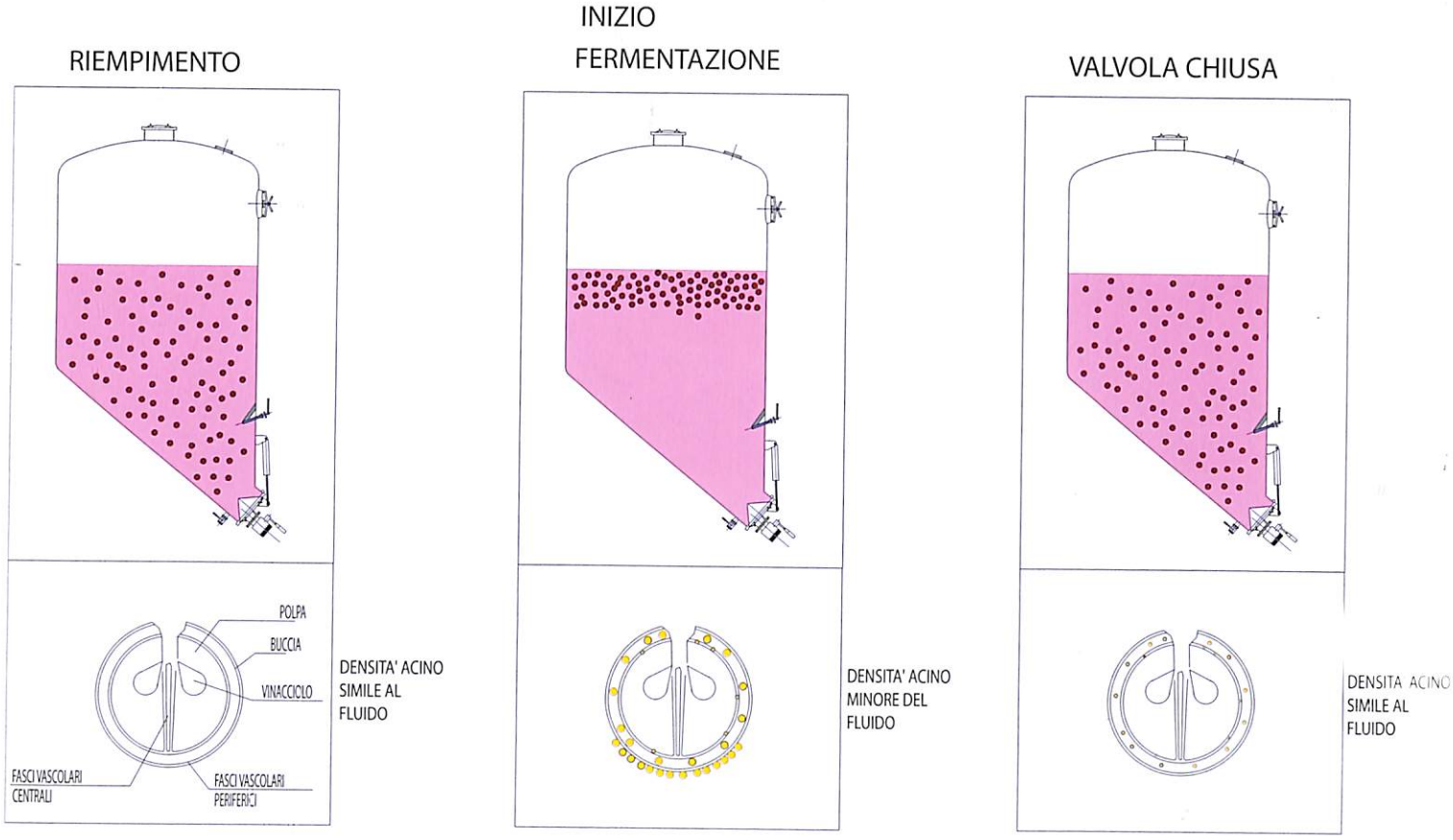
LA MIGLIORE VINIFICAZIONE

Nella vinificazione delle uve l'enologo ha sempre cercato un metodo **efficace, delicato e selettivo** che consenta l'estrazione delle sostanze nobili dalle parti solide presenti durante le varie fasi della trasformazione in vino. Obbiettivo principale è quindi quello di poter disporre di un sistema che permetta la gestione delle variabili con la finalità di ottenere dei vini al massimo delle potenzialità di partenza.

