



©Maurizio Gily 2013

**“I versi che reciti, o Fidentino, sono miei.  
Ma, se li reciti, male, sono tuoi!”**

**Marziale**

## Lieviti: indigeni, selvaggi, selezionati ...

La discussione lieviti indigeni/autoctoni/selvaggi/selezionati anima da qualche tempo blog e social network (la migliore che ho letto: “io non bevo lieviti selezionati!”), tanto da far pensare che si tratti di un tema di interesse generale dei consumatori di vino. In verità io penso che il 99% dei bevitori di vino non conosca l’esistenza dell’argomento, o, qualora la conosca, non se la ponga come problema esistenziale (e continui quindi, con inconsapevole leggerezza, a rischiare di “bere lieviti selezionati”).

In ogni caso, la scelta tra fermentazione spontanea, cioè senza aggiunta di lieviti arrivati “da fuori”, e utilizzo di fermenti selezionati non rappresenta un’alternativa secca, perché ci sono diverse “sfumature di grigio”:

1. Vinificazione “alla Provvidenza”. Si butta l’uva in una vasca, non si aggiungono lieviti e nemmeno solfiti, tanto meno altri prodotti enologici, non si controlla la temperatura. Si producono vini talvolta memorabili, più spesso imbevibili. La causa sono le deviazioni microbiologiche, cioè dovute all’azione di microrganismi diversi dai lieviti vinari “buoni”, prevalentemente batteri. Per altri alimenti si usa il termine “andare a male”, ma in enologia pare brutto.
2. Fermentazione spontanea controllata. Di solito si parte da un mosto lievito o *ped de cuve*, cioè una piccola massa in fermentazione non aggiunta di lieviti (e aggiunta, o meno, di solfiti), nella quale sia possibile fare alcune verifiche prima dell’inoculo (necessarie soprattutto in assenza di solfiti): regolarità della fermentazione, produzione o meno di composti indesiderati, degustazione, fino a spingersi talora all’analisi microbiologica delle specie e dei ceppi che stanno operando, con metodi più o meno avanzati, dal microscopio all’analisi del DNA. Può essere consigliabile la preparazione di più mosti-lieviti per scegliere il migliore. Questa tecnica consente in genere di condurre una fermentazione senza solfiti (eventualmente aggiunti in seguito) minimizzando il rischio di deviazioni. E’ richiesto un altissimo livello di igiene e solide conoscenze tecniche.
3. Fermentazione spontanea “vecchio stile”. La regola di un passato non lontano (l’uso esteso di lieviti selezionati data più o meno agli anni ’70-80 del ‘900) tuttora impiegata in alcune cantine che producono vini a basso prezzo (e magari anche un po’ sporche), in cui non si fa nessun inoculo, o si inoculano solo i primi fermentatori, e ci si assicura contro le deviazioni microbiologiche con l’apporto di ingenti iniezioni di anidride solforosa: alla quale i lieviti vinari del genere *Saccharomyces* sono piuttosto resistenti (con la riserva di cui dirò più avanti), al contrario dei batteri e di altri lieviti. Una versione decisamente più evoluta di questa tecnica è quella di non inoculare, usare dosi di solfiti comunque basse e contrastare lo sviluppo di organismi dannosi con un elevato livello di igiene e di sanità delle uve, e con una buona tecnica enologica.
4. Inoculo con lieviti selezionati indigeni, cioè isolati da una fermentazione spontanea, testati per verificarne i caratteri enologici, e riprodotti, il tutto in un laboratorio di microbiologia. Il metodo sposa l’idea del lievito indigeno, minimizzando però i rischi delle fermentazioni spontanee. Possono essere

lieviti “aziendali” e quindi non disponibili in commercio oppure “territoriali”. Uno dei primi largamente utilizzati in Italia è stato il BRL 97, selezionato a Barolo dall’Università di Torino.

