

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "G.B. Cerletti"
I.T.A. "G.B. Cerletti"- con ordinamento speciale per la viticoltura e l'enologia di CONEGLIANO TV Sede:
Via XXVIII Aprile 20, 31015 Conegliano TV – Tel. 0438/61421-61524 Fax 0438/450403-CF 91022540263
e-mail: scuolaenologica@isisscerletti.it - sito: www.scuolaenologica.it



Viticoltura ad alte quote

con particolare riferimento all'Alto Adige

Allievo: Tonon Manuel
Classe: 6^{VA}
A.S. 2013/2014

1. Introduzione

In questa tesi verrà trattata la coltivazione della vite, e la conseguente produzione di vino, a quote superiori a 500 metri s.l.m. Sono tante infatti le zone viticole italiane di montagna. Le uve provenienti da queste altitudini conferiscono all'uva caratteristiche specifiche, paragonabili a quelle di uve prodotte nel Nord Europa.

2. Storia

Una volta l'Italia era la culla della viticoltura di collina e di montagna. Anche i romani e gli etruschi definivano la viticoltura sui pendii più nobile e superiore. Per molti secoli alla vite vennero destinati i terrazzi poveri e declivi della collina e della montagna, ma con la dissoluzione delle proprietà ecclesiastiche e della nobiltà, incominciò la discesa della vite alla pianura, dove le produzioni sono abbondanti ma di qualità inferiore. La rivoluzione industriale ha successivamente inferto un duro colpo alla viticoltura di montagna perchè ha consentito un esodo massiccio verso le città. Secondo gli ultimi dati accessibili la viticoltura di pianura rappresenta il 61% della superficie, quella di collina il 37% e quella di montagna il 2% (circa 16.000 ha).

I costi di produzione sono enormemente più elevati nei terreni in pendenza. Un vigneto di pianura, attraverso la meccanizzazione integrale può essere condotto con 50-100 ore/ha, mentre quello di collina ha bisogno di 300-500 ore/ha e quello di montagna da 600 a 2000 ore/ha. A ciò si aggiungono le maggiori spese di manutenzione del terreno, spesso soggetto a erosione e a frane. In Italia i vigneti in forte pendenza rappresentano il 2,2% mentre quelli sistemati a ciglioni o terrazzamenti sono il 3%.

Le aziende viticole che chiudono in collina e in montagna sono numerosissime. Le cause sono legate all'invecchiamento della manodopera, al richiamo verso altri settori produttivi, ai sacrifici necessari per restare fedeli alla propria terra e alla propria cultura e civiltà. Gli incentivi per far restare i giovani o per insediarli non ci sono. La concorrenza economica della viticoltura di pianura italiana, assai più meccanizzata è una forte minaccia per la viticoltura in pendenza. Altrettanto si può dire della viticoltura estesa e meccanizzata di paesi emergenti come la Cina, il Sud America, l'Africa e dei paesi dell'est Europa dove la manodopera ha un costo ridotto. Per questo motivo da molti anni è stato fondato il Cervim (Centro Ricerche Vitecoltura di Montagna) di Aosta che raggruppa molti paesi europei, al fine di proteggere la viticoltura eroica.



3. Il ruolo ambientale

Bisogna tenere presente che i vini in montagna sono più biologici di quelli in pianura, perchè ottenuti con un numero inferiore di trattamenti antiparassitari. Inoltre la finezza aromatica e la qualità sono superiori (ad es. per il maggiore contenuto di resveratrolo)- a quelli della pianura. L'importante quindi è comprendere che la viticoltura di montagna e di collina non svolge solamente un ruolo produttivo, ma anche e soprattutto di tipo ambientale e che i viticoltori in queste zone sono veri custodi della natura.

3.1 Il vigneto si "rifugia" in montagna

Il progressivo surriscaldamento del clima sta da qualche anno penalizzando la vendemmia in tutta Europa. E così, le aree che come il Trentino-Alto Adige ne hanno le possibilità ricorrono a un vantaggio che solo un territorio con tante e diverse soluzioni altimetriche può offrire. Infatti quote considerate, fino ad oggi, troppo estreme offrono ora le caratteristiche climatiche adatte alla coltivazione della vite.