Se durante la fase pre-fermentativa e post-fermentativa le scelte possono essere relativamente facili, durante il processo fermentativo vero e proprio le stesse scelte sono ostacolate da problematiche di non facile soluzione. Infatti, la formazione di un cappello di vinaccia alquanto compatto sulla superficie della massa in fermentazione ha costretto la ricerca tecnologica a cercare soluzioni per poter mettere tale massa a contatto del mosto sottostante. L'enologo ha quindi avuto a disposizione fino ad oggi vari sistemi tra i quali: pompe con irroratori, follatori, serbatoi orizzontali rotanti o a pale follatrici rotanti, diaframmi che costringono la sommersione del cappello, delestage con movimentazioni meccaniche, utilizzo di gas per la disgregazione del cappello ed altri ancora meno diffusi creando macchine costose nell'acquisto e nell'uso oltre che complesse e inutilizzabili come serbatoi sterilizzabili.

Tecnogen nel cercare una soluzione **efficace, delicata, flessibile, selettiva** e soprattutto **semplice** ha af-

PATENT PCT/IB2005/003450 - E.P. No. 1805294



frontato scientificamente tale problema andando ad analizzare le cause che determinano la compattazione delle vinacce verso l'alto. I fenomeni di galleggiamento dei corpi solidi immersi in un fluido sono governati da una legge nota come principio idrostatico (principio di Archimede, 250 a.C.), era quindi chiara la direzione del lavoro del ricercatore che si sarebbe dovuta assumere in seguito. Per capire meglio ciò che accade nella massa fermentante si è concentrato su un singolo acino notando che:

la naturale produzione di CO_2 da parte dei lieviti durante la fermentazione alcolica porta alla formazione di microbolle di gas che risalgono verso la superficie ed in parte vengono trattenute dentro e fuori gli acini. Queste ultime cambiano quindi il peso specifico degli stessi provocandone la risalita verso la superficie. Più le bolle si ingrandiscono e più la spinta verso l'alto sarà forte.

È a questo punto che arriva l'idea geniale che ci ha fatto gridare EUREKA! E il conseguente inizio del lavoro sull'acciaio inox.

In una prima fase un'apposita valvola posta sul chiusino superiore del vinificatore controllerà la CO_2 prodotta dalla fermentazione e quindi determinerà all'interno del serbatoio una leggera pressione 0,3 bar che si ripartirà su ogni corpo all'interno del serbatoio stesso. Anche la bolla presente dentro l'acino, a seguito di questa pressione, diminuirà notevolmente il suo volume causando l'annullamento della spinta verso l'alto. Il "cappello" di vinaccia quindi con l'esaurirsi della spinta, tenderà naturalmente ad affondare distribuendosi nella massa a vari livelli. Il rimpicciolirsi della bolla provoca anche un altro effetto importante: un eguale volume di mosto entrerà dentro l'acino.

La successiva fase comporta l'apertura della valvola posta sul chiusino superiore del vinificatore con uscita repentina della CO_2 ed azzeramento della pressione interna. Questo provocherà un immediato aumento di volume di tutte le bolle presenti nella massa causandone una veloce risalita verso l'alto. Anche nel singolo acino l'espansione del gas presente comporterà l'espulsione delle bolle e del mosto interno **arricchito** di sostanze nobili. Contemporaneamente avremo i seguenti effetti positivi:

- ➡ trascinamento di **liquido** verso la superficie ad opera della grande quantità di bolle espanse in risalita;
- ➡ rottura dei vacuoli presenti all'interno degli acini per embolia gassosa con **estrazione** delle sostanze coloranti ed aromatiche;
- ➡ ricambio del liquido all'interno dell'acino;
- ➡ omogeneizzazione della temperatura all'interno del serbatoio grazie alle notevoli ascensioni di gas nel liquido;
- ➡ espulsione dei vinaccioli dall'interno dell'acino con possibilità di eventuale allontanamento dal processo.

