

Vallebelbo, buon vino e acque pulite

la cantina sostenibile

di
ENRICO MARENGO
Architetto



In questa terza puntata della rubrica l'attenzione non sarà focalizzata sulla cantina intesa come "edificio", quindi non si parlerà di aspetti architettonici o costruttivi, ma il discorso sarà incentrato sugli accorgimenti di tutela ambientale che le cantine possono attuare per migliorare la qualità del territorio in cui sorgono. Mi riferisco in particolare alla tutela delle acque, una problematica fino a poco tempo fa quasi completamente ignorata, ma che poco a poco sta entrando a far parte di tutte quelle componenti ecologiche che costituiscono le tessere del mosaico della "ecosostenibilità" e, più ampiamente, dello "sviluppo sostenibile". A ben vedere, forse, la tutela delle risorse idriche è la "tessera" più concreta; in ogni caso è sicuramente quella su cui si dovrebbe riflettere con un approccio immediato e graduale nel tempo, nell'ottica del rispetto dell'ambiente, poiché l'acqua è il bene più prezioso presente in natura, ed anche quello più a rischio di inquinamento.

Molto spesso ci si interroga sul motivo per cui un refluo proveniente da una azienda vitivinicola sia altamente inquinante, dal momento che le sue componenti derivano tutte da materiale organico. Proprio questo è il punto: il refluo enologico è ricchissimo di materiale organico, riconducibile alle componenti solubili dei mosti e dei vini; si tratta, da un punto di vista chimico, di zuccheri, alcool, acidi, polifenoli, materiali in sospensione di natura organica. Inoltre contiene detergenti e sanitizzanti impiegati nella pulizia dei vasi vinari, delle attrezzature e delle superfici di lavoro. Se il refluo viene sversato tal quale in un corpo idrico superficiale, o in un lago, all'interno del baci-

no si verifica il cosiddetto fenomeno dell'eutrofizzazione, la più imponente e diffusa forma di inquinamento idrico, innescata dall'eccessivo apporto di sostante nutrienti di natura sia organica, come nel caso del refluo enologico, sia inorganica. In relazione ad una maggiore disponibilità di nutrimento, si verifica un conseguente aumento delle popolazioni insediate, da cui si produce una proliferazione di tessuti morti che a poco a poco consumano tutto l'ossigeno rendendo le acque non più favorevoli alla vita. Considerando la gravità di questa problematica, ormai diffusa su tutto il territorio nazionale, la Regione Piemonte, come altre regioni, ha emanato una importante legge sulla tutela dei bacini idrici, la L.R. 13 del 26/03/1990, che impone limiti di scarico nei corsi d'acqua superficiale molto restrittivi ($BOD_5 \leq 80$ mg O₂/l, $COD \leq 300$ mg O₂/l, Fosforo totale ≤ 20 mg/l).

Analizzeremo l'esempio concreto di una cantina cooperativa che ha scelto di dotarsi di un impianto di trattamento delle acque di scarico, ponendosi come obiettivo quello di restituire le acque prelevate dall'ambiente, all'ambiente stesso, secondo le più recenti indicazioni della bio-sostenibilità, nel pieno rispetto della normativa precedentemente citata.

Si tratta della Cantina Vallebelbo, una delle più importanti aziende cooperative italiane, grazie ai suoi 162 soci, ai 480 ettari di vigneti D.O.C. e D.O.C.G. da cui viene ricavata la materia prima, ai 58.000 quintali di uva che vengono trasformati in vino e alla notorietà del suo marchio sui mercati del mondo.



L'Azienda si era già dotata, in passato, di un sistema di decantazione e di stoccaggio delle acque reflue prodotte, che venivano interamente immesse in fognatura. Il sistema era formato da una sezione primaria, composta da quattro vasche in cemento armato parzialmente fuori terra in cui veniva raccolto il refluo per una prima decantazione. Da qui, attraverso un sistema di pompaggio, veniva convogliato in una grande vasca di raccolta, anch'essa in cemento armato parzialmente fuori terra, di circa quattrocento metri quadri, ed in seguito immesso al depuratore consortile di Santo Stefano Belbo.

In seguito all'introduzione della Legge Regionale citata, all'entrata in vigore nel 2006 del Decreto Legislativo 152, ai disposti della Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE della Comunità Europea, ed alla stipulazione del "Contratto di Fiume del Torrente Belbo", la Cantina Vallebelbo ha deciso, quest'anno, di migliorare ulteriormente il proprio sistema di trattamento, realizzando una tipologia di impianto innovativa.