4. L'influenza dell'altitudine sulla produzione

Alzandosi dal livello del mare, si ha un graduale abbassamento della temperatura che fa ritardare la maturazione. Tale influenza comincia a manifestarsi dai 200 m di altitudine in poi, con un minor titolo zuccherino di circa 1° e una maggiore acidità totale tra 0,7 e 1,8 per mille, per ogni 100 m di altezza. I limiti altimetrici della vite sono però in diretto rapporto con la latitudine, o meglio con il clima. Si comprende quindi come l'altitudine possa fortemente modificare l'influenza della latitudine. Per cui nelle zone più settentrionali, e nei climi più freddi, si avranno più limiti altimetrici rispetto a zone più miti e calde. Per esempio: nel nord della Svizzera a 47°-48° di latitudine si arriva a 500 m s.l.m, alle falde del Vesuvio a 40°-41° di latitudine ci si spinge fino a 1200 m s.l.m.

Ecco alcuni dati sui limiti massimi a diverse latitudini:

Zona	Altitudine massima (m s.l.m)
Langhe (Cuneo)	700-750
Val di Susa (Torino)	800-900
Alta Val d'Aosta	1200
Valtellina (Sondrio)	850
Vicentino	700
Val Cismon (Belluno)	740-750
Bressanone (Bolzano)	800
Friuli	600-700
Vesuvio	1200
Etna	1300
Francia (Plateau Central e Alpes)	600
Nord della Svizzera	500
Ungheria	300
Ande (America)	3500

Poichè latitudine e altitudine concorrono in modo evidente nel determinare il clima di una località, vi fu chi pensò di usare questi due dati per ricavarne degli indici climatici. Il Guyot pensò di stabilire i dati climatologici di una località sommando il grado di latitudine, espresso in primi a partire da 41° preso come zero, con l'altitudine s.l.m. espressa in metri. Ne deriva che maggiore è questo indice e più rigido sarà il clima di quella località. Il Bellati chiamò le somme così ricavate punti climenologici. Poichè in Italia il 41° di latitudine passa per Monopoli (Bari) e questa cittadina è sul mare, essa avrebbe come punto climenologico zero. Ecco qualche esempio:

Località	Punto Climenologico
Monopoli	0
Foggia	69
Roma	103
Firenze	209
Bordeaux	240
Verona	332
Conegliano	353
Casale Monferrato	380
Siena	486
Beaune	486
Perugia	656
Belluno	691
Gap (limite della vite in europa)	964

Questi punti però, se possono dare qualche idea sulle condizioni climatiche, trascurano troppi elementi e perciò non possono considerarsi sufficienti per un giudizio sicuro.

5. Le caratteristiche delle uve e dei vini

Temperature diurne inferiori a 25 °C e superiori a 30 °C non favoriscono la fotosintesi. Temperature notturne inferiori a 10 °C riducono l'accumulo zuccherino diurno nelle bacche e quindi ritardano la maturazione. Temperature notturne maggiori di 20 °C inducono maggiore consumo di zucchero nelle bacche, a causa della maggiore respirazione. Anche la qualità delle uve risulta inferiore.

Da un punto di vista tecnico, soprattutto le uve base spumante, hanno bisogno di un elevato tasso di acidità che spesso è invece compromesso dalle elevate temperature. Per conservarlo esistono solo due rimedi: anticipare le operazioni di raccolta oppure piantare vigneti in altitudine, dove l'acidità è garantita soprattutto dalle forti escursioni termiche fra il giorno e la notte, che si possono riscontrare appunto in montagna. fino a qualche anno fa per le uve bastava un'altitudine di 350 metri sul livello del mare, oggi ne occorrono almeno 500 e molte delle grandi cantine trentine, in particolare quelle che producono spumanti, selezionano il prodotto dei soci conferitori in base all'altitudine dei vigneti dai quali provengono le uve. La maturazione dell'uva avviene soprattutto ad opera della luce, mentre il calore ne fa accrescere soprattutto la dolcezza, ovvero la gradazione zuccherina (che poi diverrà gradazione alcolica nel vino finale). Se a ciò aggiungiamo che le zone di maggiore altitudine sono anche quelle con la migliore illuminazione, arriviamo a comprendere come faccia a maturare l'uvamontagna. Ma la finezza, la freschezza e, negli anni migliori, la longevità dei vini di montagna sono sorprendenti.