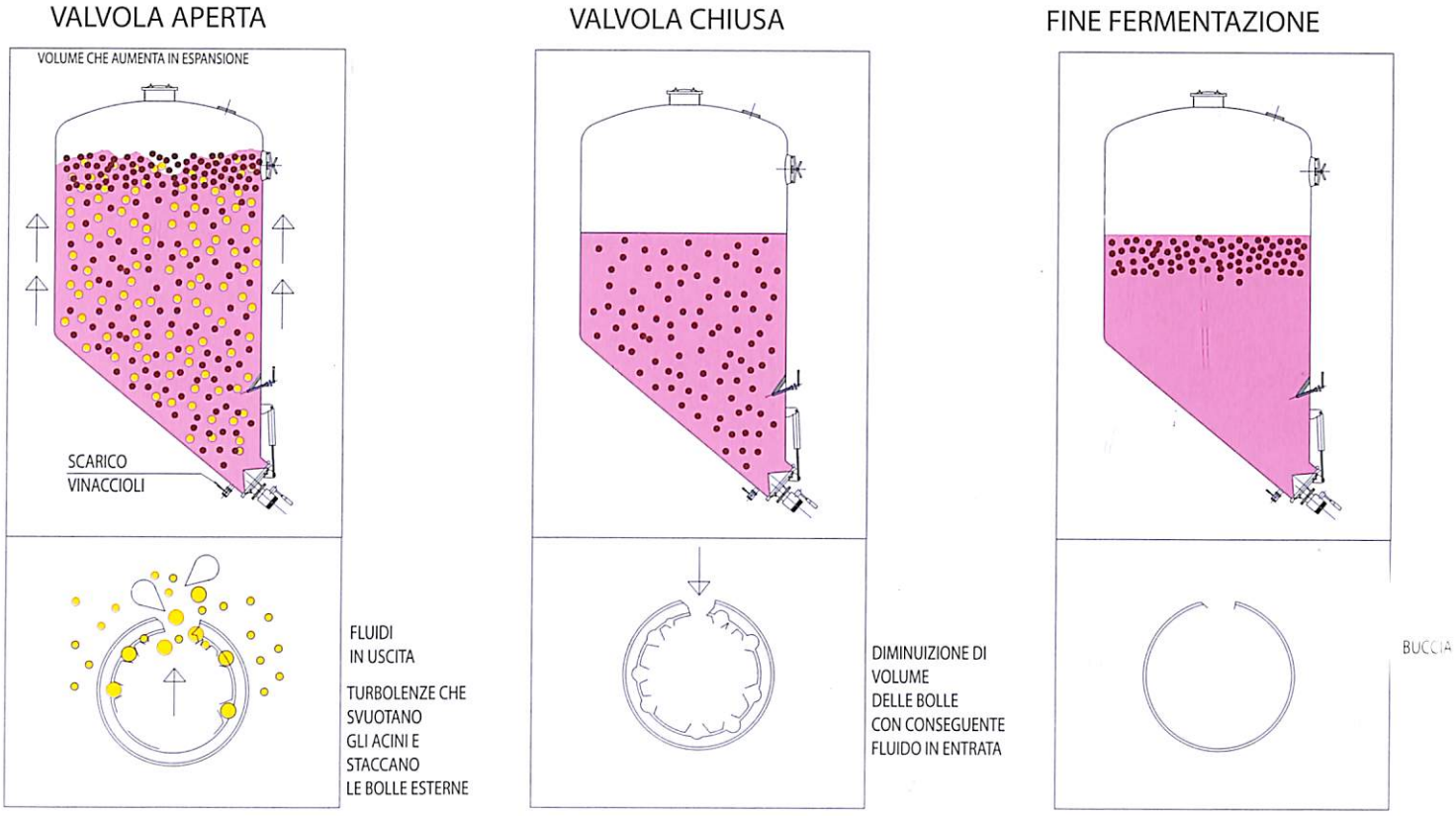
La valvola superiore si richiuderà dando inizio nuovamente alla prima fase dove l'aumento di pressione provocherà nuovamente l'affondamento del "cappello" nel liquido.