5. Inoculo con lieviti selezionati “alloctoni”, che sono di norma della specie *Saccharomyces cerevisiae*. Ma ultimamente si vanno sperimentando anche altre specie (*Torulaspota* ad esempio) o mix tra specie diverse: il che avvicina maggiormente questa tecnica a quella delle fermentazioni spontanee, dove, generalmente, non è una sola specie a entrare in gioco. Una maggiore complessità, che appartiene talvolta ai vini da fermentazioni spontanee, potrebbe derivare proprio da questa maggiore biodiversità. L’offerta di lieviti è vastissima. Sui vini rossi la maggiore preoccupazione degli enologi, soprattutto quando lavorano mosti ricchi di zucchero è, anche se può sembrare banale, che i fermenti fermentino. Infatti le incognite che si vogliono evitare sono soprattutto gli avvii difficili e lenti e gli arresti fermentativi. Altri aspetti in genere sono meno considerati, e spesso ci si orienta su lieviti cosiddetti “neutrali”, cioè che tendenzialmente non imprimono caratteri olfattivi molto diversi da quelli che si otterrebbero con una fermentazione spontanea. Nel caso di vini bianchi e rosati, e di vini rossi destinati a un consumo giovane, si tende invece a ricercare, con la scelta di lieviti selezionati, caratteri particolari, soprattutto per ottenere un certo profilo aromatico. Siccome si tratta spesso (non sempre) di aromi fermentativi poco stabili le differenze impresse dal ceppo di lievito tendono ad attenuarsi nel tempo durante la conservazione del vino. Ma ci sono diversi altri caratteri che possono influenzare la scelta di un ceppo: la bassa produzione di solfuri (odore di ridotto), la resistenza alle alte temperature e ad alti livelli di alcol, l’attitudine alla rifermentazione per gli spumanti, e molti altri. Un caso particolare è quello della produzione di solfiti. I lieviti producono solfiti a partire dagli aminoacidi solforati, e la quantità di solfiti prodotti è fortemente dipendente dal ceppo di lievito. Pertanto la produzione di vini “senza solfiti” è in realtà impossibile: ma, per contenerne il contenuto finale nel vino al di sotto dei 10 mg/litro, limite sotto il quale si può omettere la scritta “contiene solfiti” in etichetta, è decisamente più sicuro usare lieviti selezionati che affidarsi a una fermentazione spontanea. In USA la scritta “100% organic” si può utilizzare solo con contenuti di solfiti inferiori a 10 mg/l, una norma che fa infuriare molti produttori di vini “naturali” perché di fatto impedisce, o rende molto aleatoria, la scelta della fermentazione spontanea. (In Europa questo problema non si pone perché un vino bianco “biologico” può contenere fino a 150 mg/l di solfiti, limite semi- scandaloso).  
OGM: Sebbene la tecnica del DNA ricombinante si possa applicare facilmente a questi organismi i lieviti GM non sono consentiti in Europa.

