

G. Barbero

Esperienze di vinificazione di
vitigni minori

TORINO

17 Aprile 1991

1 INTRODUZIONE

1.1 SITUAZIONE VITICOLA DELLA PROVINCIA DI TORINO

1.2 IL PROGRAMMA DI ASSISTENZA TECNICA DELLA PROVINCIA DI TORINO

1.3 MODALITA' DI ATTUAZIONE

2 INDIVIDUAZIONE DI VITIGNI RAPPRESENTATIVI PER AREE DI
COLTIVAZIONE

2.1 AREA DEL PINEROLESE

2.2 AREA DEL CHIERESE

2.3 AREA DELLA VAL CHISONE

3 VITIGNO DOUX D'HENRY

3.1 NOTIZIE STORICHE

3.2 SITUAZIONE DI COLTIVAZIONE ATTUALE E PROSPETTIVE FUTURE

3.3 PROCEDIMENTI OPERATIVI

3.3.1 MODALITA' DI RACCOLTA

3.3.2 OPERAZIONI DI VINIFICAZIONE

3.3.3 CONSIDERAZIONI SUI PARAMETRI ANALITICI ED ORGANOLETTICI

3.3.4 TABELLA RISULTATI ANALITICI

3.3.5 GRAFICI

3.3.5.1 GRAFICO ACIDITA' TOTALE

3.3.5.2 GRAFICO pH

3.3.5.3 GRAFICO ESTRATTO SECCO NETTO

3.3.5.4 GRAFICO ACIDO TARTARICO

3.3.5.5 GRAFICO ANTOCIANI

3.3.5.6 GRAFICO INTENSITA' COLORANTE

4 VITIGNO CARI

4.1 NOTIZIE STORICHE

4.2 SITUAZIONE DI COLTIVAZIONE ATTUALE E PROSPETTIVE FUTURE

4.3 PROCEDIMENTI OPERATIVI

4.3.1 MODALITA' DI RACCOLTA

4.3.2 OPERAZIONI DI VINIFICAZIONE

4.3.3 CONSIDERAZIONI SUI PARAMETRI ANALITICI ED ORGANOLETTICI

4.3.4 TABELLA RISULTATI ANALITICI

4.3.5 GRAFICI

4.3.5.1 GRAFICO pH

4.3.5.2 GRAFICO ACIDITA' TOTALE

4.3.5.3 GRAFICO ESTRATTO NETTO SECCO

4.3.5.4 GRAFICO ACIDO TARTARICO

4.3.5.5 GRAFICO ANTOCIANI

4.3.5.6 GRAFICO INTENSITA' COLORANTE

5 VINO RAMIE O RAMIER

5.1 NOTIZIE STORICHE

5.2 SITUAZIONE DI COLTIVAZIONE E PROSPETTIVE FUTURE

5.3 PROCEDIMENTI OPERATIVI

5.3.1 MODALITA' DI RACCOLTA

5.3.2 OPERAZIONI DI VINIFICAZIONE

5.3.3 CONSIDERAZIONI SUI PARAMETRI ANALITICI ED ORGANOLETTICI

5.3.4 TABELLA DATI ANALITICI

6 CONSIDERAZIONI FINALI

1 INTRODUZIONE

1.1 SITUAZIONE VITICOLA DELLA PROVINCIA DI TORINO

Nell'ambito del Piemonte viticolo la provincia di Torino rappresenta un'entita' interessante, caratterizzata da una viticoltura estremamente variegata per tipi di coltivazione e per vitigni coltivati.

La viticoltura ha sempre rappresentato una realta' agricola importante nell'ambito della produzione agricola locale e tutt'ora riveste un'importanza notevole in quelle aree collinari e pedemontane per le quali non esistono fino ad ora valide alternative economiche.

La coltivazione della vite e' conosciuta e praticata da tempi remoti e ,nel corso dei secoli ha risentito delle incidenze storiche che si sono succedute, influenze che, tra l'altro, hanno permesso di creare un invidiabile patrimonio di varieta' rare o comunque poco conosciute che difficilmente e' riscontrabile in altre realta' viticole.

Nell'ambito del Piemonte viticolo gli ultimi anni hanno visto una consistente variazione del panorama ampelografico: la riduzione del numero degli addetti ed i consistenti investimenti attuati hanno fatto si che intere zone viticole gia' tradizionalmente legate alla vite si siano ulteriormente specializzate e questo ha provocato, tra l'altro ,una consistente

riduzione delle varietà coltivate con realizzazione di vigneti univarietalì allevati seguendo quelli che sono i più moderni dettami della tecnica viticola.

Inoltre, l'internazionalizzazione che ha interessato l'intero settore ha indotto l'introduzione di varietà riconosciute a livello mondiale ed ha ulteriormente ridotto gli spazi per quelle varietà locali poco conosciute, che hanno da sempre arricchito il variegato mondo viticolo piemontese .

Un esempio di questo mondo può essere efficacemente evidenziato analizzando alcune zone viticole della provincia di Torino: zone sufficientemente ampie, nettamente separate fra loro dislocate sui rilievi collinari o pedemontani, caratterizzate da sistemi di allevamento legati alle tradizioni locali e con una estrema eterogeneità varietale frutto anche di tradizioni tramandate di padre in figlio.

Alla creazione di questa situazione ha contribuito anche l'enorme sviluppo economico che a partire dagli anni cinquanta ha favorito l'esodo di manodopera dalle campagne.

In questo modo, la viticoltura torinese è rimasta in uno stato di quasi abbandono per molti anni e, perdendo il ruolo di attività economica principale, non ha subito tutte quelle consistenti variazioni avvenute in altre parti della Regione: se da un lato quindi la carenza di redditività non ha sviluppato il settore e' altresì appurato che in questo modo si è potuto mantenere in vita un patrimonio varietale dal quale è possibile attingere in futuro per eventuali miglioramenti genetici.

1.2 IL PROGRAMMA DI ASSISTENZA TECNICA DELLA PROVINCIA DI TORINO

In base a queste semplici considerazioni, nei primi mesi del 1986 l'Assessorato all'Agricoltura della Provincia di Torino, in collaborazione con l'Associazione dei Produttori Piemonte Asprovit, ha dato il via ad un articolato programma di assistenza tecnica viticolo-enologica mirato al miglioramento qualitativo delle produzioni enologiche del territorio provinciale.

Il programma ha avuto il concreto avvio con la vendemmia 1986 sotto forma di assistenza tecnica ad aziende singole ed associate, ed e' stato integrato da attivita' collaterali a sostegno di alcune zone viticole particolarmente interessanti.

Una parte consistente di queste attivita' e' rappresentato dalla vinificazione di vitigni minori della Provincia ma egualmente meritevoli di attenzione prima che la loro definitiva scomparsa non consenta piu' alcun tipo di rilevazione o di classificazione.

Questa relazione che sintetizza il lavoro svolto nei cinque anni trascorsi vuole essere un ringraziamento dei produttori agricoli verso la Provincia di Torino che attraverso l'Assessore all'Agricoltura Claudio Bonansea si e' fatta carico di un cosi' prezioso intervento a favore del settore viticolo.

1.3 MODALITA' DI ATTUAZIONE

L'identificazione di queste aree marginali e' avvenuta grazie alla collaborazione dei Tecnici delle Organizzazioni Professionali Agricole i quali, conoscendo a fondo le realta' produttive di ogni singola zona, hanno contribuito alla ricerca valutando con attenzione le indicazioni fornite dagli stessi viticoltori.

Il panorama viticolo della Provincia di Torino, molto vasto, non ha certo facilitato le scelte ma lo studio ha permesso l'identificazione di molte aree ugualmente interessanti che si intendono verificare con il prosieguo degli anni: la prima esperienza si e' concretizzata nell'estate 1986 nel Pinerolese sul vitigno "Doux d'Henry", vitigno non molto diffuso ma molto conosciuto non solo nell'area di produzione.

La realizzazione del piano si e' svolta sotto il coordinamento di un tecnico dell'Associazione dei Produttori Vitivinicoli Piemonte Asprovit per la risoluzione dei numerosi problemi di carattere tecnico-logistico che si sono presentati.

Identificata la zona ed il vitigno si e' ricercata una azienda dotata delle attrezzature idonee alla vinificazione e all'affinamento e successivamente si e' cercata la materia prima con periodiche visite presso i produttori locali; in questa fase si e' potuto inoltre venire a conoscenza del poco "Doux d'Henry" che ancora viene vinificato in purezza apprezzando alcune positive caratteristiche proprie del vino ottenuto.

L'esperienza concretizzata nel Pinerolese e' stata trasferita anche nel Chierese ed in Val Chisone negli anni successivi.

2 INDIVIDUAZIONE DI VITIGNI RAPPRESENTATIVI PER AREE DI COLTIVAZIONE

2.1 AREA DEL PINEROLESE

Nell'ambito della viticoltura torinese la zona pedemontana che fa capo alla citta' di Pinerolo rappresenta una entita' importante e consistente. Essa e' delimitata dagli sbocchi delle vallate del Pellice e del Chisone ed arriva fino al Comune di Cumiana; al suo interno il panorama ampelografico e' molto vario e nonostante negli ultimi 10-15 anni si sia assistito ad un impoverimento delle varieta' locali a favore di altre piu' produttive rimangono tutt'ora notevoli quantita' di vitigni autoctoni e tipici.

Con una superficie coltivata a vigneto di circa 2500 ettari il Pinerolese puo' essere identificato come un'area caratterizzata da notevoli difformita' a livello di sistemi di allevamento e di ambiente pedologico; si va infatti dalle pianure alluvionali e fertili di Bricherasio e Campiglione Fenile dove prevale la pergoletta doppia fino alle pendici scoscese e rocciose di Prarostino dove si trova con facilita' la pergola semplice alternata alla controspalliera con capo a frutto

capovolto: in entrambi i casi si tratta di sistemi di allevamento verticalmente espansi con rilevanti cariche di gemme, i quali tendono ad arrivare a elevate rese per ettaro ma di scarsa qualita'.

Attualmente, nell'area pianeggiante ricadente nei comuni di Campiglione Fenile e Bibiana il vigneto ha in parte ceduto il posto ad altre coltivazioni piu' redditizie e facilmente meccanizzabili, mentre nell'area collinare, dove ci sono meno alternative di coltura la vigna prevale ancora e riesce a dare ottimi risultati.

In tutta l'area le varieta' locali quali la "Bonarda", il "Neretto", il "Freisa", sono state affiancate dal "Barbera", dal "Dolcetto" e solo in questi ultimi anni hanno fatto la loro timida apparizione anche varieta' bianche; il Pinerolese comunque rimane ancora un ambiente viticolo non sufficientemente valorizzato anche perche' l'attuale produzione vinicola viene facilmente commercializzata in zona pur essendo rilevante, e pertanto, l'eventuale attivita' di promozione, non essendo indispensabile, non e' ancora stata affrontata con la necessaria determinazione.

In questo contesto l'attivita' di assistenza tecnica della Provincia di Torino, oltre a sperimentare tecnicamente la vinificazione di alcune varieta' locali, ha inteso proseguire un programma di valorizzazione dell'area procedendo alla delimitazione della stessa includendola in un progetto denominato "Pinerolese-Pedemontano" nel quale rientrano le superfici dei

comuni di Bricherasio, S.Secondo di Pinerolo, Pinerolo, Roletto, Frossasco, Cantalupa e Cumiana tutte caratterizzate da una viticoltura pedemontana.

Tale progetto ha avuto parere favorevole dal Comitato Regionale Vitivinicolo che ha inoltrato la domanda al competente Ministero dell'Agricoltura per l'approvazione definitiva.

2.2 AREA DEL CHIERESE

L'area di coltivazione del Chierese viene identificata con quella serie di colline digradanti poste a ridosso della città di Torino che vanno a collegarsi con gli analoghi sistemi delle provincie di Asti e Alessandria; si tratta comunque di una zona di coltivazione abbastanza omogenea sia per sistemi di allevamento che per giacitura del terreno nella quale il vitigno piu' coltivato e' senz'altro il "Freisa" accompagnato da entita'meno diffuse quali il "Barbera", il "Bonarda", il "Malvasia" ed il "Cari".

L'influenza della vicina Provincia di Asti viene evidenziata anche nei sistemi di allevamento meno espansi che in altre zone riconducibili ad una controspalliera con uno o due capi a frutto capovolti.

La coltivazione e' ancora sviluppata nel comune di Chieri, Pino T.se, Baldissero T.se, Arignano, Andezeno, Monbello e Moriondo; in ognuna di queste zone esistono ancora vigneti sufficientemente sviluppati che rappresentano una fonte di integrazione al reddito per le aziende agricole.

Queste terre sono da sempre considerate patria di vini briosi e profumati caratteristiche che vengono conferite oltre che dal vitigno anche dal tipo di terreno di origine sedimentaria con forti percentuali di argilla e calcare.

2.3 AREA DELLA VAL CHISONE

L'area di coltivazione della vite in Val Chisone fa capo essenzialmente ad una piccola zona sita nei comuni di Pomaretto e Perosa Argentina caratterizzata da un versante montano esposto a sud-est, in forte pendenza, dove la coltivazione della vite e' possibile solo grazie alla tenace forza di volonta' dei viticoltori del luogo che, a prezzo di grossi sacrifici, riescono a produrre uve di ottima qualita'.

L'altitudine media di oltre 600 metri s.l.m. alla quale sono posti questi vigneti ha reso necessaria una importante opera di sistemazione del terreno che ha portato alla formazione di terrazzamenti con muretti a secco costituiti dalle rocce estratte dal terreno; queste strutture hanno lo scopo di trattenere il terreno agrario, limitare l'erosione superficiale e al tempo stesso di accumulare il calore giornaliero per poi cederlo alla pianta durante la notte.

La ridotta quantita' di terreno agrario limita fortemente lo sviluppo vegetativo di questi ceppi che pertanto vengono allevati ad alberello e di conseguenza le produzioni risultano particolarmente limitate.

All'interno di un'area cosi' esclusiva si sono mantenute e tramandate delle varietta' di vite rare o addirittura uniche che hanno contribuito a creare un patrimonio ampelografico

estremamente raro ed articolato:essendo poi questa un'area di confine con la vicina Francia ancor oggi e' possibile trovare varieta' originarie di quel Paese.

Alla luce di queste considerazioni e, grazie al concreto appoggio da parte delle Amministrazioni Comunali interessate, si e' ritenuto opportuno tentare la strada della ricerca e valorizzazione delle varieta' locali rivolgendo l'attenzione al vino Ramier o Ramie.

In questo caso anziche' procedere alla vinificazione in purezza di un'unica varieta' si e' cercato di risalire alle uve tipiche rientranti tradizionalmente nella costituzione del vino chiedendo informazione presso i viticoltori della zona.