Il tutto senza nessuno stress meccanico esterno, senza ausilio di motori, pompe, pistoni o altro meccanismo.

Il ripetersi di queste due fasi provoca non solo un naturale contatto acino-mosto ma anche un delestage a livello del singolo acino. Un ricambio del mosto con aumento notevole dell'effetto "diffusione" (vedi effetto preparazione thè).

L'estrazione delle sostanze aromatiche e coloranti della buccia avviene quindi dall'interno verso l'esterno della bacca, senza stress in modo selettivo e graduale. L'enologo potrà decidere esattamente il momento di svinatura a seconda delle variabili di annata, di varietà o di tipologia di vino da ottenere. Privilegiando non la quantità di sostanze estratte bensì la qualità.

Ad avvalorare tale affermazione è sufficiente pensare al fatto che se volessimo estrarre tutta la sostanza colorante potremmo utilizzare una semplice passatrice da frutta e macinare finemente tutti gli acini. Otterremo in tal caso un vino molto colorato, ma purtroppo imbevibile.



Vantaggi ulteriori del sistema EUREKA:

1. **sistema in grado di innescare lo spontaneo affondamento dell'acino (cappello) nel fluido (controllo del principio di Archimede);**
2. **provocare un naturale e delicato delestage in ogni singolo acino;**
3. **assenza di organi meccanici, pompe, ecc. Il serbatoio è quindi utilizzabile successivamente come semplice serbatoio di stoccaggio a tenuta di azoto;**
4. **semplicità di installazione e controllo automazione del sistema a costo contenuto;**
5. **possibilità di caricamento anche parziale del contenitore senza pregiudicarne il funzionamento;**
6. **possibilità di gestione di CO_2 esogena per macerazioni pellicolari a freddo sia su bianchi aromatici che su rossi (pinot nero). La pressione provoca una facile dissoluzione della CO_2 nella massa con evidenti effetti solventi e batteriostatici durante tale delicata fase (osmosi);**
7. **nel caso di micro-macrossigenazione possibilità di gestire scientificamente tale tecnologia potendo disporre di superficie, pressione e tempo per lo scioglimento dell'ossigeno stesso;**
8. **con l'utilizzo del principio di Archimede applicato ad ogni singolo acino è possibile realizzare vinificatori con le più varie geometrie adatte alle esigenze della cantina senza variarne la resa;**
9. **un sistema chiuso che permette di disperdere meno aromi durante la fermentazione, grazie alla soglia più elevata di gassificazione e condensazione da sbalzo termico legato allo sfiato di pressione comandato;**
10. **possibilità di riduzione sensibile delle dosi di SO_2 in quanto il sistema chiuso permette la saturazione di CO_2;**
11. **possibilità di disporre di enormi quantità di CO_2 di fermentazione da trasportare con tubazioni ove necessario o direttamente all'esterno della cantina;**
12. **estrazione selettiva: si è accertato che gli acini soggetti a marciume sono decisamente più leggeri, con questo sistema è possibile separarli nello strato superiore meno favorito all'immersione controllandoli con l'azione batteriostatica della CO_2;**
13. **possibilità di adottare tutti i sistemi di estrazione vinaccia (estrattore a pale, fondo a becco di luccio, troncoconico, ecc.);**
14. **pulizia semplice che può utilizzare i normali sistemi lavaggio CIP presenti in cantina (la realizzazione con fasciame a spirale consente anche la vaporizzazione del serbatoio con notevole risparmio di acciaio inox);**
15. **notevole risparmio nei costi di energia e sfruttando l'espansione di miliardi di bolle di CO_2 per autogenerare frigorie non utilizzando pompe o motori per i rimontaggi;**
16. **è una tecnologia ideale per modificare ed automatizzare fermentatori esistenti o vasche in cemento con evidenti risparmi anche sui costi di gestione.**

Dopo prove comparative con i sistemi oggi esistenti eseguite con metodo scientifico affermati enologi hanno adottato tale sistema e concordano nel valutare i risultati definendo i vini ottenuti: elegantemente armonici e rotondi, dai nobili profumi, ricchi di estratto e non disturbati da tannini amari o sentori vegetali. Buoni da bere.