Si tratta di un impianto di fitodepurazione biotecnologica, comunemente detto constructed wetland, progettato e realizzato dalla società Amethyst, azienda che ormai da un decennio opera nel settore del trattamento naturale dei reflui con tecnologie alternative a quelle tradizionali.

Le aree umide naturali (wetland) si formano dove esistono infossamenti del terreno che permettono il ristagno delle acque meteoriche e di dilavamento, e creano un complesso ecosistema tra piante idrofile e comunità microbiche che svolge una intensa azione di rimozione delle sostanze organiche e inorganiche presenti nell'acqua. Si innescano quindi dei processi auto-depurativi spontanei che vengono definiti "fitodepurazione", e che permettono di migliorare notevolmente la qualità delle acque stesse in maniera naturale, a basso costo energetico e senza alcun apporto di tipo chimico.

Per il trattamento dei reflui della Vallebelbo è stato progettato un sistema che ripropone artificialmente il processo naturale: si è realizzata un'area umida naturale che permette di controllare le portate immesse nell'impianto e di

monitorare i principali parametri degli inquinanti, sia in ingresso, sia in uscita.

Nello studio del layout finale dell'intero sistema, si sono riutilizzate in toto le vasche esistenti, riducendo così i costi dell'investimento e riqualificando delle strutture che altrimenti sarebbero rimaste inutilizzate e soggette ad un progressivo degrado.

In particolare, le quattro vasche di decantazione continuano a svolgere la medesima funzione, ma il processo è stato integrato con l'installazione di uno sgrigliatore automatico per separare eventuali materiali grossolani presenti nel refluo in arrivo dalla cantina. Dalle vasche, attraverso un sistema di pompaggio, le acque di scarico vengono inviate nella sezione di filtrazione delle materie fini, composta da due filtri cilindrici che lavorano in parallelo, sui quali è installato un misuratore di portata per il monitoraggio dei volumi trattati. In seguito alla filtrazione, i reflui entrano nel bacino di fitodepurazione che è stato realizzato adattando allo scopo la grande vasca di stoccaggio esistente.

Tutta la superficie del bacino, è ora piantumata con essenze vegetali perenni del tipo "Phragmites australis", indispensabili per il corretto funzionamento del sistema di trattamento, perché svolgono la funzione di portare ossigeno agli strati inferiori del medium filtrante, costituito da minerali porosi e drenanti, al fine di favorire i processi aerobici di depurazione. Con il passare degli anni, si formerà in superficie un rigoglioso canneto, piacevole alla vista, che andrà periodicamente sfalcato e rimosso (è possibile compostarlo, chiudendo il ciclo con la restituzione ai terreni vitati) per consentire la crescita di nuova biomassa.

L'impianto così realizzato consente lo scarico delle acque reflue prodotte dallo stabilimento, direttamente nel fiume Belbo nei mesi da dicembre ad agosto, mentre nel periodo di vendemmia, più critico da un punto di vista dei carichi organici inquinanti, si scarica nella rete fognaria con limiti di COD e BOD5 estremamente bassi.

Il sistema di trattamento descritto, fortemente voluto dal Consiglio di Amministrazione e dalla Direzione Tecnica della Cantina Vallebelbo, e sviluppatosi nel suo layout finale grazie ad una fruttuosa cooperazione tra l'Azienda stessa e la società Amethyst, è il primo sistema di trattamento diretto delle acque realizzato nella valle del Belbo, e rappresenta un passo importante compiuto da un'azienda cooperativa per il rispetto di alcuni punti previsti dall'Art. 6 - Azioni del piano del "Contratto di Fiume": riduzione dell'inquinamento delle acque, manutenzione ordinaria del territorio, riqualificazione dei corpi idrici superficiali in ambito urbano e perturbano, riqualificazione ecologico-funzionale e paesaggistica del corridoio fluviale, promozione di attività di educazione e informazione ambientale.

È un altro esempio, quindi, di un'azienda virtuosa, non interessata solo alle problematiche relative alla produzione, ma anche al miglioramento dell'ambiente e del territorio dal quale vengono ricavate le materie prime lavorate. Nella convinzione che, rispettando l'ambiente, si migliora non solo la qualità dei prodotti, ma anche, e soprattutto, la qualità della vita.