Il panorama di varieta' presente e' estremamente vario ed articolato poiche' oltre a varieta' locali tradizionalmente presenti e riconosciute,una opera di reimpianto eseguita in funzione del materiale reperibile in commercio ha introdotto varieta' produttive estranee alla zona limitando i vitigni autoctoni.

Tra le varieta' che con piu' probabilita' rientravano nella costituzione del vino Ramie' si possono considerare l'"Avena", l'"Avarengo", il "Neretto", la "Lambrusca" , piccole quantita'di altre varieta' minori quali la "Berla 'd Crava", il "Preveiral Nero", la "Plassa" ed altri ancora: come si vede il panorama ampelografico, a dispetto delle ridotta superficie coltivata, e' sicuramente molto vario e complesso.

3 VITIGNO DOUX D'HENRY

3.1 NOTIZIE STORICHE

Il "Doux D'Henry" coltivato nell'area pinerolese e' conosciuto nella zona da tempo immemorabile; sull'origine e sulla provenienza le notizie non sono del tutto concordi. Da parte del Marchese Incisa della Rocchetta ,nella sua collezione ampelografica, viene indicata come una varieta' di provenienza francese, mentre il conte di Rovasenda, nel suo prezioso " Saggio di una ampelografia Universale", edito nel 1877, lo indica come vitigno indigeno del Pinerolese; questa provenienza viene ulteriormente ribadita in una relazione di Luigi Provana di Collegno in merito ad una esposizione ampelografica tenutasi a Pinerolo nel corso dell'autunno 1881 nella quale si descrive il "Doux D'Henry" proveniente da vari comuni quali Pinerolo, Bibiana, Perosa Argentina, Torre Pellice.

Nella stessa descrizione si fa riferimento ad un "Doux D'Henry" del 1879 Castello di Cumiana, Cav.di Collegno dove viene indicato:"colore rosso,limpidezza perfetta
qualita' promettente
stato giovane,buono".

Alla luce di queste considerazioni si e' cercato di risalire agli attuali produttori dell'uva per verificare a che livelli e' attualmente la produzione e la loro disponibilita' verso l'iniziativa della raccolta e vinificazione di una parte di questo prodotto.

3.2 SITUAZIONE DI COLTIVAZIONE ATTUALE E PROSPETTIVE FUTURE

La coltivazione del "Doux D'Henry" e' ancora sufficientemente sviluppata in tutta l'area pedemontana alle spalle di Pinerolo fino ad una altezza di circa 600 metri; i vigneti piu' sviluppati ed importanti sono situati nel comune di Prarostino mentre negli altri comuni della zona la coltivazione ha subito drastiche riduzioni e trova ancora giustificazione nel fatto che quest'uva viene venduta anche come uva da tavola.

Tra le caratteristiche principali occorre segnalare come sia un vitigno dotato di notevole vigoria e conseguentemente necessita di sistemi di allevamento espansi e potature lunghe; la produzione e' incostante e viene influenzata dalle caratteristiche del terreno sul quale e' coltivato; va soggetto a forte colatura fiorale e acinellatura.

Ha buona resistenza alle brinate tardive dovuta al tardo risveglio vegetativo, buona resistenza alla peronospora ma meno all'oidio ed infine il grappolo spargolo evita gravi conseguenze nel caso di attacchi di *botrytis*.

Caratteristica ampelografica saliente e' data dagli acini, che pur presentando difformita'sensibili, al raggiungimento della maturazione si presentano di rilevanti dimensioni, con poca pruina ed una colorazione poco intensa.

Al fine di studiare con attenzione le caratteristiche ampelografiche di questo vitigno e' stato approntato nella primavera del 1989 un campo sperimentale di "Doux D'Henry" a

Cantalupa dove sono stati messi a confronto diretto cloni di diversa provenienza su 5 portainnesti ("KOBBER 5BB", "420 A", "S04", "1103 P. ").

3.3 PROCEDIMENTI OPERATIVI

3.3.1 MODALITA' DI RACCOLTA

L'iniziativa della raccolta e della vinificazione delle uve di "Doux d'Henry" ha preso avvio nel corso del primo anno di attivita' del programma di Assistenza tecnica predisposto dall'Assessorato all'Agricoltura della Provincia di Torino e si e' potuto concretamente attuare grazie alla collaborazione dei tecnici viticoli delle Organizzazione Professionali Agricole.

L'area Pedemontana di Pinerolo rappresenta l'ambiente ideale di diffusione anche se la presenza del "Doux d'Henry" e' ancora consistente soprattutto in Frarostino e San Secondo di Pinerolo con limitate propaggini a Pinerolo, Frossasco e Cantalupa in ambienti comunque non eccessivamente fertili nei quali questo particolare vitigno puo' ancora rivelarsi utile.

In questa realta' la coltivazione della vite e' ancora consistente ed in base a dati rilevati da un'indagine condotta nell'ambito del Progetto Finalizzato alla Viticoltura Pinerolese patrocinato dall'INIPA in collaborazione con i tecnici

C.A.T.A.C., il "Doux d'Henry" rappresenterebbe ancora oltre l'1 % dell'intera superficie coltivabile del Pinerolese, stimata in 730 ettari; si puo' pertanto affermare che una produzione di oltre 500 quintali di uve sia da considerarsi indicativa e veritiera.

In base a queste considerazioni, nell'autunno del 1986, si e' cercato di coinvolgere nell'iniziativa il maggior numero di aziende agricole procedendo a controlli in vigneto al fine di individuare le produzioni piu' rappresentative ed interessanti: successivamente in base ai risultati ottenuti con campionamenti in prossimita' della maturazione si e' stabilita la data di inizio raccolta per il 13 ottobre 1986 una data posticipata di 5-7 gg. rispetto alla norma dell'anno e della zona per favorire da un lato una migliore maturazione dell'uva con aumento della gradazione zuccherina e riduzione del valore in acidita' totale, e dall'altro avere maggior disponibilita' di tempo da parte dei produttori da dedicare alla raccolta e alla selezione delle uve.

Fin dal primo anno di raccolta le uve conferite sono state consegnate all'azienda di vinificazione in cassette di materiale plastico di ridotta capacita' per impedire il piu' possibile lo schiacciamento precoce delle bacche e salvaguardare cosi' l'integrita' degli aromi e questo ha rappresentato una prima rilevante novita' che e' stata favorevolmente accolta dai produttori che in alcuni casi l'hanno poi adottata nelle successive vendemmie.

Nella vendemmia 1986 si sono raccolti oltre 97 quintali di uve provenienti da 29 aziende per una produzione di 65 hl di vino.

La produzione 1987 ha superato i 175 quintali di uve raccolte a partire dal 19 Ottobre , mentre la vendemmia '88 ha portato ad una riduzione del quantitativo che e' stato pari a 35 quintali di uve raccolte a partire dal 10 Ottobre, cosi' come per la vendemmia '89 raccolta a partire dal 17 Ottobre: nella vendemmia 1990 si sono raccolti dal 13 Ottobre 28 quintali di uve di ottima qualita'.

3.3.2 OPERAZIONI DI VINIFICAZIONE

Il primo problema da risolvere e' stato quello di trovare nella zona di produzione una azienda disposta alla vinificazione e sufficientemente dotata di attrezzature tecniche. Le scelte di vinificazione non sono state facili in quanto avendo a disposizione rarissimi esempi di Doux d'Henry vinificato in purezza si e' dovuto operare senza usufruire di recenti esperienze.

L'azienda agricola scelta, e' stata la "Castellaro Cesare" di Frossasco, dotata di adeguate attrezzature tecniche e presso la quale si sono svolte tutte le operazioni di vinificazione e affinamento del vino prodotto.

In base alle caratteristiche dell'uva raccolta, si e' ritenuto di tentare la strada di una vinificazione in bianco per l'ottenimento di un vino rosato, vista la non elevata gradazione zuccherina e la buona acidita'; partendo da questi due parametri pertanto si e' proceduto alla pressatura diretta delle uve mediante pressa orizzontale ed il mosto ottenuto e' stato sottoposto a leggera chiarificazione con gelatina e bentonite prima di procedere alla fermentazione vera e propria condotta senza l'ausilio di lieviti estranei ma favorendo lo sviluppo della microflora spontanea .

L'andamento fermentativo si e' sviluppato nell'arco di 12 gg. nei quali la temperatura non ha mai superato i 23 gradi C. , e durante tale fase il mosto e' stato sottoposto ad operazioni di

rimontaggio molto brevi. Terminata questa fase con successivi travasi il vino e' stato separato dalle fecce di fermentazione e avviat

o alla stabilizzazione a freddo prima della chiarifica finale pre-imbottigliamento.

3.3.3 CONSIDERAZIONI SUI PARAMETRI ANALITICI ED ORGANOLETTICI

La scelta della vinificazione del vino Doux d'Henry in rosato e' stata effettuata considerando alcuni parametri tecnici ed organolettici dell'uva raccolta .

Il vitigno non e' aromatico e pertanto si sono subito scartate quelle vinificazioni atte alla produzione di un mosto parzialmente fermentato, anche se in un certo senso il nome potrebbe far presupporre un prodotto con residuo zuccherino o comunque abboccato, e, in base alle non elevate gradazioni zuccherine ottenute associate a discreti valori di acidita' totale si e' pensato ad un vino leggero , fresco e profumato come e' appunto l'uva di partenza.

Nella tabella di pag. 20 sono elencati i valori relativi ai parametri analitici dei vini ottenuti nelle cinque campagne vendemmiali a partire dal 1986.

Come si puo' notare, rispetto alle indicazioni raccolte dai produttori delle zona di produzione, il valore che ha subito nel corso delle annate una diminuzione consistente e' quello dell'acidita' totale passata dagli 8,60 g/l del 1986 ai 6,10 g/l dell'ultima vendemmia, seguendo abbastanza fedelmente quelle che sono le caratteristiche dell'uva raccolta in questi ultimi anni.

In conseguenza uno dei fattori piu' preoccupanti e' sicuramente rappresentato dal forte aumento del pH, aumento che nella vendemmia 1990 ha raggiunto valori preoccupanti anche per la conservazione stessa del vino; i valori in acido tartarico

molto bassi evidenziano questo squilibrio acido provocato soprattutto dalla non eccessiva produzione e dal favorevole andamento climatico, che ha favorito una sovraturazione.

Se le condizioni climatiche raggiunte in questo ultimo anno dovessero ripetersi, sara' opportuno verificare con attenzione le date di raccolta, sacrificando una parte della concentrazione zuccherina per salvaguardare un piu' consistente quadro acido.

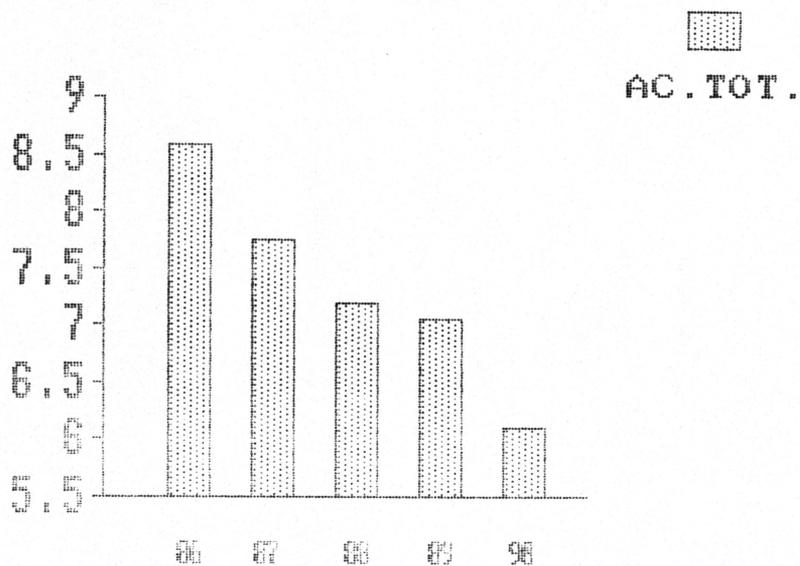
3.3.4 TABELLA RISULTATI ANALITICI

Nella seguente tabella sono indicati alcuni parametri analitici presi in esame nelle cinque annate di DOUX D'HENRY fino ad ora vinificato.

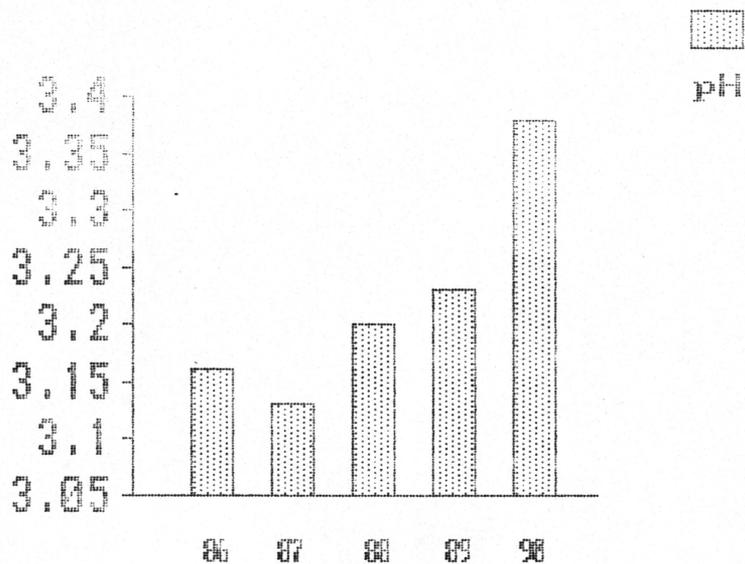
CAMPIONE	ALCOOL DISTILL. %vol	ESTRATTO NETTO g/l	ZUCCHERI g/l	ACIDITA' TOTALE g/l	ACIDITA' VOLATILE g/l	pH	SO2 TOTALE mg/l	POTASSIO mg/l	ACIDO TARTARICO g/l	ANTOCIANI mg/l	INTENSITA' COLORANTE
DOUX '86	10,96	22,10	3,10	8,60	0,52	3,16	79	903	2,95	53	0,59
DOUX '87	11,20	20,55	2,15	7,75	0,40	3,13	85	950	2,56	50	0,54
DOUX '88	10,92	20,88	1,90	7,20	0,35	3,20	92	800	2,03	45	0,62
DOUX '89	11,14	21,75	1,45	7,05	0,60	3,23	108	890	2,38	48	0,56
DOUX '90	11,34	20,70	1,90	6,10	0,48	3,38	75	630	1,63	45	0,52