## La casa dei lieviti

Alcuni sostengono che per far lavorare i lieviti “autoctoni” bisogna avere uve molto sane. Può essere vero: ma in tal caso a lavorare sono i lieviti che popolano la cantina, perché sulle uve sane di lieviti del genere *Saccharomyces* ce ne sono molto pochi. E’ più facile trovarne su uve grandinate, o rosicate dalle vespe (che infatti hanno un ruolo importante nella dispersione dei lieviti nell’ambiente). In effetti se i saccaromiceti popolassero le uve avrebbe avuto ragione un inviato del TG1 sul luogo di un’esplosione presso Pescara, che il 26 luglio scorso pronunciò questa storica frase, rimbalzata sui social network tra l’ilarità generale: “il primo pensiero è stato mettere in salvo le vigne, per evitare che l’uva, carica di alcol, si incendiasse”. Ma i lieviti vinari non sono in grado di colonizzare, e quindi di fermentare gli zuccheri, in un frutto integro, hanno bisogno di substrati amorfi, che hanno perso l’organizzazione cellulare: e molti glieli ha forniti da sempre l’uomo, con la preparazione degli alimenti fermentati: vino, birra, pane etc. Pertanto l’uomo ha giocato da sempre un ruolo chiave nella riproduzione e selezione dei lieviti, inconsapevolmente, e da molto prima che esistesse la microbiologia come scienza. Riferendosi ad un confronto tra 70 ceppi di diversa origine geografica per evidenziare differenze in alcune regioni del genoma (Liti et al. , 2009), Linda Bisson (Università di Davis) scrive: “Anche questa analisi portò alla conclusione che i ceppi vinari sono un gruppo geneticamente molto più compatto di quanto si credesse, indicando che un singolo evento di “domesticazione” diede origine alle diverse popolazioni oggi isolate da cantine e vigneti”. Quasi una pietra tombale sul concetto di lievito autoctono. Ma in realtà l’interscambio continuo tra la “cantina” e l’ambiente esterno, il vigneto, mediato per lo più da insetti, e le mutazioni spontanee, hanno certamente determinato una differenziazione dei lieviti nelle zone viticole del mondo. Con alcuni “colli di bottiglia” (Sicard e Legras, 2011) che hanno aumentato la pressione selettiva, soprattutto negli ultimi due secoli: l’uso del rame e quello dei solfiti, entrambi tossici per molti funghi (i lieviti sono funghi). Il 50% dei lieviti isolati da mosti nel mondo possiedono un gene chiamato SSU1-R che conferisce loro un alto livello di resistenza ai solfiti (Perez-Ortin 2002):

si tratta di uno specifico adattamento cromosomico che verosimilmente sarebbe raro in natura, senza la pressione selettiva delle pratiche umane.

### **Si riconoscono i vini da fermentazione spontanea?**

Qualunque degustatore che assaggi un vino e sentenzi “vino di terroir, lieviti selvaggi” si espone a pessime figure, a maggior ragione su un vino invecchiato. Ma, su vini giovani, aromi intensi di agrumi e frutti tropicali fanno pensare (anche se manca la certezza) a lieviti selezionati: un ruolo importante però lo giocano anche condizioni di fermentazione molto “spinte”, come temperature molto basse, mosti limpidi, assenza di ossigeno. Questi aromi derivano strettamente dall’interazione tra il lievito e il substrato. L’acetato di isoamile, familiarmente chiamato bananone dagli enologi, prodotto in abbondanza da certi lieviti, si trova facilmente nello Chardonnay, molto meno in altri vini. Un lievito produce aromi fermentativi e libera, attraverso enzimi specifici, e in parte diversi tra ceppo e ceppo, precursori aromatici che sono legati a una molecola di zucchero, un po’ come se tagliassero il filo a un palloncino legato a un sasso facendolo volare (la metafora non è mia, ma di Luigi Moio) . Quindi considerare i lieviti selezionati, anche quelli cosiddetti “aromatici”, alla stregua di aromatizzanti è fuorviante, perché il lievito non può tirar fuori da un mosto quello che non c’è. Addirittura potrebbe darsi il caso che una componente olfattiva che deriva da un certo vitigno, o da un certo “terroir”, resti del tutto silente con una fermentazione spontanea, perché i lieviti indigeni non hanno l’enzima che la evidenzerebbe. Qual è allora il vino più “tipico”? A noi piace semplificarla, ma la natura è complicata. L’obiettivo biologico del lievito è riprodursi, non fare il vino che piace a noi. Pensare che un vino sia tout court migliore perché fatto con un qualunque lievito “del luogo” è un pensiero certamente legittimo, ma molto “antropocentrico”, quasi che la natura fosse al servizio dell’uomo.

In conclusione i lieviti selezionati, indigeni o meno, semplificano la vita a chi fa il vino, mentre i lieviti selvaggi gliela complicano: alzando il livello della sfida consentono però, talvolta, di fare vini migliori, più complessi e più originali. Per vincere questa sfida il coraggio serve, ma non basta.

Bibliografia, articoli disponibili in chiaro su [Millevigne.it](http://Millevigne.it)



Lieviti, indigeni o selezionati?