6. Le sistemazioni per i vigneti in forte pendenza

Nei terreni declivi la sistemazione del terreno è volta soprattutto a regimare le acque superficiali, evitando fenomeni di erosione. Sopra determinate pendenze si rendono necessari i terrazzamenti che possono avere la lenza ampia o stretta, piana o, a sua volta, decliva con disposizione delle viti al suo interno in traverso o a rittochino. Quest'ultima soluzione è adottata per esempio in Valtellina. Se la fascia di terreno sostenuta dai muri è piana si preferisce in genere disporre i filari longitudinalmente. I problemi principali nel caso di vigneti terrazzati sono la manutenzione dei muretti di sostegno e l'accessibilità delle terrazze. In altre situazioni meno declivi, in cui un tempo si ricorreva a terrazzamenti oggi si preferisce adottare sistemazioni a rittochino cioè con filari disposti lungo le linee di massima pendenza. I vantaggi del rittochino rispetto a sistemazioni in traverso sono: migliore accessibilità con le macchine operatrici, minor rischio di smottamenti. Gli svantaggi invece sono: più difficoltà nelle lavorazioni manuali, maggiore erosione superficiale con formazione di escavazioni nell'interfilare. Tanto più forte è la pendenza, tanto più corti devono essere i filari a rittochino, interrompendo gli stessi con strade in contropendenza. Tra le sistemazioni in traverso oltre alle terrazze, le principali sono: girapoggio in cui l'andamento dei filari segue da vicino le linee di livello; il cavalcapoggio e la spina. Il ciglionamento è un altro tipo di sistemazione, analogo al terrazzamento ma si avvale di prode inerbite, anziché di muri, tra una lenza e l'altra. La larghezza della lenza e le dimensioni della scarpata sono legate alla pendenza collinare



Sistemazione a rittochino



Sistemazione a cavalcapoggio



Sistemazione con terrazzamenti



Sistemazione a girapoggio

7. Le principali zone viticole d'alta quota in Italia

7.1 Valtellina

Il vigneto è specializzato. La vite viene coltivata su terrazzamenti di piccole dimensioni sostenuti da muretti a secco. La meccanizzazione è difficile anche con sistemazioni di tipo a ciglione terrazzato e l'acqua è regimata in apposite canalette. L'area vitata presenta una continuità colturale soprattutto nella parte media della valle. La parte bassa della valle presenta diverse aree vitate compatte separate da aree boschive, da prati stabili e dal solco delle valli laterali. I villaggi in genere sono a monte delle zone vitate, e sono lambiti dalla coltura. Le case rurali sono per lo più ubicate nei villaggi; molte sono state trasformate in abitazioni private o anche concesse in affitto. Recentemente sono sorti alcuni agriturismi. Attualmente il vigneto valtellinese non gode di particolari protezioni paesaggistiche o ambientali.

Superficie viticola totale della Valtellina/Provincia di Sondrio (ha)	995
Superficie viticola totale con difficoltà strutturali (ha) (altitudine, forte pendenza, terrazzamenti)	915
Superficie con pendenze > 30% (ha)	400
Superficie ad altitudine > 500 m s.l.m. (ha)	200



Paesaggio viticolo della Valtellina

7.2 Abruzzo

Il territorio è compreso in parte nel Parco Nazionale della Maiella, in parte nel Parco Nazionale del Gran Sasso e in parte (Valle Subequana) nel Parco Regionale Velino-Sirente. I vigneti sono generalmente specializzati, i più vecchi sono associati ai frutteti (melo, pero, ecc.). Le aree in pendenza sono lavorate a rittochino, raramente si trovano terrazzamenti o ampi gradoni. I vigneti sono in parte in prossimità dei paesi, altri sparsi. Gli edifici rurali e le cantine sono situati nei centri abitati; vicino ai vigneti si trovano solo piccoli vecchi ricoveri. Generalmente i vigneti sono serviti di viabilità rurale brecciata o in terra soda, comunque percorribili almeno dai mezzi agricoli.

7.3 Trentino

Il dato che si ricava dalle dichiarazioni di superficie vitata evidenzia un fenomeno di frammentazione e polverizzazione dei fondi. Il 90% della superficie è inerbita e le sistemazioni realizzate sono in relazione all'orografia: a rittochino nelle pendenze moderate, ciglionamenti anche con terre armate nelle medie pendenze e terrazzamenti con muri a secco nei forti pendii. Il vigneto è specializzato.

7.4 Valle d'Aosta

La coltivazione della vite avviene su terrazzamenti sostenuti da muretti a secco, su ciglioni o, dove possibile, a rittochino. Per la struttura del terreno e per la scarsità delle piogge che caratterizzano la Regione non vengono adottati metodi particolari per la regimazione ed il controllo delle acque superficiali. I vigneti sono tendenzialmente monoculturali e le forme a pergola, in passato, erano associate ad altre colture (foraggiere e/o orticole). In alcuni casi per migliorare la viabilità sono state installate delle monorotaie. Gli edifici rurali sono stati sovente trasformati in abitazioni private e/o a scopo turistico.