3.3.5 GRAFICI

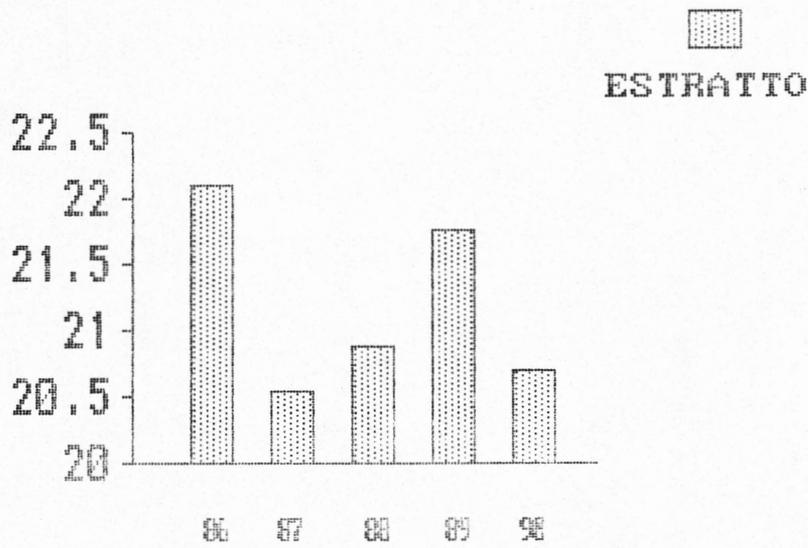
3.3.5.1 GRAFICO ACIDITA' TOTALE



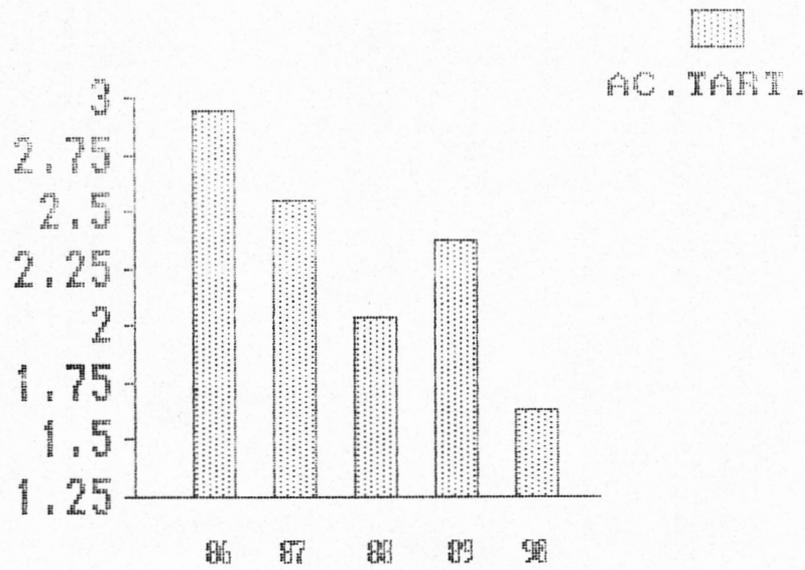
3.3.5.2 GRAFICO pH



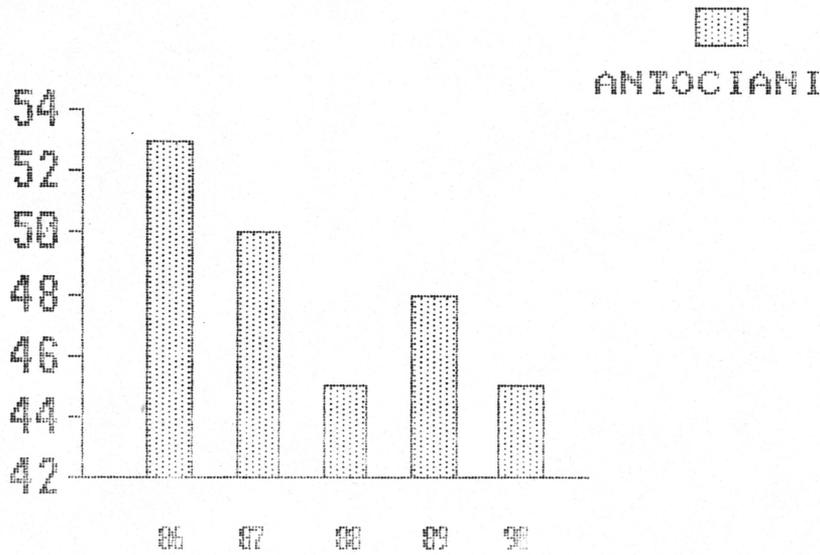
3.3.5.3 GRAFICO ESTRATTO SECCO NETTO



3.3.5.4 GRAFICO ACIDO TARTARICO

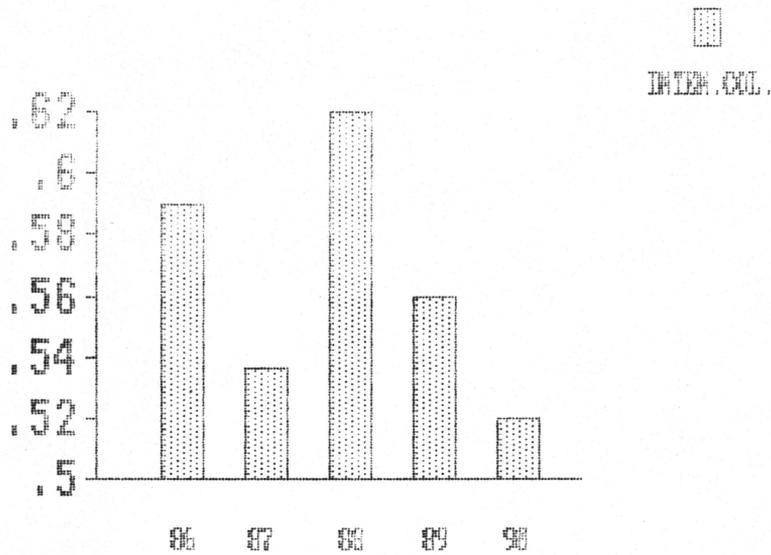


3.3.5.5 GRAFICO ANTOCIANI



3.3.5.6 GRAFICO INTENSITA' COLORANTE

GRAFICO INTENSITA' COLORANTE



4 VITIGNO CARI

4.1 NOTIZIE STORICHE

Il "Cari" rappresenta un vitigno tipico del Chierese dove e' ancora discretamente conosciuto e risulta ormai coltivato e vinificato in zona da secoli.

Nel trattato del 1609, "Della Eccellenza et Diversita de' vini che si fanno nelle montagna di Torino....." scritto da Gio.Battista Croce, gioiellere di Casa Savoia viene descritto tra le varieta' a uva nere anche un "Cario, un uva grande, ha grani grossi ben coloriti, la scorza dura, la rappa rossa e' dolce da mangiare e fa buoni vini e delicati".

In tempi piu' recenti le citazioni non sono molte e pare ormai appurato come il "Cari" del Chierese corrisponda alla cultivar del "Pelavenga di Saluzzo" e le uniche differenze accertate sono dovute ai diversi ambienti di coltivazione cosi' come risulta da recenti studi condotti dall' Universita' di Torino.

Rimane comunque un vitigno caratteristico della zona vinificato per ottenere un delicato vino, lievemente frizzante, poco alcolico, apprezzato come vino da dessert.

4.2 SITUAZIONE DI COLTIVAZIONE ATTUALE E PROSPETTIVE FUTURE

L'area di coltivazione abbraccia tutto il territorio collinare che va da Chieri a Moriondo e trova la sua zona di elezione nel territorio comunale di Baldissero Torinese dove si trovano con facilità vigneti con al loro interno discrete quantità di "Cari" che però nella maggior parte dei casi vengono vinificate insieme ad altre uve o, più raramente, utilizzato come uva da tavola.

Tra le caratteristiche occorre ricordare la notevole vigoria, con produzioni incostanti ma abbondanti, grappolo medio abbastanza serrato e con tendenza a soffrire gli attacchi di muffa grigia.

Attualmente la sua diffusione è limitata e risente dello stato di abbandono che ha colpito l'intera area dove, a dispetto della discreta superficie coltivata, le aziende che si occupano di viticoltura sono in regresso e preferiscono comunque favorire il vitigno "Freisa" più conosciuto e richiesto.

4.3 PROCEDIMENTI OPERATIVI

4.3.1 MODALITA' DI RACCOLTA

Le modalita' di selezione e di raccolta delle uve hanno seguito in massima parte l'esperienza gia' attuata con il "Doux D'Henry" nel Pinerolese e cioe' individuazione delle aziende produttrici di uva "Cari" e loro coinvolgimento nell'iniziativa.

A tale scopo con i tecnici C.A.T.A.C. che agiscono nel Chierese, a partire dalla vendemmia 1987 si sono effettuati periodici campionamenti in vigneti rappresentativi al fine di stabilire una corretta data di raccolta; in questo modo si e' potuto controllare il grado di sanita' delle uve stesse, la concentrazione zuccherina e l'acidita' totale.

In base ai dati raccolti si e' ritenuto opportuno ritardare la raccolta per favorire una buona maturazione delle uve anche in considerazione dell'elevata produzione riscontrata su alcuni ceppi; la data di raccolta ha coinciso con il 25 ottobre '87 e la raccolta, effettuata in casse di plastica del peso di 25 kg cadauna, ha permesso il ritiro di 3153 kg di uva in discrete condizioni e conferita da 11 aziende agricole di Baldissero Torinese e Chieri.

Anche in questo caso il ritiro in piccoli contenitori e' stato deciso per favorire il piu' possibile l'integrita' fisica delle uve evitando precoci schiacciamenti che, con la fuoriuscita di mosto, potrebbero innescare fermentazioni pericolose.

4.3.2 OPERAZIONI DI VINIFICAZIONE

Alla luce delle produzioni enologiche della zona si e' ritenuto opportuno per il "Cari" tentare la strada della produzione di un vino dolce, gradevole e fresco per sfruttare completamente le caratteristiche dell'uva.

In base a questo la scelta dell'azienda presso la quale effettuare le operazioni di vinificazione ed imbottigliamento non e' stata facile , poiche' nella zona non esistono strutture produttive adeguatamente attrezzate e pertanto si e' deciso per il conferimento dell'uva alla Cantina Sociale del Freisa di Castelnuovo don Bosco la quale, producendo vini con caratteristiche simili, poteva facilmente fare fronte ai nostri problemi.

Le modalita' di vinificazione sono state le seguenti: in pratica si e' proceduto ad una vinificazione in bianco con pressatura diretta delle uve limitando a poche ore i tempi di contatto bucce-mosto per permettere l'estrazione degli antociani, sostanze coloranti responsabili del colore rosato del mosto; dopo la pressatura, avvenuta con pressa soffice a funzionamento idraulico, sul mosto fiore ottenuto, pari al 71 % delle uve di partenza, si e' effettuata una operazione di chiarifica, per illimpidire il mosto prima della fermentazione, accompagnata da refrigerazione dello stesso ad una temperatura di 8 gradi C.

Occorre segnalare come a causa del basso valore in acidita' totale del mosto (5,30 g/l di acido tartarico e pH=3,39) si sia ritenuto opportuno procedere ad acidificazione con 130 g/hl di acido tartarico prima dell'inizio della fermentazione.

Dopo 24 ore si e' proceduto a separazione statica delle fecce depositate ed il mosto e' stato introdotto in autoclave; in questo modo la conservazione a bassa temperatura si e' protratta fino all'inizio del mese di gennaio.

Trascorso tale periodo il mosto e' stato sottoposto a rifermentazione fino al raggiungimento dei 5-5,5 gradi alcolici.

La fermentazione a temperatura controllata e' durata circa 20 gg., trascorsi i quali, la fermentazione e' stata interrotta con la refrigerazione del mosto preceduta da filtrazione con farina fossile .

In seguito si e' proceduto all'imbottigliamento con pastorizzazione del vino in bottiglia; nelle ultime due annate (1989 e 1990) questa fase finale e' stata sostituita da una filtrazione a membrana a freddo che fornisce migliori risultati dal punto di vista organolettico rispetto alla precedente tecnica.

Le quantita' di uve raccolte negli anni successivi sono state le seguenti:

1988	5801 kg di uve raccolte presso 15 aziende agricole.
1989	4843 kg di uve raccolte presso 14 aziende agricole.
1990	6551 kg di uve raccolte presso 16 aziende agricole.

4.3.3 CONSIDERAZIONI SUI PARAMETRI ANALITICI ED ORGANOLETTICI

La vinificazione dell'uva "Cari" ha avuto inizio dalla considerazione che il Chierese, come le vicine colline Astigiane, sono da sempre zone riservate alla produzione di vini briosi o frizzanti ottenuti da vitigni tipici e apprezzati quali il "Freisa" ed il "Malvasia".

Il favorevole andamento climatico nei quattro anni oggetto della prova ha permesso di ottenere un'ottima materia prima, condizione indispensabile per la riuscita delle vinificazioni; solo nella vendemmia 1987 ed in piccola percentuale (10%) si sono verificati attacchi di *Botrytis* a carico di alcuni ceppi caratterizzati da abbondante produzione e grappoli serrati; questa condizione primaria della sanita' dell'uva e' fondamentale ed occorre valutarla con attenzione vista la tendenza del vitigno verso produzioni abbondanti che limitano la maturazione impedendo ai grappoli di raggiungere quella gia' tenue colorazione tipica del vitigno.

Vista l'eterogeneita' dei grappoli raccolti (difformita' nette a livello di grappolo, diametro degli acini, pruina, colorazione), il successivo passo da compiere appare quello di una selezione del vitigno "Cari" evidenziando quei cloni piu'

rappresentativi a livello di produzione e caratteristiche organolettiche verificando queste ultime con vinificazioni separate.

L'iniziativa, partita in sordina quattro anni fa, ha comunque ottenuto un rilevante successo in termini economici; tutta la produzione viene facilmente distribuita sul mercato locale, attraverso ristoranti ed enoteche e questo ha permesso una buona remunerazione ai produttori agricoli che, conferendo questo tipo di uva, per primi hanno creduto nell'iniziativa.

Nella tabella di pag. 32 sono elencati alcuni parametri analitici relativi alle quattro vendemmie; come si puo' notare le variazioni relative alle annate sono state poco consistenti per valori quali acidita' totale e estratto netto, mentre una variazione piu' consistente si e' avuto a carico del pH e dell'acido tartarico. Essendo la zona di raccolta delle uve non molto ampia, probabilmente le variazioni di alcuni di questi parametri sono da riferirsi alle diverse pratiche colturali adottate soprattutto nelle concimazioni.