PS: Grazie signor Archimede, controllare il Suo principio è stato un enorme piacere, un brindisi sarebbe doveroso peccato che Lei non possa essere presente!!!!

Paolo Gentili

TECNO GEN

REFERENZE EUREKA®

EP No.1805294 - PCT/IB2005/003450

TRENTINO ALTO ADIGE			
Istituto Agrario S. Michele A/a	S. Michele A/a (Tn)	Eureka:	1 x 50 hl
La-vis Sca	Lavis (Tn)	Eureka:	8 x 200 hl, 6 x 520 hl, 2 x 200 hl
Cantina Di Cembra	Cembra (Tn)	Eureka	3 x 260 hl
Cantina Aldeno Soc. Coop. Agr.	Aldeno (Tn)	Eureka:	9 x 600 hl, 5 x 350 hl
Cantina Le Meridiane Soc. Coop. Agr.	Trento (Tn)	Eureka:	24 x 450 hl
Agraria Riva Del Garda Soc. Coop.	Riva Del Garda (Tn)	Eureka:	6 x 400 hl, 4 x 130 hl
Az. Agricola Foradori S.s.	Mezzolombardo (Tn)	Eureka:	1 x 200 hl
Cattoi Diego Az. Agricola	Riva Del Garda (Tn)	Eureka:	3 x 60 hl
Cantina Toblino Soc. Coop.	Sarche Di Calavino (Tn)	Eureka:	12 x 640 hl
Bellaveder Az. Agr.	Faedo (Tn)	Eureka:	3 x 75 hl
Kellerei Kaltern Caldaro Soc.agr.coop.	Caldaro (Bz)	Eureka:	6 x 300 hl, 3 x 150 hl, 1 x 40 hl
Alois Lageder Spa	Magré Strada Del Vino (Bz)	Eureka:	2 x 150 hl
Weger Josef Cantina Vini	Cornaiano (Bz)	Eureka:	1 x 50 hl
Cantina Prima & Nuova Soc. Agr. Coop.	Caldaro (Bz)	Eureka:	1 x 120 hl
Az. Agr. Barone de Cles	Mezzolombardo (TN)	Eureka:	8 x 45 hl, 2 x 70 hl, 5 x 90 hl, 8 x 100 hl, 8 x 120 hl
VENETO			
Az. Agr. Le Volpi	Baone (Pd)	Eureka:	1 x 120 hl
Tenuta Bonotto Delle Tezze	Tezze Di Piave (Tv)	Eureka:	5 x 200 hl
Az. Agr.le Gere Di Barro Luca	Ormelle (Tv)	Eureka:	1 x 120 hl
Sartor Emilio Azienda Agricola S.s.	Venegazzu (Tv)	Eureka:	2 x 150 hl
Cantine Giacomo Montresor	Verona (Vr)	Eureka:	1 x 200 hl, 1 x 62 hl
Az. Agr. Roeno Di Fugatti R. & C. Ss	Belluno Veronese (Vr)	Eureka:	6 x 100 hl, 4 x 75 hl, 4 x 50 hl, 6 x 30 hl
Cantina Colognola Ai Colli S. C. Agr.	Colognola Ai Colli (Vr)	Eureka:	2 x 600 hl
Az. Agr. Maule Silvia	Negrar (Vr)	Eureka:	1 x 30 hl
Bettili Az.agr.	Pescantina (Vr)	Eureka:	1 x 100 hl
Trabucchi Az. Agr.	Illasi (Vr)	Eureka:	1 x 60 hl
Vini Rizzi	Bovolone (Vr)	Eureka:	1 x 600 hl
Ponte di Piave Cantina Viticoltori	Ponte di Piave (TV)	Eureka:	2 x 200 hl
Magia di Barbarano Soc. Agr.	Barbarano Vicentino (VI)	Eureka:	2 x 50 hl