Superficie viticola totale della Regione Valle d'Aosta (ha)	522
Superficie viticola totale con difficoltà strutturali (altitudine, forte pendenza, terrazzamenti) (ha)	315
Superficie con pendenze > 30% (ha)	191
Superficie ad altitudine > 500 m s.l.m. (ha)	315



Paesaggio viticolo della Valle d'Aosta

8. L'alto Adige

L' Alto Adige è una delle zone viticole meno estese d'Italia, ma grazie alla sua posizione geografica, è una delle più sfaccettate. I vigneti altoatesini si dipanano lungo i versanti che costeggiano l'Isarco e l'Adige, scandendo il loro defluire dai nevai alpini fino alle piane soleggiate e mediterranee della Bassa Atesina, a ridosso del Trentino, dove brezze più tiepide agitano le fronde dei fichi e degli ulivi. La coltivazione della vite si estende su una superficie inferiore ai 5.300 ettari, ma comprende le fasce climatiche più disparate, terreni molto diversi fra loro, e una ventina di vitigni che prosperano fra i 200 e i 1.000 metri di quota. Il territorio viticolo altoatesino è compreso nella Denominazione di Origine Controllata che prende infatti il nome di Alto Adige.

8.1 Il territorio della D.O.C Alto Adige

La zona geografica comprende una modesta parte della provincia di Bolzano, idonea alla produzione di vini, circoscritta nella parte superiore dalla valle percorsa dall'Adige e lungo la valle dell'Isarco nella parte inferiore. I vigneti, situati nella fascia che va dai 220 fino ad oltre 1000 metri s.l.m rappresentano l'anello di congiunzione tra il fondovalle ben sviluppato e industrializzato e la zona con l'agricoltura di montagna. Solamente il 15% dei vigneti in Alto Adige si trova in piano mentre il 55% è impiantato in zona collinare a media pendenza. La restante parte è caratterizzata da vigneti in forte pendenza con oltre il 30% d'inclinazione, zona favorita dall'insolazione prolungata.



Paesaggio viticolo dell'Alto Adige

8.2 Il clima

La provincia di Bolzano si trova sul versante sud delle alpi, e quindi gode di favorevoli influssi del clima caldo mediterraneo. L'arco alpino protegge il territorio dai gelidi venti e perturbazioni provenienti da nord, mentre a sud la valle dell'Adige si apre ai caldi venti del Lago di Garda e del bacino mediterraneo, dal quale giunge anche la necessaria umidità. Nella zona più a sud della realtà viticola altoatesina le precipitazioni arrivano mediamente a 860 mm/anno e sono quindi più consistenti rispetto a quelle registrate più a nord (450-600 mm/anno).

Oltre all'andamento siccitoso invernale si verificano frequentemente periodi prolungati (4-6 settimane) senza precipitazioni di rilievo durante i mesi estivi.

Benchè l'Alto Adige sia una delle aree viticole più piccole d'Europa, questa provincia si presenta con caratteristiche pedoclimatiche svariate, che permettono un ampio ventaglio di vini diversi. Il clima è da classificare come continentale alpino, visto che ci si trova all'interno delle Alpi con punte di piovosità estiva e precipitazioni spesso contenute nel periodo invernale. La temperatura media nelle zone viticole varia da 9,5° a 13° C con un numero di ore di sole annue che va da 1800 fino a 2300. Le rilevazioni meteorologiche sono contraddistinte da assenza di nebbia e oltre la metà con la presenza di vento durante buona parte dell'anno. Molto caratteristiche per questa zona sono le elevate escursioni termiche tra giorno e notte che di media arrivano fino ai 15° C nel periodo vegetativo e che si potraggono con punte di 20° C nei mesi di settembre e ottobre, nella fase finale della maturazione.