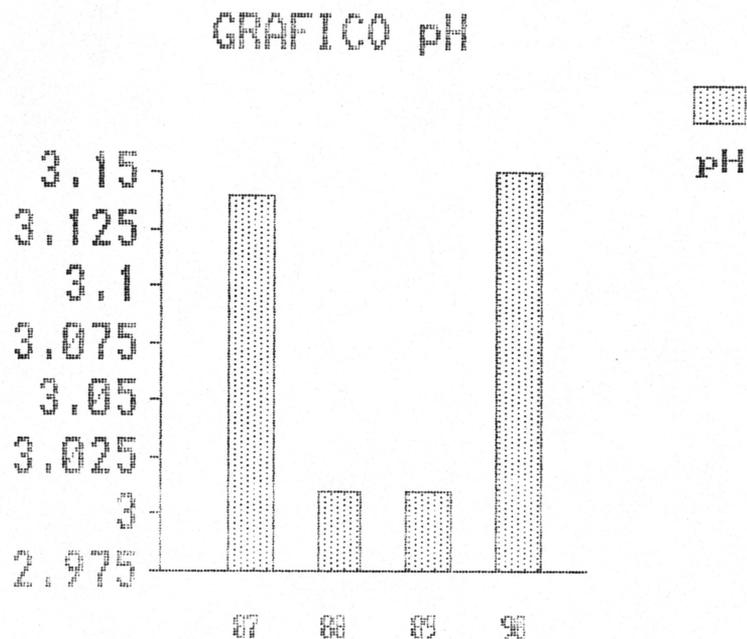
4.3.4 TABELLA RISULTATI ANALITICI

Nella seguente tabella sono indicati alcuni parametri analitici presi in esame nelle quattro annate di CARI fino ad ora vinificato.

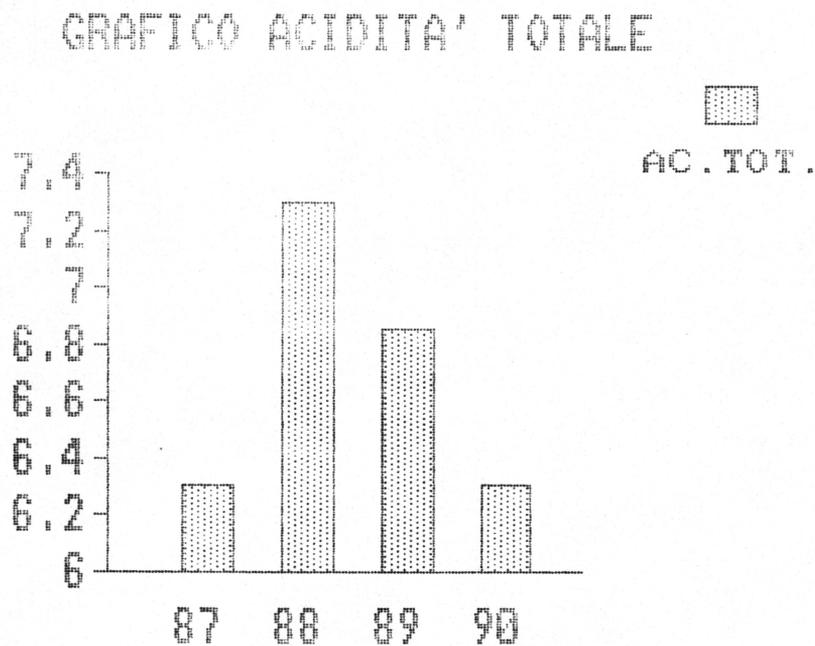
CAMPIONE	ALCOOL DISTILL. %vol	ESTRATTO NETTO g/l	ZUCCHERI g/l	ACIDITA' TOTALE g/l	ACIDITA' VOLATILE g/l	pH	SO2 TOTALE mg/l	POTASSIO mg/l	ACIDO TARTARICO g/l	ANTOCIANI mg/l	INTENSITA' COLORANTE
CARI '87	5,60	18,40	80,50	6,30	0,14	3,14	105	=	=	=	0,70
CARI '88	5,79	19,60	96,40	7,30	0,15	3,01	111	550	2,33	50	0,79
CARI '89	6,81	20	82,70	6,85	0,18	3,02	124	600	1,92	55	0,87
CARI '90	5,30	20,20	101,30	6,30	0,20	3,15	128	480	1,48	60	=

4.3.5 GRAFICI

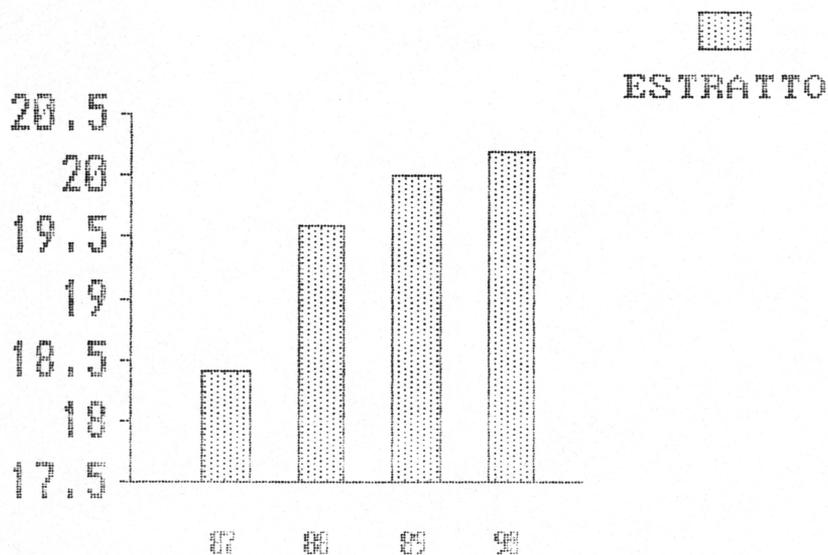
4.3.5.1 GRAFICO pH



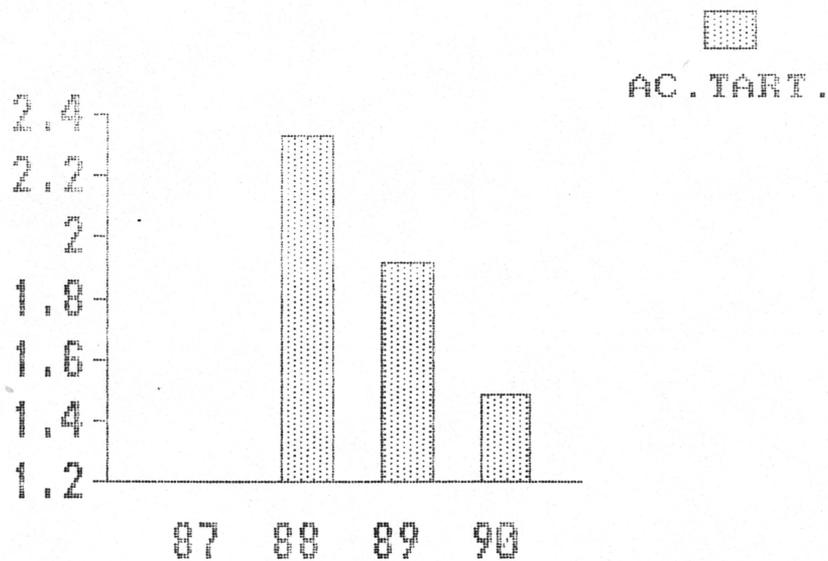
4.3.5.2 GRAFICO ACIDITA' TOTALE



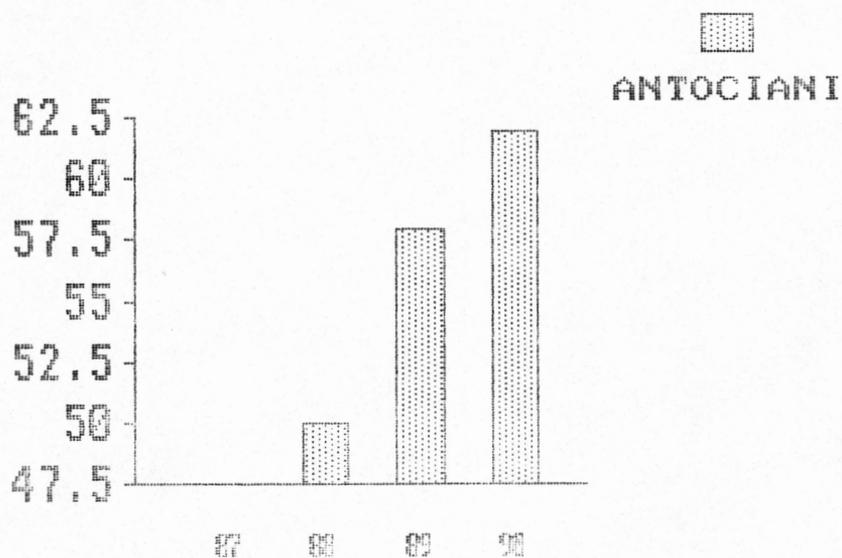
4.3.5.3 GRAFICO ESTRATTO NETTO SECCO



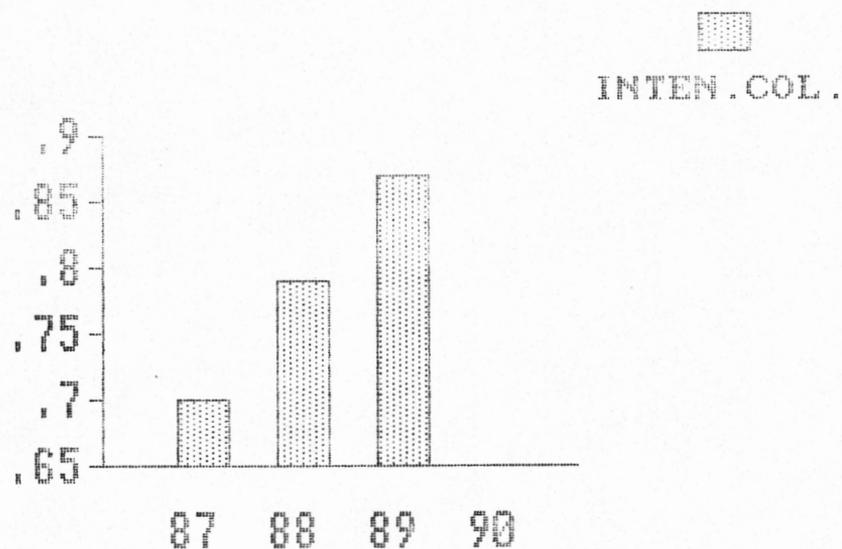
4.3.5.4 GRAFICO ACIDO TARTARICO



4.3.5.5 GRAFICO ANTOCIANI



4.3.5.6 GRAFICO INTENSITA' COLORANTE



5 VINO RAMIE O RAMIER

5.1 NOTIZIE STORICHE

Le notizie storiche sulla realta' del ramie (accento tonico sulla i) non sono abbondanti ma nonostante questi pochi dati si puo' affermare che la coltivazione della vite ha rappresentato e tutt'ora rappresenta una realta' tipica e radicata nei produttori che ancora oggi coltivano questi vigneti a costo di duri sacrifici.

Con il termine ramie, nel "patoua'" provenzale alpino si intende una catasta di legno o di fascine: la zona ha preso questo nome in epoca medioevale quando gli antichi abitanti della zona con un'importante e faticosa opera di disboscamento hanno raccolto il legno disponendolo in cataste formando appunto le ramie.

L'intera area infatti era coperta di boschi e solo dopo questa prima importante fase fu possibile procedere alla sistemazione del ripido pendio terrazzandolo in "bari" sostenuti da muretti in pietra, prima di impiantare i primi ceppi.

L'area denominata "li Ramie" attualmente si estende a monte della strada provinciale che collega Perosa Argentina con Ferrero, appena oltrepassato l'abitato del vecchio borgo di Pomaretto, per una larghezza di 300 metri e si eleva fino ad una altezza di 700 metri raggiunti velocemente a causa del ripido

pendio. Questa particolare realta' di coltivazione presenta superfici destinate a vigneto estremamente ridotte con ,al loro interno, decine di varieta' poco conosciute.

Dal "Catalogo dei vitigni attualmente coltivati nella Provincia di Torino "pubblicato nel Bollettino Ampelografico VIII del 1877, si scopre l'ampiezza varietale che questa piccola zona offriva ed in parte ancor oggi presenta: vitigni quali l'"Avana', l'"Avarengo", la "Berla 'd crava", la "Lambrusca", il "Neyret", la "Plassa" e il "Preveiral bianco e nero" sono considerati varieta' vere e proprie e sono diffusi nelle aree finitime.

La loro diffusione si e' estremamente ridotta in seguito alla crisi provocata dalla fillossera poiche'la sostituzione dei ceppi colpiti ha favorito varieta' piu' produttive e rustiche rispetto alle locali, pertanto e' ormai facile trovare molta "Barbera", "Freisa" e "Bonarda" che in molti casi hanno preso il sopravvento sulle cultivar locali.

La notorieta' del vino di Pomaretto risale al secolo scorso ,infatti Goffredo Casalis autore del "Dizionario degli Stati di S.M. il Re di Sardegna", edito nel 1847, descrive questo vino dotato di una particolare singolarita' che lo rende piacevole e "lascia libera la testa" se bevuto con moderazione ma " fa vacillare le gambe a chi ne fa un uso smodato questo per dimostrare come anche in queste zone fosse gia' possibile ottenere vini di una certa struttura ed alcolicita'.

Lo sforzo intrapreso a partire dalla vendemmia 1989 ha lo scopo di verificare la possibilita' di ottenere il vino ramie privilegiando quelle cultivar locali che presentano le migliori

caratteristiche di tipicità, questo per la valorizzazione di un vino tipico e raro nel panorama enologico regionale.

5.2 SITUAZIONE DI COLTIVAZIONE E PROSPETTIVE FUTURE

L'area di coltivazione del Ramie ha risentito più di altre dello spopolamento che soprattutto nel dopoguerra ha interessato le zone agricole più disagiate, spopolamento favorito dalla crescente industrializzazione della Provincia di Torino, sede come è noto di alcune delle più importanti industrie nazionali.

Tale esodo ha favorito quello stato di abbandono facilmente riscontrabile nelle aree meno vocate ed ha interessato soprattutto zone dove tradizionalmente veniva coltivata la vite che come è noto abbisogna di maggiore manodopera e cure rispetto ad altre coltivazioni più facilmente meccanizzabili.

Anche questa ristrettissima area della Val Chisone ha notevolmente risentito delle modificazioni intervenute a livello economico sotto forma soprattutto di abbandono delle superfici coltivate più lontane e disagiate mentre la coltivazione è ormai affidata ad agricoltori a tempo parziale o a pensionati che ritornano a coltivare gli appezzamenti dei loro padri dopo l'esperienza del lavoro in fabbrica; solo raramente si assiste al ritorno di qualche giovane che riprende così l'antica tradizione di famiglia.