FRIULI VENEZIA GIULIA			
Venica & Venica Soc. Agr.	Dolegna Del Collio (Go)	Eureka:	1 x 100 hl
Az. Agr. La Tunella	Ipplis Di Premariacco (Ud)	Eureka:	1 x 165 hl
Veritti Francesco Az. Agr.	Udine (Ud)	Eureka:	1 x 150 hl
Soc. Agr.le Favole Di E&a Cadorin Ss	Sacile (Pn)	Eureka:	6 x 100 hl
Anselmi Luigi & Giuseppe Az. Agr.	Pocenia (Ud)	Eureka:	1 x 84 hl
Zorzettig Az. Agr.	Cividale Del Friuli (Ud)	Eureka:	2 x 300 hl
Colutta Az. Agr.	Manzano (Ud)	Eureka:	1 x 150 hl
LIGURIA			
Az. Agr. Durin	Ortovero (Sv)	Eureka:	1 x 150 hl
LOMBARDIA			
Pratello Az. Agr.	Padenghe Sul Garda (Bs)	Eureka:	1 x 150 hl
EMILIA ROMAGNA			
Valtidone	Borgonovo Valtidone (Pc)	Eureka:	1 x 80 hl
Montesissa Francesco Az. Agr.	Carpaneto Piacentino (Pc)	Eureka:	2 x 80 hl
Az. Agr. Le Botti	Monte San Pietro (Bo)	Eureka:	1 x 90 hl
Cantina Soc. Masone S. C. Agr.	Masone (Re)	Eureka:	2 x 1200 hl
Agrintesa Soc. Coop. Agr.	Faenza (Ra)	Eureka:	1 x 800 hl
Azienda Agricola Ca'nova	Costamezzana (Pr)	Eureka:	1 x 100 hl
Az. Agr. Folicello	Castelfranco Emilia (Mo)	Eureka:	1 x 90 hl
TOSCANA			
Tenuta Podernovo - Ferrari Flli Lunelli	Pisa (Pi)	Eureka:	1 x 120 hl
Az. Agr. Molino Di Sant'antimo Sas	San Quirico D'orcia (Si)	Eureka:	3 x 120 hl
Marchesi De Frescobaldi	Montagnana Val Di Pesa (Fi)	Eureka:	1 x 135 hl
Poggio Morino	Scansano (Gr)	Eureka:	5 x 312 hl, 4 x 205 hl, 4 x 102 hl
CALABRIA			
De Caro Az.agr.	San Vincenzo La Costa (Cs)	Eureka:	3 x 80 hl
Istituto Agrario e Ambientale Bianchi	Scigliano (CS)	Eureka:	2 x 50 hl
Az. Agr. Antiche Vigne	Rogliano (CS)	Eureka:	1 x 113 hl, 2 x 103 hl
SARDEGNA			
Mesa S.a.s.	Sassari (Ss)	Eureka:	5 x 200 hl
SVIZZERA			
Rutishauser Weinkellerei Ag	Scherzingen Sviz.	Eureka:	4 x 100 hl, 5 x30 hl
Hochschule Wadenswil	Wadenswil Sviz.	Eureka:	1 x 25 hl
Weingut Stoll	Osterfingen Sviz.	Eureka:	2 x 20 hl
BULGARIA			
Domain Ustina	Plovdiv Bulg	Eureka:	1 x 200 hl
Black Sea Gold	Pomorie Bulg	Eureka:	2 x 100 hl
ROMANIA			
S.c.intervitt S.r.l.	Zimnicea Rom.	Eureka:	6 x 300 hl

PERGINE VALSUGANA (TN) - ZONA INDUSTRIALE CIRÈ - VIA DOS DE LA RODA 64
TEL. +39 0461 538330.22 - FAX +39 0461 509038 - INFO@TECNO-GEN.IT