8.3 I terreni

I terreni vitati sono riconducibili a due formazioni geo-pedologiche. Nel fondovalle prevale un terreno alluvionale, fertile e permeabile. Nelle vigne in collina e montagna, dove si concentra la viticoltura, prevale invece un terreno ghiaioso, formatosi attraverso le morene dei ghiacciai e la loro successiva erosione avvenuta dopo l'ultima era glaciale. Nella zona viticola tra Merano e Bolzano, il suolo spesso si è generato da roccia vulcanica, ovvero porfido di quarzo, frequentemente mescolato con argilla e sabbia. In questi terreni poveri di humus la vite, per adattarsi deve sviluppare un apparato radicale profondo, per poter nutrirsi e assorbire l'acqua. Nelle sottozone viticole settentrionali, soprattutto nella Valle Isarco, ma parzialmente anche nella Val Venosta, le viti radicano in un terreno derivante da roccia primitiva composta da quarzo e mica. La capacità di questi due suoli di immagazzinare l'acqua è superiore dei terreni derivanti dal porfido ed è fondamentale poichè le precipitazioni nell'area vitivinicola settentrionale sono nettamente inferiori rispetto alle parti restanti della superficie vitata di Bolzano. Nella parte sud della regione vitivinicola altoatesina il terreno è calcareo ed è derivante dalla disgregazione della roccia dolomitica. La maggior parte (60%) dei suoli è composto da terreni leggeri (sabbiosi, ghiaiosi e limosi), il 30% sono terreni limosi e calcarei e il restante 10% è di tipo argilloso-calcareo.

8.4 Le quote, l'esposizione e la giacitura dei vigneti

Nel fondovalle, dove vive il 65% della popolazione altoatesina, è collocato solamente l'8% del territorio provinciale.

La distribuzione altimetrica dei vigneti in Alto Adige è la seguente:

- 29% della superficie vitata ubicata tra 220 e 300 m s.l.m
- 57% della superficie vitata ubicata tra 300 e 500 m s.l.m
- 14% della superficie vitata ubicata tra 500 e oltre m s.l.m.

Una peculiarità del vigneto dell'Alto Adige consiste nel fatto che solamente il 15% di esso si trova in piano mentre il 55% è impiantato in zona collinare con leggera e media pendenza. La residua parte (30%) è caratterizzata da vigneti in forte pendenza con oltre il 30% d'inclinazione, zona favorita da insolazione diretta e prolungata. L'esposizione dei terreni vitati, generalmente è orientata da est a sud-ovest.

Superficie viticola totale della provincia di Bolzano	5.224 ha
Superficie viticola totale con difficoltà strutturali (altitudine, forte pendenza, terrazzamenti) (ha)	2.115 ha
Superficie con pendenze > 30% (ha)	1.385 ha
Superficie ad altitudine > 500 m s.l.m. (ha)	730 ha
Superficie terrazzata (ha)	dati non disponibili
Limiti altimetrici dei vigneti (m s.l.m.)	generalmente 800 m; 2 siti a 1.000 m
Distribuzione dei vigneti con difficoltà strutturali sul territorio	In tutte le zone viticole in modo particolare: Valle Isarco, Santa Maddalena, Val Venosta



Vigneto innevato in Alto Adige

8.5 Il Maso chiuso in Alto Adige

Il "maso" – in tedesco Hof – deriva dal latino "mansio" ossia dimora e identifica una residenza contadina composta dalla casa e dai relativi mezzi di sostentamento, quali i terreni agricoli e i fabbricati rurali.

La storia del maso chiuso risale al XV-XVI secolo, quando furono emanate norme tendenti ad impedire il frazionamento rurale ad opera dell'imperatore Massimiliano I d'Asburgo, Duca del Tirolo, che emanò le linee legislative per garantire ad un unico erede l'intero terreno agricolo assegnato.

La normativa del maso chiuso trova la sua completa definizione giuridica nel 1775 nel complesso di leggi emanate da Maria Teresa d'Asburgo e la contemporanea creazione del libro fondiario e del Catasto.

Quattro i punti fondamentali delle norme teresiane:

- istituzione del maso chiuso come azienda agricola indivisibile;
- possibilità di costituzione solo qualora i fabbricati civili, rurali ed i campi agricoli permettano il mantenimento di una famiglia di almeno cinque persone;
- spettanza del patrimonio per eredità ad uno dei figli maschi, solitamente il primogenito, ed indennizzo degli altri figli;
- iscrizione della proprietà, classificata come maso chiuso, nel libro fondiario.

Queste norme, abolite dopo l'annessione dell'Alto Adige al Regno d'Italia nel 1918, vennero ripristinate dopo la seconda guerra mondiale, mantenendole inalterate nella sostanza. Con il passare degli anni, le nuove norme del diritto di famiglia e l'evoluzione della società portarono alla necessità di aggiornare anche la legge sul maso chiuso, e all'introduzione di alcune modifiche alla precedente normativa, in particolare l'uguaglianza fra uomo e donna, nonché la salvaguardia dei diritti dei singoli eredi e del coniuge superstite.