5.3 PROCEDIMENTI OPERATIVI

5.3.1 MODALITA' DI RACCOLTA

A partire dalla vendemmia 1989 si e' cercato di coinvolgere in questa nuova iniziativa di raccolta e vinificazione del ramie il maggior numero di viticoltori di Pomaretto e Perosa Argentina.

In questo compito l'aiuto maggiore e' stato offerto dalle due Amministrazioni Comunali interessate che sono riuscite a vincere quello stato di diffidenza iniziale che inconsciamente si ha nei confronti del nuovo e del diverso.

Dopo un paio di riunioni tecniche con i produttori l'avvio dell'iniziativa e' avvenuto il 10 Ottobre con la raccolta di 359 kg di uve.

Nell'anno successivo il quantitativo di uva raccolta e' stato pari a 560 kg.

5.3.2 OPERAZIONI DI VINIFICAZIONE

Le uve , conferite in casse di legno da 20 kg cadauna, sono state vinificate presso la cantina del signor Remo Ribet di Pomaretto seguendo la tecnica della vinificazione in rosso con tempi di macerazione medi; dopo la pigiatura si e' proceduto ad una parziale diraspatura manuale per ridurre le possibili cessioni di sostanze tanniche al mosto ed in seguito, dopo leggera solfitazione (40 mg/l), si e' immesso il pigiato in vasca di fermentazione .

In considerazione dell'ottimo stato di sanita' delle uve non si e' ritenuto di dover facilitare l'avvio della fermentazione alcolica con lieviti selezionati privilegiando la flora locale e favorendo cosi' eventuali caratteristiche organolettiche tipiche; la fermentazione alcolica ha preso avvio dopo 48 ore dalla pigiatura ad una temperatura media ambientale di 20 gradi C. e si e' protratta per 7 gg trascorsi i quali si e' proceduto a svinatura ed il mosto ha esaurito gli zuccheri residui ancora presenti nei 10 gg successivi.

Questa tecnica si discosta da quella in uso in queste zone poiche' la tendenza e' quella di prolungare i tempi di macerazione eliminando pero' una percentuale di vinacce all'avvio della fermentazione alcolica, cioe' dopo pochi giorni dalla pigiatura. In questo modo pur non effettuando la diraspatura del pigiato si limita parzialmente il contatto e la solubilizzazione nel mosto.

Con tre travasi successivi all'aria si e' ottenuto l'illimpidimento naturale del vino; successivamente si e' proceduto all'immissione in botte di legno di rovere protratta per 5 mesi trascorsi i quali il vino e' stato sottoposto ad operazione di chiarifica con gelatina prima dell'imbottigliamento avvenuto nel mese di giugno 1990.

5.3.3 CONSIDERAZIONI SUI PARAMETRI ANALITICI ED ORGANOLETTICI

Le prove di vinificazione svolte sull'uvaggio ramie sono da considerarsi praticamente agli inizi e pertanto tranne delle conclusioni appare prematuro ma alcune considerazioni di carattere generale possono ugualmente essere fatte.

La prima e' quella di valutare con attenzione le reali possibilita' dei vitigni locali e caratteristici quali apportatori di caratteristiche organolettiche migliorative e tipiche della zona: naturalmente questo tipo di attivita' deve essere intrapresa in collaborazione con gli Enti e gli Istituti di ricerca preposti, presenta un periodo di attuazione medio-lungo, e deve partire dallo studio della realta' locale con selezione massale dei migliori ceppi studiati anche mediante microvinificazioni delle varieta' piu' interessanti.

Tra le caratteristiche proprie dell'uva raccolta che influenzano il vino prodotto si indica sicuramente l'acidita'fissa elevata causata da vitigni non adatti all'ambiente ma soprattutto dalla non corretta epoca di vendemmia stabilita' in unica data per esigenze di praticita' e comodita'; questo fatto comporta la vendemmia di varieta' dissimili fra loro per epoca di maturazione che inevitabilmente concorrono all'aumento in acidita' poiche' parte di esse non sono ancora sufficientemente mature.

La promiscuita' propria di questi vigneti, il difficile accesso ai fondi, la carenza di manodopera, non facilitano certo la raccolta in tempi diversi anche se questo passo dovrebbe

essere compiuto, (limitandolo eventualmente alle varietà più precoci) per salvaguardare e sfruttare al meglio alcune caratteristiche proprie dell'uva matura.

L'isolamento di cui gode la zona, legato alle condizioni climatiche, ha indubbiamente riscontri positivi dal lato fitosanitario: gli attacchi di peronospora, oidio e muffa grigia sono molto limitati a tutto vantaggio della sanità dell'uva e del vino prodotto .

Il sistema di allevamento con ridotta carica di gemme e, conseguentemente scarsa produzione, l'esposizione particolarmente favorevole, sono due fattori che influenzano nelle annate normali un discreto grado zuccherino delle uve raccolte che sicuramente può ancora migliorare se si attua quel programma di selezione sulle varietà auspicato.

Pertanto si può affermare come alcune caratteristiche positive delle uve prodotte, esaltate da una corretta tecnica di vinificazione possano dare origine ad un vino rosso fresco, piacevole, capace di farsi apprezzare anche da coloro i quali non lo conoscono.

Entrando a considerare alcuni parametri analitici ottenuti dai vini delle due vendemmie fino ad ora considerate si può vedere come nel 1989 e 1990 il prodotto ottenuto ha fornito risultati analitici superiori alle aspettative: in entrambe le annate la gradazione alcolica naturale è stata superiore agli 11 gradi a dimostrazione della validità della zona di produzione pur collocata ai limiti della zona di coltivazione della vite.

Analizzando parametri relativi al mosto appena pigiato si rileva come i valori in acidita' totale ed acidi organici siano elevati e il pH tendenzialmente basso e che, durante il normale decorso necessario per l'affinamento gli stessi pur ridimensionandosi, rimangono pero' a valori ancora elevati che interferiscono durante la degustazione rendendo il vino ancora acerbo anche dopo un periodo di affinamento di diversi mesi.

La vendemmia 1990 ha apportato una deciso miglioramento a questi parametri con una drastica riduzione dei valori in acido malico ed ad un aumento del pH e della concentrazione zuccherina.

Nella tabella di pag. 45 si possono confrontare alcuni dati analitici.

5.3.4 TABELLA DATI ANALITICI

Nella seguente tabella sono indicati alcuni parametri analitici presi in esame nelle due annate di Ramie fino ad ora vinificato.

CAMPIONE	ALCOOL DISTILL. %vol	ESTRATTO NETTO g/l	ZUCCHERI g/l	ACIDITA' TOTALE g/l	ACIDITA' VOLATILE g/l	pH	SO2 TOTALE mg/l	POTASSIO mg/l	ACIDO TARTARICO g/l	POLIFENOL TOTALI mg/l
RAMIE '89	11,49	22,20	2,80	9,15	,45	3,06	64	990	2,51	1582
RAMIE '90	11,46	21,90	2,10	8,05	,25	3,19	59	870	1,80	1765

6 CONSIDERAZIONI FINALI

Le prove condotte hanno evidenziato come anche questi vitigni minori possono trovare un loro spazio nelle produzioni enologiche di qualita'.

Per tutte le esperienze fatte si puo' affermare come un primo risultato tangibile sia stato quello di coinvolgere nella varie fasi di ricerca e produzione le aziende viticole e successivamente anche Comunita' Montane ed alcune Amministrazioni Comunali.

Per l'area del Pinerolese il vino Doux d'Henry rappresenta una tipologia di vino nuova che puo' ancora trovare ulteriori spazi di commercializzazione verso quei consumatori anche giovani indirizzati ai vini rossi e bianchi leggeri e meno impegnativi; l'allargamento della fascia dei potenziali consumatori non puo' che giovare all'intera produzione enologica.

Le caratteristiche organolettiche del vino ottenuto possono essere cosi' descritte: colore rosato piu' o meno intenso con vivace tonalita', profumo fruttato intenso e gradevole; con moderata maturazione in bottiglia si avvertono anche intensi sentori vinosi che ben si accordano alla struttura del vino; alla degustazione viene evidenziata la freschezza e l'armonicita'.

Queste caratteristiche potranno essere modificate, se avessero a ripetersi le favorevoli condizioni climatiche che in questi ultimi anni hanno favorito una buona produzione ed un ottimo grado di maturazione; venendo meno le condizioni iniziali relative a discreti valori in acidita' si potra' valutare anche una nuova vinificazione del Doux d'Henry piu' tradizionale, per la produzione di un vino rosso fresco e fruttato.

Nel Chierese il successo commerciale che il Cari sta riscuotendo e' il migliore risultato al quale si poteva aspirare; la scelta produttiva legata all'ottenimento di un mosto parzialmente fermentato, in una zona tradizionalmente conosciuta per queste tipologie di prodotti, pur scontata, ha ulteriormente dimostrato la sua validita'.

Il Cari cosi' vinificato si presenta sottoforma di un mosto rosato, frizzante, fresco e profumato, con sapore dolce, armonico e persistente.

Il vitigno, ormai accertato il rapporto di "stretta parentela" con il Pelaverga di Saluzzo, aspetta solo ormai la regolare iscrizione al Catalogo delle Varieta' Nazionale.

Nella Val Chisone l'esperienza molto piu' recente non consente ancora di trarre conclusioni definitive; l'area marginale con limitata superficie coltivata, deve rappresentare un valido motivo di promozione del vino Ramie come lo e' stato per numerose altre produzioni enologiche di montagna.

Il discreto valore in acidita' totale del vino, anche a fermentazione malolattica terminata, caratterizza la degustazione e ne fa un elemento di distinzione; la buona struttura e l'elevato corpo rendono questo vino adatto ad un periodo di affinamento in bottiglia superiore all'anno; solo dopo tale periodo potra' esprimere alla degustazione quelle accentuate caratteristiche organolettiche che ne costituiscono parte integrante.

L'attivita' di commercializzazione avra' inizio solo nell'estate '91 attraverso punti vendita dislocati nella zona di produzione ed allora le valutazioni tecniche considerate potranno avere anche un riscontro reale.

Anna SCHNEIDER, Franco MANNINI, Graziella CULASSO

Centro di Studio per il Miglioramento genetico della Vite, CNR -
Torino

**CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLA ETEROGENEITA'
DEL 'NEBBIOLO': TRADIZIONE E ATTUALITA'**

1. INTRODUZIONE

E' noto come il vitigno 'Nebbiolo' presenti una elevata variabilità morfologica che si manifesta sia tra biotipi di provenienze geografiche diverse sia tra quelli della medesima area. Addirittura sulla stessa pianta, e per le foglie inserite sullo stesso tralcio, si nota nel 'Nebbiolo' un polimorfismo particolarmente accentuato, più di quanto accade per altri vitigni. E' difficile stabilire quanta variabilità nell'espressione dei caratteri sia dovuta all'influenza dell'ambiente e delle pratiche colturali e quanta invece dipenda dal genotipo, benchè nel corso della selezione clonale sia stato possibile isolare numerosi cloni che si sono mantenuti diversi, pur essendo coltivati nel medesimo vigneto.

Anche in tempi meno recenti, prima che si avviasse in modo organico il reperimento e la moltiplicazione di cloni o presunti cloni di 'Nebbiolo', era ben nota ai viticoltori ed ai tecnici la coesistenza di alcune sottovarietà, la cui distinzione e stabilità era considerata tale da far prevedere nei disciplinari di produzione di alcuni rinomati vini DOC (oggi DOCG: Barolo e Barbaresco) l'impiego o l'esclusione dell'una o dell'altra sottovarietà. Quattro di esse (Michet, Lampia, Rosé e Bolla), originarie dell'Albese, sono state oggetto di studi (risalenti ad alcuni anni or sono) che le descrivono da un punto di vista

ampelografico ed agronomico e ne commentano le presunte attitudini enologiche (Rosso, 1949; Corte, 1954; Dalmasso et al., 1959). In base a tali riferimenti, i principali caratteri ampelografici differenziali sono (tavola 1):

- apice del germoglio e foglioline con colorazione antocianica più intensa ed un livello di tomentosità meno pronunciato per il Rosé;

- foglia adulta medio-piccola per il Michet, media per Rosé e per Bolla, più grande per Lampia (e talora per Bolla); trilobata nel Michet, tri o quinquelobata in Lampia e Rosé, intera nel Bolla, con nervature alla base sfumate di rosso feccioso nel Rosé;

- grappolo leggermente più grande in Lampia e Rosé, cilindro-conico privo di ali in Michet, appena alato in Bolla, piramidale in Lampia e conico-piramidale alato in Rosé;

- acino leggermente più piccolo in Lampia e appena più grande in Rosé e Bolla, sferoidale in Rosé e Bolla, sferoide-ellissoidale in Michet e Lampia, di colore blu-nero in Michet e Bolla, leggermente meno scuro in Lampia, più violaceo in Rosé.

Quanto ai caratteri agronomici, Michet e Rosé erano ritenuti di vigoria moderata, più vigorosi Lampia e Bolla; la sensibilità agli attacchi parassitari era considerata piuttosto elevata nel Rosé per quanto riguardava l'oidio e nel Bolla per la muffa grigia del grappolo; il Rosé, e talora il Lampia, erano considerati sensibili alla colatura, soprattutto in annate con decorso climatico poco favorevole. La produttività era giudicata elevata nel Bolla nei terreni profondi e freschi, nel Lampia media ma incostante, modesta nel Michet e nel Rosé, ed in quest'ultimo anche soggetta ad alternanza.

L'attitudine enologica era valutata ottima per il Michet ed il Rosé (ma quest'ultimo si riteneva praticamente scomparso dalla coltivazione), media per il Lampia e meno soddisfacente per il Bolla.

Queste osservazioni avevano fatto sì che il Bolla venisse escluso dalla produzione di Barolo e Barbaresco, come già ricordato, e che dunque si avviasse in loco una sorta di selezione sottovarietale, se non clonale, da parte dei viticoltori.

Oggi sono disponibili cloni selezionati di 'Nebbiolo' (Mannini et al., 1989), ciascuno dotato di sue particolari caratteristiche ampelografiche ed agronomiche, eppure la distinzione nelle tradizionali sottovarietà è ancora talmente radicata nei viticoltori, che essi le considerano fondamentali per orientare la scelta di questo o di quel clone. Sta di fatto, però, che anche i più esperti non sempre riconoscono come distintivi delle diverse sottovarietà i caratteri indicati dalla letteratura, nè essi sono sempre concordi nell'indicarne altri più appropriati. Anche soltanto riferendosi alla morfologia del grappolo, ad esempio, che è quella forse meglio osservata dai più, alcuni ritengono che il tipico Lampia debba presentare un grappolo di media grandezza, di forma piramidale allungata e di media compattezza, e che il Rosé debba avere un grappolo più piccolo e più compatto. La validità di tali caratteri distintivi è messa però in discussione dal fatto che su di essi influisce una rilevante componente fenotipica, dovuta all'ambiente pedoclimatico ed alle pratiche colturali, spesso diverse da vigneto a vigneto. Un altro aspetto da non trascurare, inoltre, è l'influenza delle malattie da virus o virus-simili sul

fenotipo. L'esperienza di più di 15 anni di selezione sanitaria condotta in Piemonte sul 'Nebbiolo' indica nel Michet una sottovarietà tanto frequentemente affetta da gravi virosi, quali in particolare malformazioni infettive, da far ritenere probabile l'ipotesi che si tratti di un tipo di 'Nebbiolo' virosato, se pure talora con forme di virulenza attenuata.

Per chiarire questa confusa situazione e fornire agli operatori utili indicazioni, si è studiata la rispondenza dei cloni che sono stati reperiti nel corso della selezione con le tradizionali sottovarietà. In altre parole, si è verificato se i cloni presumibilmente appartenenti ad una sottovarietà presentano caratteri morfologici stabili, definiti e tali da renderli distinguibili dai cloni riferibili ad un'altra sottovarietà.

2. MATERIALI E METODI

I cloni oggetto di studio sono coltivati in un vigneto impiantato nel 1979 presso l'azienda Monfalletto di La Morra (CN), dove ciascuno è presente con almeno 24 ceppi suddivisi in parcelle innestate su 'Kober 5BB' e su '420 A'. I rilievi sono stati condotti sulle piante di almeno due genotipi per ognuna delle quattro principali sottovarietà (Michet, Lampia, Rosé e Bolla): l'attribuzione dei cloni alle sottovarietà corrispondeva a quanto indicato dai viticoltori proprietari dei vigneti nei quali le piante madri erano state a suo tempo reperite.

I rilievi ampelografici descrittivi sono stati eseguiti per un triennio, utilizzando una scheda ampelografica basata sui principali caratteri di descrizione delle cultivar di vite del codice OIV (1983).

Allo scopo di ovviare alla variabilità dei rilievi descrittivi dovuta alla componente soggettiva, e di poter disporre di dati parametrici, misure fillometriche sono inoltre state compiute nel 1990 su campioni di dieci foglie per ceppo prelevate all'invasatura tra l'8° e l'11° nodo di tralci inseriti sui capi a frutto. Su tali campioni sono stati misurati i principali parametri utili a caratterizzare la morfologia della foglia (Schneider, 1988), quali ad esempio gli angoli tra le nervature principali, i rapporti tra la lunghezza delle nervature, l'ampiezza del seno peziolare, la lunghezza e la larghezza della foglia, ecc. Tali misure sono state compiute utilizzando un sistema automatico di rilevamento basato sull'impiego di una tavoletta digitale e di un personal computer (Schneider e Zeppa, 1988). I dati ottenuti sono stati elaborati previa standardizzazione con analisi multivariata discriminante e cluster.

3. RISULTATI E DISCUSSIONE

3. 1. Rilievi descrittivi

Nella tavola 2 sono riportati i principali caratteri descrittivi osservati nei cloni delle quattro sottovarietà. Il confronto con quanto riportato dalla letteratura (tavola 1) indica che alcuni dei caratteri considerati tipici delle diverse sottovarietà si ritrovano nei cloni esaminati nella presente sperimentazione, ma sono forse più numerosi i caratteri che non sembrano idonei a differenziare i cloni qui esaminati nei quattro tipi di 'Nebbiolo'. Per quanto riguarda l'apice e le foglioline del germoglio, ad esempio, non sembra che i cloni di Rosé esaminati presentino una colorazione rossa particolarmente

accentuata rispetto agli altri biotipi, mentre un colore rosso violaceo intenso si osserva sul tralcio erbaceo, e la base delle nervature della foglia adulta sono più rosate rispetto ai cloni delle altre sottovarietà. Nei cloni di Michet la foglia non è sempre risultata trilobata, ma talvolta quinquelobata, mentre il grappolo si è osservato sempre di minori dimensioni. Per la dimensione del grappolo i cloni di 'Nebbiolo' Rosé esaminati, a differenza di quanto riportato in letteratura, sono risultati al massimo di media grandezza e non molto allungati, ma piuttosto compatti rispetto alle altre sottovarietà. Non si sono osservate invece differenze rilevanti per la forma, la dimensione e il colore della buccia dell'acino, tranne che per il Michet, che ha una bacca un poco più piccola e più rotonda.

Le osservazioni ampelografiche compiute hanno in generale indicato una variabilità morfologica più accentuata tra i cloni di presunta appartenenza al 'Nebbiolo' Lampia rispetto alle altre sottovarietà esaminate, che sono apparse morfologicamente più omogenee. Tale variabilità riguarda in particolare la tomentosità del giovane germoglio, la sua colorazione rossa e quella del tralcio erbaceo alla fioritura, la forma della foglia adulta, la dimensione dell'acino.

3.2. Rilievi fillometrici

L'analisi discriminante eseguita sui parametri relativi a 101 ceppi ha dato una percentuale dell'86.1% di corretta riclassificazione dei ceppi stessi nelle quattro sottovarietà Rosé, Lampia, Bolla e Michet. I ceppi che sono stati talvolta erroneamente riclassificati appartenevano ai 'Nebbiolo' Lampia e Bolla. Tra queste due sottovarietà la discriminazione non è

risultata molto efficace perchè il 18.8% delle piante di 'Nebbiolo' Bolla sono state attribuite al 'Nebbiolo' Lampia e il 25% dei ceppi Lampia al Bolla. Un 3% circa dei casi appartenenti alla sottovarietà Lampia, inoltre, è stata riclassificata come Michet. In pratica solo il 72.5% delle piante ascrivibili al Lampia sono state confermate nella loro appartenenza a tale gruppo, mentre tale percentuale è del 100% per i 'Nebbiolo' Michet e Rosé. La distribuzione dei ceppi esaminati per la loro appartenenza alle quattro sottovarietà secondo le prime due funzioni discriminanti, che spiegano congiuntamente ben il 98.8% della varianza (fig. 1), evidenzia come il gruppo 1 ('Nebbiolo' Rosé), sia ben disgiunto dagli altri gruppi e piuttosto omogeneo al suo interno (scarsa dispersione). I gruppi 2 e 4 (Lampia e Bolla rispettivamente), appaiono quasi formanti un unico grande gruppo, con una certa discriminazione al suo interno sia lungo la componente orizzontale (1a funzione discriminante) che quella verticale (2a funzione). Il gruppo 3 ('Nebbiolo' Michet), infine, se pure con qualche collegamento col gruppo 2, si presenta separato dagli altri. Il grado di associazione tra le variabili esaminate (le misure eseguite) e le funzioni discriminanti ed il coefficiente delle variabili nelle funzioni indicano che il 'Nebbiolo' Rosé si distingue dalle altre sottovarietà (e in particolare dal Michet) soprattutto per la dimensione della foglia (che è più grande) e per il seno peziolare più chiuso (variabili associate alla prima funzione), mentre il Michet rispetto a Lampia e Bolla ha un picciolo più corto, un seno peziolare più aperto e denti fogliari più pronunciati. Si tratta dunque di risultati che confermano le osservazioni descrittive.

Un altro modello, che discrimina gruppi rappresentati dai singoli cloni (13 in totale), prevede una corretta riclassificazione per l'88.1% dei ceppi. La distribuzione dei 13 gruppi in esame nello spazio individuato dalle prime tre funzioni discriminanti (che riassumono congiuntamente l'87% della varianza totale) è rappresentata nella figura 2 (vi sono indicati solo i centroidi dei gruppi). I tre cloni appartenenti alla sottovarietà Michet, ben separata dalle altre per le prime due funzioni, tendono a differenziarsi l'uno dall'altro lungo l'asse della terza funzione discriminante, a cui sono risultate associate variabili che esprimono il livello d'incisura della foglia. Il gruppo dei cloni 185, 142 e 141 Lampia costituiscono un gruppo intermedio fra quello dei Michet e dei Lampia+Bolla (cloni 264, 230, 260 e 191), questi ultimi con foglia medio-grande, trilobata o intera. I tre cloni Rosé, infine, presentano foglie dalla morfologia molto simile. Osservando i profili di una foglia rappresentativa per ciascun clone esaminato (fig. 3) si nota che il tipo morfologico del Michet è ben riconoscibile per la dimensione ridotta, il seno peziolare generalmente aperto ed i denti pronunciati. Da questo si passa al tipo Rosé, con foglia grande e seno peziolare chiuso, attraverso un "gradiente" di dimensioni, forma del seno peziolare e numero di lobi comprendente cloni Lampia e Bolla.

La classificazione gerarchica seguendo metodologie di clustering (fig. 4) ripropone il modello precedentemente descritto, in quanto il gruppo rappresentato dalla maggior parte delle piante di 'Nebbiolo' Michet si distingue da un altro insieme in cui confluiscono le altre sottovarietà. All'interno di questo, però, si evidenziano sottogruppi costituiti

rispettivamente dai cloni di 'Nebbiolo' Lampia con foglia più piccola e più incisa (accompagnati da alcuni ceppi di 'Nebbiolo' Michet), dall'entità omogenea del 'Nebbiolo' Rosé (tre cloni), e dal gruppo dei cloni Lampia con morfologia fogliare più prossima al tipo Bolla, non disgiunti da questi ultimi.

Riassumendo, se da un lato le sottovarietà Michet e Rosé, almeno per quanto attiene ai genotipi considerati nella presente indagine, appaiono come entità sufficientemente caratterizzate, e non solo per la morfologia della foglia, ma anche per caratteri quali la colorazione antocianica di lamina fogliare e tralcio erbaceo e per la forma del grappolo, non lo stesso si può dire del 'Nebbiolo' Lampia e Bolla per i quali è difficile trovare evidenti caratteri distintivi.

4. CONCLUSIONI

Anche prescindendo dalla variabilità morfologica talora rilevante all'interno della stessa sottovarietà, non sembra che i caratteri indicati dalla letteratura possano oggi essere tutti confermati come idonei a caratterizzare compiutamente le quattro sottovarietà di 'Nebbiolo'. Per quanto riguarda queste ultime, infatti, alcune sembrano presentare caratteri comuni al loro interno e sufficientemente distintivi rispetto alle altre, almeno relativamente ai cloni esaminati (come i denti fogliari pronunciati nel Michet, il tralcio e la base delle nervature rosse nel Rosé), altre, come Lampia e Bolla, non sembrano mostrare una morfologia sufficientemente tipica e distinta. Del resto neppure i viticoltori e produttori della zona sanno oggi indicare con sicurezza quali sono i caratteri distintivi delle

diverse sottovarietà e quanto questi siano stabili, così che ci si trova spesso nella situazione di veder definire uno stesso ceppo con foglie "da Lampia" ma grappolo "da Rosé", e, nel caso poi fosse molto produttivo, con caratteristiche "da Bolla". La realtà è che risulta estremamente difficile disgiungere nell'ambito della variabilità morfologica o agronomica osservata quali effetti siano dovuti all'ambiente colturale e all'annata, quali al clone esaminato, quali alla soggettività del rilevatore e quali, infine, all'incidenza delle malattie da virus o virus simili, che sicuramente hanno una notevole importanza nel caso del 'Nebbiolo'. I cloni di Michet esaminati, infatti, presentano caratteri morfologici della foglia, come la dimensione, il seno peziolare molto aperto e i denti molto pronunciati, che non possono non far pensare alla presenza di virus del complesso delle malformazioni infettive, anche se la manifestazione non è tanto vistosa da essere considerata sintomo di infezione. Se poi si considera che a questo aspetto morfologico si accompagna una ridotta vigoria e produttività dei ceppi ed una ben nota difficoltà nella moltiplicazione per innesto, diviene ancora più plausibile il sospetto dell'infezione virale.

In conclusione, alla luce dei risultati sinora ottenuti, sembra attualmente più opportuno prendere direttamente in considerazione il clone, il quale rappresenta un'entità stabile e geneticamente omogenea, indipendentemente dalla sottovarietà di appartenenza, definita fino ad oggi in base a criteri non sempre oggettivi. Questo approccio è consigliabile soprattutto tenendo conto che ai caratteri morfologici della pianta si suole associare il comportamento vegetativo e produttivo ed, in ultima analisi, l'attitudine enologica, tutti aspetti importantissimi

nell'indirizzare la scelta del materiale di propagazione da utilizzare nei nuovi impianti.

RIASSUNTO

Il confronto dei caratteri ampelografici descrittivi rilevati nel medesimo vigneto su genotipi del vitigno 'Nebbiolo' appartenenti alle quattro principali sottovarietà (Michet, Lampia, Rosé e Bolla) ha indicato che non tutti i caratteri riportati dalla letteratura sono idonei a caratterizzare compiutamente tali sottovarietà, mentre occorre aggiungerne altri, risultati essenziali almeno nell'ambito dei cloni qui esaminati. I risultati dell'analisi descrittiva e fillometrica hanno inoltre indicato che, almeno per quanto riguarda i cloni considerati, i genotipi appartenenti ad alcune sottovarietà (Michet e Rosé) presentano caratteristiche che li rendono simili tra loro e sufficientemente distinti da quelli di altri sottogruppi varietali. Tra i cloni di 'Nebbiolo' Lampia e Bolla si osserva invece una morfologia piuttosto varia che non permette l'attribuzione all'una o all'altra sottovarietà. Si ritiene dunque più opportuno, alla luce del presente studio, considerare non tanto la sottovarietà quanto il clone, che rappresenta un'entità stabile e geneticamente omogenea, dotata di proprie caratteristiche morfologiche ed agronomiche.

Bibliografia

CORTE A. - 1954 - Studio comparato di diverse sottovarietà di Nebbiolo. Tesi di laurea, Università di Torino.

CULASSO G. - 1989 - Esame critico dei caratteri ampelografici agronomici ed enologici e dello stato sanitario quali parametri ai fini dell'omologazione di cloni di 'Nebbiolo'. Tesi di laurea, Università di Torino.

DALMASSO G., DELL'OLIO G., CORTE A. - 1959 - "Nebbiolo". Annali Sper. Agraria, 13, 3.

MANNINI F., SCHNEIDER A., GERBI V., CREDI R. - 1989 - Cloni selezionati dal Centro di Studio per il Miglioramento genetico della Vite di Torino. Grafica Offset, Torino.

OIV - 1983 - Codes des caractères descriptifs des variétés et espèces de Vitis. A. Dedon, Paris.

ROSSO G. - 1949 - Le sottovarietà del vitigno "Nebbiolo" coltivate nella zona di Barolo. Tesi di laurea, Università di Torino.