Ad oggi i masi chiusi in Alto Adige sono 12300, tendenti alla crescita, tant'è, che negli ultimi 10 anni la media era di 67 masi dichiarati chiusi per anno. Considerato da alcuni un residuo medievale, il maso chiuso mantiene tuttavia la sua importanza garantendo ad un nucleo familiare la possibilità di un reddito proveniente in gran parte dall'attività agricola e da quelle connesse, come l'agriturismo. Inoltre la presenza umana in alta montagna garantisce un maggior controllo del territorio dal punto di vista geologico e di salvaguardia dell'ambiente.

Attualmente per chiudere un maso nel fondovalle bisogna possedere almeno 3 ettari di coltura specializzata (vigneto o frutteto). Una volta chiuso il maso, si può costruire all'interno della proprietà la propria "casa rurale" che oltre alla dimora per il proprietario ed alle rimesse per il parco macchine può avere fino a 6 camere doppie oppure 4 miniappartamentini da affittare come agriturismo.



Un maso a Caldaro, in Alto Adige

9. Il Müller Thurgau della cantina Kettmeir (Caldaro)

9.1 Maso Ebnicher

Situato nel comune di Soprabolzano (Renon) ad una quota di circa 800 mslm, appartiene da quasi 200 anni alla famiglia Tauferer. Negli anni ha mantenuto la forma tradizionale del maso, che oltre circa 2,5 ha di vigneto ha mantenuto l'attività di allevamento di bestiame nelle dimensioni tipiche altoatesine. Inoltre produce alcuni q.li di castagne, che oltre ad essere vendute direttamente, servono anche per l'attività di agriturismo (classiche castagnate autunnali).

La superficie vitata del maso si sviluppa ad una quota compresa fra 700 e 780 m, caratterizzato da forte pendenza.

Il clima tendente al subalpino è caratterizzato da giornate calde, favorito dalla esposizione a sud-est, che garantisce una perfetta insolazione e dalla corrente di aria calda che sale dalla conca di Bolzano lungo le pareti rocciose. Di notte l'aria fresca che scende dalle montagne a ridosso provoca un raffreddamento importante garantendo delle forti escursioni termiche.

La forma di allevamento dominante è ancora la classica pergola semplice e interessa soprattutto la parte impiantata prima del 2005. In seguito gli impianti nuovi sono stati allevati a spalliera con potatura a Guyot (sesti 2m x 0,70).

I terreni derivano dalla roccia di porfido sottostante, che in alcuni punti è molto superficiale. Questa roccia di origine vulcanica è tendenzialmente molto dura e in fase di disgregazione si ferma alla frazione di sabbia. I terreni sono di conseguenza molto sciolti, asciutti e aiutano ad incentivare le escursioni termiche dovute alla quota importante. I vini che ne derivano, sono caratterizzati da un profilo aromatico intenso e particolare con accentuazione dei sentori erbacei e sentori di pietra focaia. A causa della scarsa capacità di ritegno idrico dei terreni, l'irrigazione assume un'importanza fondamentale nella coltivazione della vite. Gli impianti vecchi sono pertanto dotati di sistema di irrigazione a pioggia, mentre sui vigneti giovani si sta diffondendo sempre di più il sistema di irrigazione a goccia.

L'acqua per l'irrigazione è garantita da un accordo storico con le centrali idroelettriche, che garantisce in ogni momento la quantità di acqua necessaria per le colture agricole. Ciò nonostante si pratica un inerbimento totale della superficie, facendo svolgere una forte azione di concorrenza alla cotica erbosa, costringendo la vite di sviluppare il suo apparato radicale in profondità.

Lo spettro varietale in passato era dominato dal vitigno Schiava, autoctono per eccellenza, onnipresente, che ricade qui nella dominazione Alto Adige Santa Maddalena. Per scelta vendemmiale si può anche optare per la denominazione Alto Adige Schiava. Già dagli anni '80 comunque si è iniziato a piantare vitigni a frutto bianco, in primo luogo Pinot Bianco e in seguito Müller Thurgau. Proprio quest'ultimo ha trovato in seguito a queste quote un Habitat ideale per esprimere tutto il suo potenziale. Nato nel secolo scorso in Svizzera da un incrocio fra Riesling e Silvaner (dagli ultimi studi genetici sembrerebbe Riesling x Maddeleine Royal), è un vitigno a maturazione precoce e geneticamente povero di acidità. Come tale, alle quote del Maso Ebnicher ha trovato l'ambiente ideale, in quanto normalmente anche a maturazione spinta conserva un livello di acidità sufficiente da garantire la freschezza tipica di questo territorio di montagna. In seguito ad alcuni anni di vinificazione separata delle uve del Maso Ebnicher, in Kettmeir è stato scoperto il notevole potenziale che questo vitigno riesce ad esprimere da questa provenienza. Considerato forse a volte ingiustamente un vitigno di "seconda categoria", causa anche della sua produttività generosa, se coltivato nel ambiente giusto, controllando accuratamente il livello produttivo, riesce a raggiungere livelli qualitativi molto interessanti. Oggi il Müller Thurgau è coltivato su circa 12.000 mq del maso. Negli ultimi anni è stato piantato anche un altro vitigno bianco semiaromatico, il Kerner. Nato da un incrocio fra Riesling e Trollinger (Schiava), anche questo è considerato vitigno precoce, dai grappoli mediamente grandi e acini piccoli. Coltivato in zone troppo basse risulta spesso estremamente alcolico con livello acidico basso, mentre in quota raggiunge una giusta maturazione con acidità interessante che garantisce il profilo aromatico caratteristico, dovuto ad una buona componente terpenica.