SCHNEIDER A. - 1988 - Ampelografia e metodi ampelometrici: nuovi orientamenti. Quad. vitic. enol. Univ. Torino, 12, 213-237.

SCHNEIDER A., ZEPPA G. - 1988 - Biometria in ampelografia: l'uso di una tavoletta grafica per effettuare rapidamente misure fillometriche. Vignevini, 15, 9, 37-40.

Didascalie delle figure

Fig. 1 - Distribuzione dei ceppi in esame raggruppati per sottovarietà nello spazio individuato dalle prime due funzioni discriminanti canoniche (* = centroidi dei gruppi).

Fig. 2 - Distribuzione dei 13 cloni esaminati nello spazio individuato dalle prime tre funzioni discriminanti canoniche (sono qui indicati solo i centroidi dei gruppi).

Fig. 3 - Profilo di una foglia rappresentativa di ciascun clone esaminato (scala 1:5.8).

Fig. 4 - Raggruppamento ad albero dei ceppi esaminati appartenenti ai cloni delle quattro sottovarietà.

Tavola 1 - Principali caratteristiche delle quattro sottovarietà di 'Nebbiolo' (Corte, 1954; Dalmaso et al., 1959)

	MICHET	LAMPIA	ROSE'	BOLLA
Apice germoglio e foglioline	mediamente tomentoso, pigmentazione rossa di debole intensità	mediamente tomentoso, pigmentazione rossa di media intensità	non molto tomentoso, pigmentazione rossa di elevata intensità	mediamente tomentoso, pigmentazione rossa di debolissima intensità
Foglia adulta	medio-piccola, trilobata, seno peziolare a U aperto o più raramente a lira	medio-grande, trilobata o quinquelobata, seno peziolare a V o a U, più raramente a lira	di media grandezza, trilobata o quinquelobata, seno peziolare a V o a U, più raramente a lira, base delle nervature di colore rosso feccioso	media o medio-grande, intera o appena trilobata, seno peziolare a U o a lira
Grappolo a maturità	di media grandezza, cilindro-conico, piuttosto tozzo	medio-grande, piramidale alato, spesso con ala più sviluppata	medio-grande, conico-piramidale, alato, pedicelli sfumati di rosa	di media grandezza (poco più di Michet), cilindro-conico appena alato, non molto allungato compatto
Acino a maturità	di media grandezza, sferoidale tendente all'ellissoideale, blu-nero	poco meno che medio, sferoidale tendente all'ellissoideale, blu-nero violetto	poco più che medio, sferoidale, violetto	poco più che medio, sferoidale, blu-nero
Vigoria	meno che media	più che media	meno che media	più che media
Produzione	meno che media, costante	media, un po' incostante	scarsa ed incostante	buona, se in terreni freschi
Diffusione fino agli anni '60	area del Barolo	aree del Barolo, Barbaresco e sinistra Tanaro	praticamente abbandonata	circondario di La Morra

Tavola 2 - Principali caratteristiche di cloni di presunta appartenenza alle quattro sottovarietà

	MICHET	LAMPIA	ROSE'	BOLLA
Apice germoglio e foglioline	tomentosità forte, pigmentazione rossa di media o debole intensità	tomentosità da media a forte, pigmentazione rossa di media o debole intensità	tomentosità da media a debole, pigmentazione rossa di media intensità	tomentosità forte, pigmentazione rossa di debole intensità
Tralcio erbaceo	verde o appena rosato	verde, verde striato di rosso o rosso violaceo	rosso violaceo con nodi viola	rosso violaceo
Foglia adulta	piccola, trilobata o quinelobata (con seni profondi), seno peziolare da aperto a molto aperto, base delle nervature verde, superficie poco bollosa, denti molto pronunciati, picciolo appena rosato	da medio-piccola a medio-grande, generalmente quinelobata, seno peziolare mediamente aperto, base delle nervature verde o più raramente rosa, superficie liscia o mediamente bollosa, denti mediamente pronunciati, picciolo verde o rosso	grande, trilobata o quinelobata, seno peziolare tendenzialmente chiuso, base delle nervature rosa, superficie bollosa, denti mediamente pronunciati, picciolo rosa o rosso	medio-grande, intera o trilobata, seno peziolare mediamente aperto, base delle nervature verde, lembo talora piegato a coppa, superficie poco bollosa, picciolo verde appena rosato
Grappolo a maturità	generalmente piccolo , conico o piramidale, spesso alato, piuttosto corto, mediamente compatto	medio-grande, conico o piramidale, talora con ali ben sviluppate, medio-lungo, mediamente compatto	di media grandezza , conico o piramidale, piuttosto corto, compatto	medio-grande, conico o piramidale, allungato , non molto compatto , peduncolo talora sfumato di rosso
Acino a maturità	generalmente medio-piccolo, sferoidale , buccia di medio spessore, di colore blu-nero	di media grandezza o medio-piccolo, sferoidale o ellissoidale corto, buccia di medio spessore, di colore blu-nero	di media grandezza, sferoidale o ellissoidale corto , buccia di medio spessore, di colore blu-nero	di media grandezza, sferoidale o ellissoidale corto, buccia di medio spessore, di colore blu-nero
Vigoria	da media a debole	da media a elevata	elevata	media o più che media
Produzione	meno che media (ma talora media o più che media)	da media a elevata	da media a elevata	da media a elevata

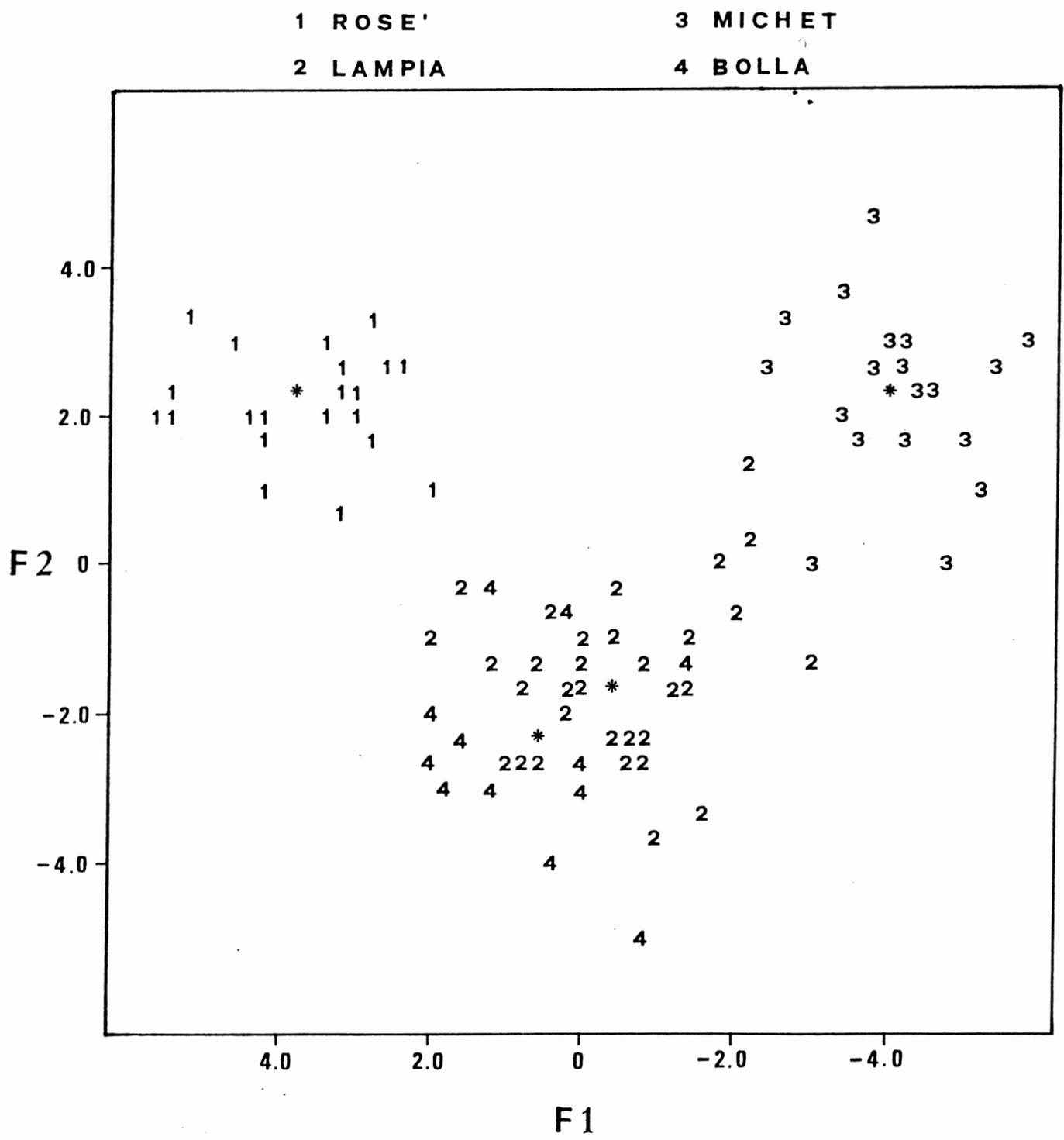


Fig. 1 - Distribuzione dei ceppi in esame raggruppati per sottovarietà nello spazio individuato dalle prime due funzioni discriminanti canoniche (*=centroidi dei gruppi).

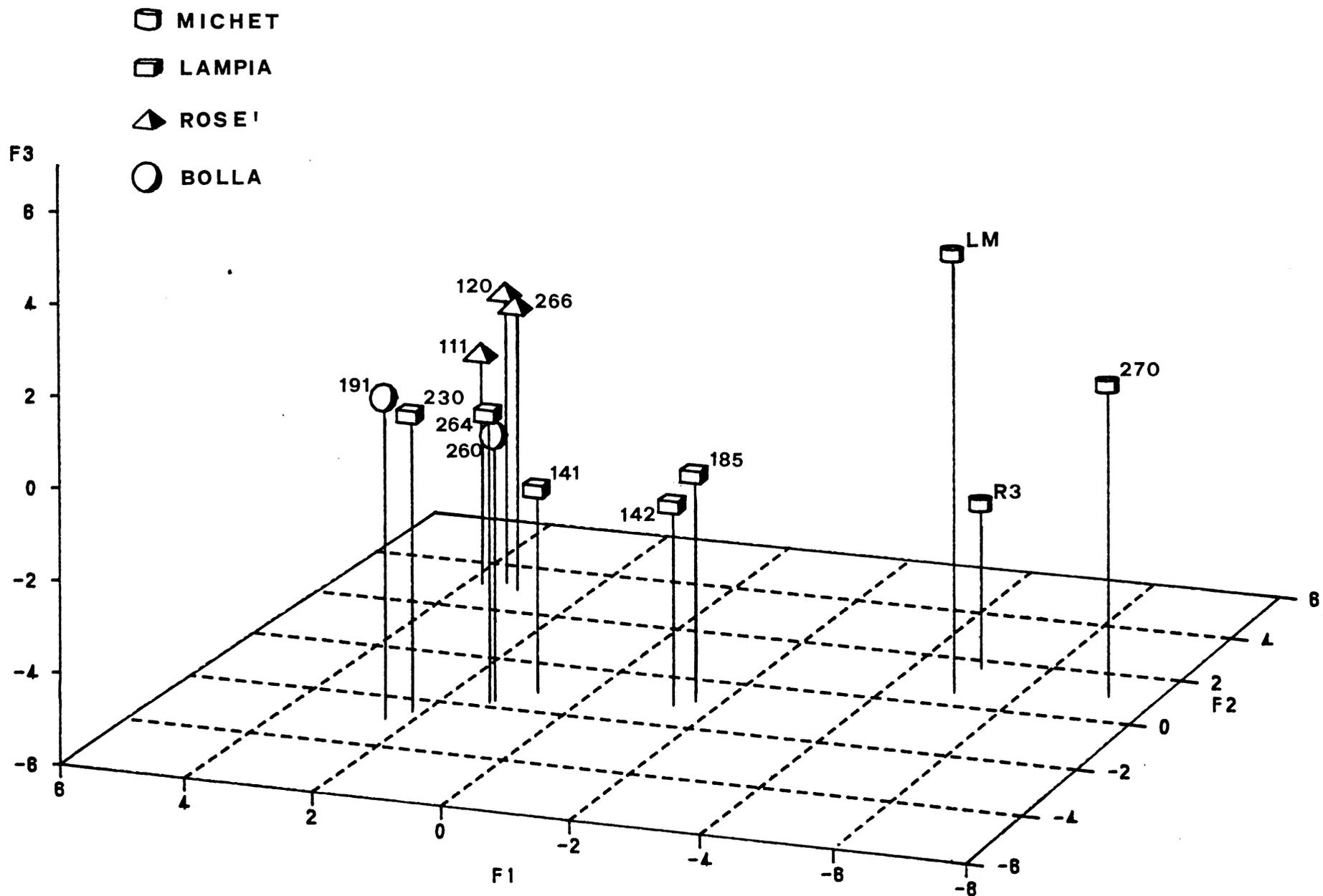
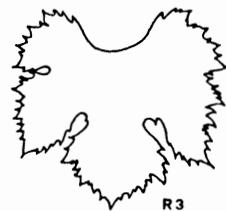
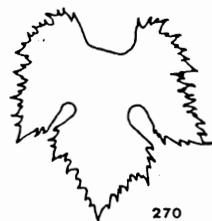
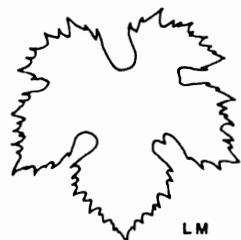
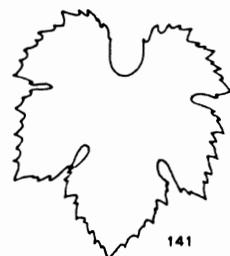
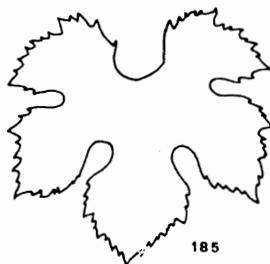
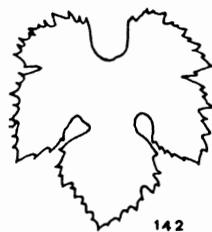


Fig. 2 - Distribuzione dei 13 cloni esaminati nello spazio individuato dalle prime tre funzioni discriminanti canoniche (sono qui indicati solo i centroidi dei gruppi).