Oltre alla posizione incantevole del Maso con un paesaggio circondante da cartolina, il grande pregio di questa zona è proprio l'altitudine. In seguito al riscaldamento atmosferico a queste altitudini si ha ormai una maturazione ideale in pressoché tutte le annate (anche nel 2012, nonostante la vendemmia sia stata estremamente ritardata e prima della vendemmia del Pinot Bianco abbia nevicato!). Inoltre intorno al caseggiato, adiacente al vigneto esistente, ci sono ancora circa 2 ettari di prati, che potranno essere convertiti a vigneto.

Nonostante la forte pendenza, il vigneto è meccanizzabile per circa l'80%. Gran parte sistemato con microterrazzamenti nel interfilare, alcune operazioni in vigneto sono svolte con un piccolo trattore gommato stretto (trinciatura dei sarmenti, sfalcio erba sul piano, trattamenti antiparassitari, che agevola notevolmente il lavoro faticoso di una viticoltura "eroica". La vendemmia è effettuata a mano e l'uva viene posta in cassoni di plastica palettizzabili posti sulla testata del filare.

Si pratica l'inerbimento totale con 2 sfalci annuali, evitando il diserbo chimico sul filare.

9.2 Processo di lavorazione

L'uva viene vendemmiata solitamente a metà settembre. Una volta arrivata in cantina, all'interno di beans, viene posta in cella frigorifera a 3 °C fino al giorno successivo. Già nella tramoggia vengono aggiunti acido ascorbico (antiossidante) e un enzima di macerazione che favorisce l'estrazione degli aromi dell'uva. Una volta giunta in vasca l'uva rimane a macerare per alcune ore (macerazione a freddo) e viene poi pressata. Subito vengono aggiunti al mosto così formato anidride solforosa e tannino di galla e si effettua la sedimentazione statica. Segue un travaso per separare la fase liquida da quella solida, depositatasi sul fondo. Prima del travaso, il vaso vinario che accoglierà il mosto, viene riempito di azoto per evitare eccessivi processi di ossidazione. A questo punto avviene la preparazione dei lieviti *Saccharomyces Cerevisiae*, tramite pied de cuvee formato scaldando il 10% della massa. La massa intera viene così portata a temperatura di 14-15 C° per tutto il processo della fermentazione alcolica, e aggiunta di tiamina (vitamina B1) in dose di 6 g/100 Hl. Dopo ventiquattro ore di fermentazione vengono addizionati diammonio fosfato, attivante complesso che contiene glutatione. Durante l'aggiunta la massa viene ossigenata tramite un rimontaggio. A metà fermentazione alcolica vengono inseriti attivante complesso, un eventuale arricchimento con mosto concentrato rettificato.

Il vino terminata la fermentazione alcolica viene travasato con copertura di azoto e aggiunto di solforosa e acido ascorbico. In questo modo eliminiamo la feccia di fermentazione che è più grossolana. Dopo il primo travaso il vino matura in acciaio sul lievito fine, questo significa che ogni settimana la feccia viene mescolata tramite miscelatore così da migliorare la struttura del vino e preservarlo dalle ossidazioni. Durante il periodo di maturazione è necessario verificare settimanalmente che la feccia non abbia odori anomali in quel caso si deve eliminare e aggiungere prodotti come lievito in pasta o scorze di lievito. Il periodo di maturazione dipende dalla data di imbottigliamento, infatti due settimane prima si inizia a stabilizzare proteicamente con aggiunta di bentonite e successivamente alla filtrazione tangenziale si aggiunge carbossimetilcellulosa per raggiungere la stabilità tartarica. A questo punto il vino viene imbottigliato passando attraverso la microfiltrazione.

Dalla descrizione del processo di lavorazione si riescono a cogliere alcune scelte particolari, volte all'esaltazione e alla preservazione degli aromi primari, derivanti dall'uva. Viene volta molta attenzione durante la fase di ammostamento, in cui si cerca di evitare l'ossidazione dei polifenoli e si cerca di estrarre una maggior possibile quantità di sostanze aromatiche. Ciò è possibile tramite il controllo della temperatura e l'uso di enzimi di estrazione. Altra fase delicata è rappresentata dalla chiarifica del mosto, in cui l'azienda sceglie, a differenza di altri prodotti, di non usare la flottazione e di ottenere una sedimentazione spontanea senza uso di coadiuvanti. Agli aromi primari si aggiungono quelli secondari, derivanti dai lieviti, che vengono esaltati tramite una permanenza sul deposito che dura fino all'imbottigliamento.

Analisi chimiche del Müller Thurgau Athesis:

Titolo alcolometrico volumico	13,50 % v/v
Zuccheri (glucosio+fruttosio)	3,1 g/l
Titolo alcolometrico volumico totale	13,69 %v/v
Acidità totale, in acido tartarico	5,30 mg/l
pH	3,44
Acidità volatile, in acido acetico	0,25 mg/l
Anidride solforosa totale	170 mg/l
Anidride solforosa libera	60 mg/l
Estratto secco densimetrico totale	21,40 g/l
Estratto non riduttore (Estr. secco tot. meno zucc. tot.)	18,3 g/l

10. Conclusione

La viticoltura di montagna rappresenta oggi, come nel passato una piccola frazione della superficie vitata. Ma è proprio quest'ultima la prerogativa che assicura ai vini che ne derivano, la loro unicità. Essi occupano un mercato di nicchia e di qualità rivolto a un consumo occasionale e non a un consumo di massa. Ciò potrebbe apparire come punto debole di questa categoria di vini. Invece, analizzando l'andamento del mercato vitivinicolo attuale, si deduce che proprio il fatto di produrre piccole quantità rappresenta una buona difesa nei confronti delle grandi produzioni, in genere di più bassa qualità. Infatti vi sarà sempre una fascia di consumatori, più sensibile a questi temi che non rinuncerà al consumo di questi vini particolari. L'attenzione dei consumatori in generale, inoltre, sta evolvendo verso vini con un maggior valore, in termini di qualità, di tradizione, di attenzione nei confronti della natura, e conseguentemente con un maggior valore economico.

Resta quindi compito di tutti saper valorizzare questi tipi di prodotto. Del resto non si può che essere grati a questi viticoltori, che con coraggio portano avanti piccole produzioni grazie alle conoscenze della tradizione ma anche della scienza.

Bibliografia:

-l'Informatore Agrario (ottobre 2004)

Francesco Iacono,
Azienda Agricola Fratelli Muratori

-Viticoltura moderna (2010); I.Eynard-G.Dalmasso

-Dispense di viticoltura ed enologia (2010); Marco Furlan

-Lezioni di enologia (1990); Umberto Pallotta-Aureliano Amati-Attilio Minguzzi

-Viticoltura di qualità (2005); Mario Fregoni

-Disciplinare di produzione D.O.C Alto Adige

Sitografia:

-www.autoctono.it

-www.winenews.it

-www.Il Sole 24 Ore.it

-www.cervim.org

-www.sudtirolwein.it

-www.unito.it

Indice:

Titolo paragrafo:	numero paragrafo:
-Introduzione.....	1.
-Storia.....	2.
-Il ruolo ambientale.....	3.
Il vigneto si "rifugia" in montagna.....	3.1
-L'influenza dell'altitudine sulla produzione.....	4.
-Le caratteristiche delle uve e dei vini.....	5.
-Le sistemazioni per i vigneti in forte pendenza.....	6.
-Le principali zone viticole d'alta quota in Italia.....	7.
Valtellina.....	7.1
Abruzzo.....	7.2
Trentino.....	7.3
Valle d'Aosta.....	7.4
-L'Alto Adige.....	8.
Il territorio della D.O.C Alto Adige.....	8.1
I terreni.....	8.2
Le quote, l'esposizione e la giacitura dei vigneti.....	8.3
Il Maso chiuso in Alto Adige.....	8.4
-Müller Thurgau della cantina Kettmeir.....	9.
Maso Ebnicher.....	9.1
Processo di produzione.....	9.2
-Conclusione.....	10.