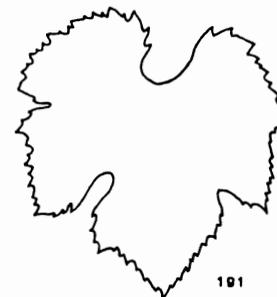
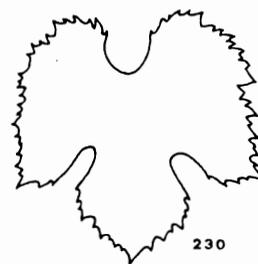
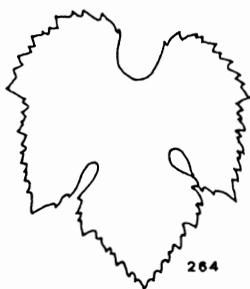
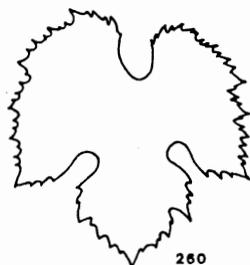
MICHET



LAMPIA



LAMPIA
(264, 230)



BOLLA
(260, 191)

ROSE'

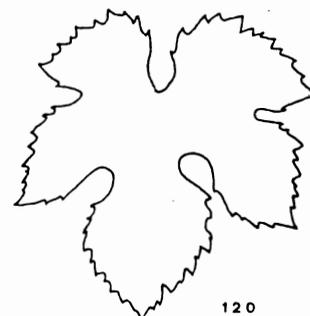
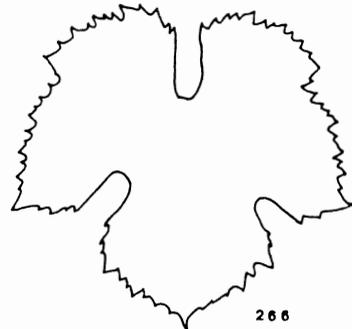
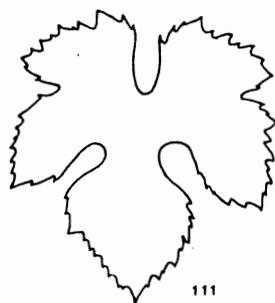


Fig. 3 - Profilo di una foglia rappresentativa di ciascun clone esaminato (scala 1:5,8).

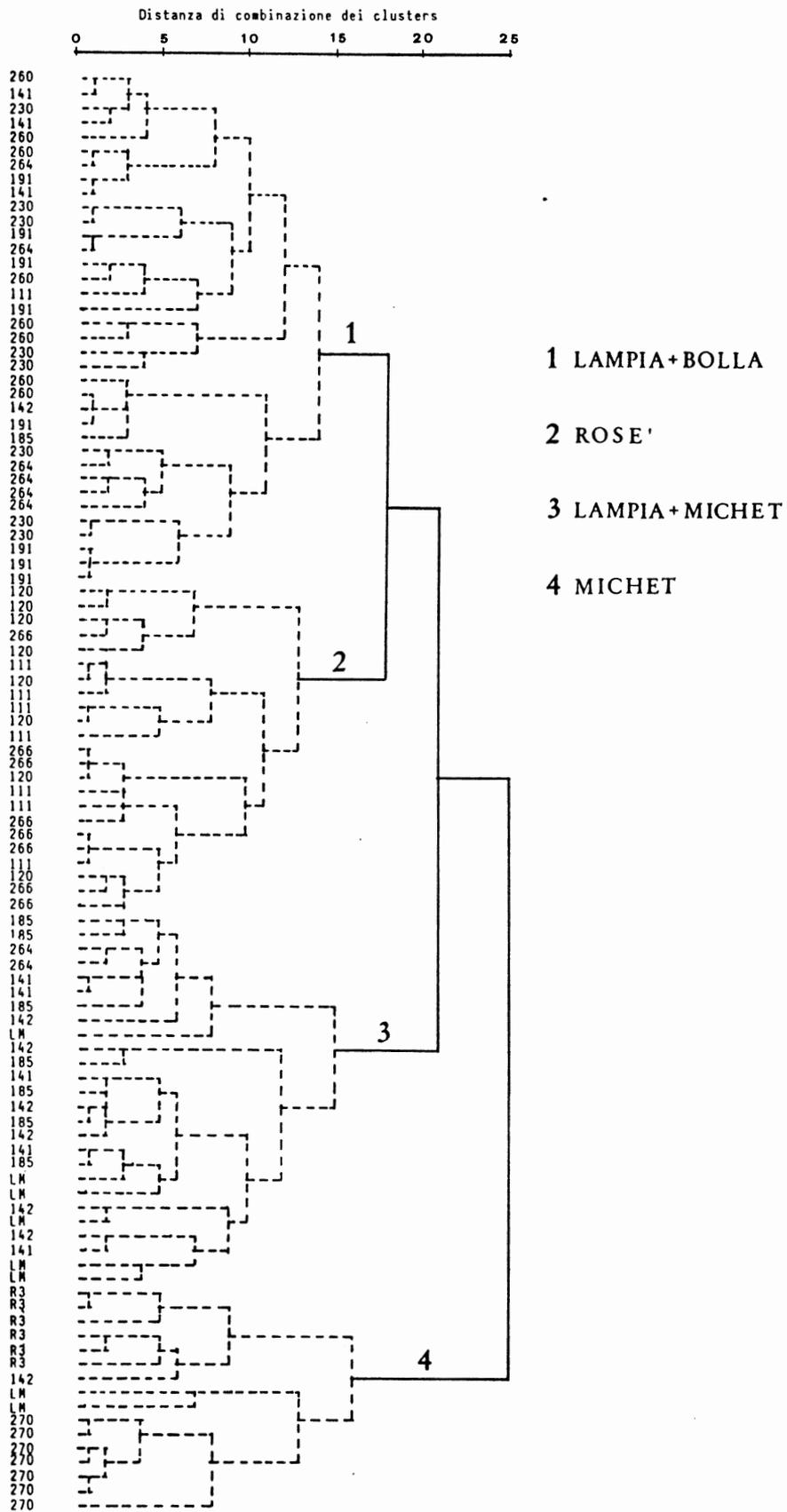


Fig. 4 - Raggruppamento ad albero dei ceppi esaminati appartenenti ai cloni delle quattro sottovarietà.

CARATTERISTICHE DEL GATTINARA INVIATO ALL'ESPORTAZIONE

M. CASTINO

Istituto sperimentale per l'enologia, Asti, I

(Riassunto)

Il Gattinara è un vino la cui presenza è attestata nella zona di produzione da molti secoli e la cui origine si perde nel Medioevo. Esso è sempre stato considerato di qualità particolarmente elevata.

Attualmente la sua produzione annua è in media di circa 3.000 hl ed alimenta una costante corrente di esportazione, rivolta, per quanto riguarda i Paesi extra comunitari, soprattutto verso gli U.S.A., la Svizzera ed il Canada.

Dai dati analitici rilevati su numerosi campioni presentati al laboratorio di controllo dell'Istituto per l'Enologia di Asti, si deduce che il Gattinara posto in commercio è vino caratterizzato quasi sempre da alcolicità non troppo elevata e moderata acidità. I valori dell'acidità volatile, in media piuttosto bassi in relazione all'affinamento prescritto di almeno due anni in fusti di legno, fanno presupporre una tecnologia di vinificazione e di conservazione molto curata.

Il Gattinara, ottenuto da uve 'Nebbiolo', è alquanto ricco in polifenoli flavanici e non si discosta, sotto questo profilo, dagli altri vini piemontesi ottenuti da questo vitigno. Questo tipo di composizione richiede un adeguato periodo di maturazione per attenuare la ruvidità e l'asprezza iniziale del vino. A questo scopo sarebbe auspicabile anche una gradazione mediamente più elevata. Il nuovo disciplinare, che promuove il Gattinara a vino a D.O.C.G., risulta favorevolmente innovativo e fa bene sperare per il futuro di questo prodotto con un passato così prestigioso.

IL RUCHE': COMPORTAMENTO AGRONOMICO ED ASPETTI AMPELOGRAFICI

Franco MANNINI e Gabriella SANLORENZO

Centro di Studio per il Miglioramento genetico della Vite - CNR di Torino

1. INTRODUZIONE

Della già variegata piattaforma ampelografica piemontese il 'Ruchè' rappresenta una ulteriore singolarità. La cultivar, infatti, sconosciuta ai più sino a tempi recentissimi, non appare ne' menzionata nei numerosi 'bollettini' che sin dal secolo scorso tentarono di ordinare la complessa viticoltura della nostra Regione, nè tantomeno in alcun testo di ampelografia del passato.

Cionondimeno la tradizione orale la vuole coltivata da tempi remoti nell'areale di Castagnole Monferrato (AT) ed i suoi vini consumati in loco nelle ricorrenze particolari e comunque nell'intimità familiare o nella cerchia degli amici più cari.

Questo vino così come misteriosamente era rimasto per tanto tempo relegato alle cantine di pochi, sorprendentemente è balzato agli onori delle cronache enoiche con l'istituzione dell'omonima D.O.C. nel 1987 (D.P.R.22/10/87).

Per questa cultivar, che pur da luogo ad un vino D.O.C. ed è regolarmente iscritta nel catalogo nazionale delle varietà di vite (M.A.F.,1988), non risulta esistere pubblicata alcuna descrizione ampelografica e colturale esauriente a cui fare riferimento. Nella scarsa bibliografia del 'Ruché', infatti, risulta reperibile solo una nota con la descrizione del vitigno (Corino,1986) finalizzata al completamento della documentazione necessaria alla richiesta della D.O.C. ed una concisa scheda varietale (A.A., 1990).

Il presente lavoro si propone pertanto di colmare tale lacuna e di contribuire a migliorare la conoscenza di questo interessante e originalissimo vitigno.

2. MATERIALI E METODI

Tutti i rilievi ampelografici, fenologici ed agronomici sono stati eseguiti per un triennio (1988-90) in un vigneto sperimentale, impiantato nel 1983 a Castagnole M.to (AT) presso l'azienda F.lli Meda, in cui sono stati raccolti su due portinnesti ('Kober 5BB' e '420 A') numerosi cloni reperiti nell'area di coltivazione della cultivar.

Il vigneto ha un sesto di 0,90x2,20 m ed il terreno su cui insiste è di medio impasto con un pH di 8 ed una dotazione di calcare attivo di 6,3 %.

I rilievi ampelografici sono stati effettuati secondo le indicazioni del codice O.I.V.(1983) sui principali caratteri di descrizione delle cultivar di vite e le misure fillometriche utilizzando un sistema automatico di rilevamento basato sull'impiego di tavoletta digitale e personal computer (Schneider, Zeppa, 1988) che permette il rilievo rapido di un numero elevato di campioni fogliari.

Le analisi dei principali componenti del mosto sono state eseguite in collaborazione con l'Istituto di Industrie Agrarie e Microbiologia dell'Università di Torino.

Parallelamente all'attività di sperimentazione condotta nel vigneto di Castagnole M.to si è svolta una ampia indagine nella zona tipica di coltura.

3. SCHEDA AMPELOGRAFICA

3.1. Origine e storia. La ricerca storica sul 'Ruchè' è resa difficile dalla pressochè totale mancanza di documentazione scritta.

Trattandosi di una cultivar con caratteristiche morfologiche ed analitiche originali e definite, pare comunque da escludere l'ipotesi che essa sia sinonimo di vitigni, almeno di una certa importanza, coltivati altrove.

Alla stato attuale delle conoscenze è plausibile che la sua origine sia da ricercarsi nell'areale collinare di Castagnole M.to, attuale zona di coltivazione.

Per quanto riguarda l'etimologia del nome 'Ruchè' l'ipotesi che possa derivare da roncet (nome francese del complesso dell'arriciamento, virosi causata da GFV) in quanto resistente a tale ampelopia è poco plausibile e comunque da intendere in senso opposto a quanto sin qui affermato. Il 'Ruchè', infatti, mostra un netta sensibilità ai nepovirus e presenta spesso manifestazioni riferibili all'ingiallimento virale.

3.2. Fenologia. La cultivar è caratterizzata da un germogliamento tardivo e da una maturazione anticipata rispetto al 'Barbera', altro vitigno tipico della zona, utilizzato quale cultivar di riferimento.

Qui di seguito si riportano le date medie in cui si sono verificati nei tre anni di osservazione i principali momenti fenologici.

Germogliamento: 12/4, Fioritura: 8/6, Invaiaura: 30/9, Maturazione: 30/9

3.3. Caratteri descrittivi

Germoglio di 10-30 cm: apice espanso, leggermente allungato, glabro (o appena aracnoideo), verde, con orli sfumati di rosso; foglioline apicali piegate a gronda, di colore verde chiaro lucido, con sfumature rosse ai bordi, glabre, con nervature della pagina inferiore leggermente aracnoidee; foglioline basali spiegate o leggermente a gronda, di colore verde lucido, glabre; gli abbozzi dell'infiorescenza sono talvolta rossi.

Germoglio alla fioritura: apice espanso, glabro, verde-giallastro; foglioline apicali leggermente a gronda, glabre, verdi con riflessi dorati; foglioline basali spiegate, glabre, verdi con riflessi dorati, talvolta tendenti al ramato.

Tralcio erbaceo: verde, con rare striature rosse, glabro, con tratto apicale ricurvo, talvolta a pastorale. Il meritallo ha sezione circolare con contorno leggermente angoloso; viticci bifidi, spesso trifidi, con formula 0-1-2-0-0-1-2-0.

Foglia adulta: medio-piccola, pentagonale, trilobata, a volte pentalobata; seno peziolare ad U, talvolta a V stretto con bordi paralleli (raramente sovrapposti); seni laterali superiori ad U stretto o a lira (spesso con lembi sovrapposti); seni laterali inferiori a V, talvolta a V stretto con bordi paralleli; pagina superiore ed inferiore del lembo glabra; colore verde chiaro opaco, con nervature verdi; lamina fogliare liscia e sottile; dentatura abbastanza pronunciata, con denti laterali da un lato concavi dall'altro convessi oppure convessi; picciolo fogliare verde leggermente sfumato di rosso a livello del seno peziolare, glabro.

Grappolo: di media grandezza o grande, piramidale o cilindrico, allungato, alato (a volte composto), mediamente spargolo nelle ali e nella parte superiore del grappolo, abbastanza compatto nella parte mediana e terminale; peduncolo erbaceo o legnoso nel primo tratto, medio-corto; Acino: sferoide, medio-piccolo, con ombelico prominente; buccia abbastanza spessa, di colore blu-nero uniforme, molto pruinosa; polpa incolore, molle, di sapore neutro; pedicelli sottili, verdi, talvolta con sfumature rosse; pennello di colore giallo-verde.

Tralcio legnoso: lungo, robusto, ramificato, non pruinoso, con internodi lunghi; colore grigio chiaro poco uniforme; sezione ellittica.

3.4. Parametri fillometrici e biometrici del grappolo

I rilievi fillometrici, eseguiti su un campione di circa centoventi foglie, hanno preso in considerazione i principali parametri (lunghezza, larghezza, rapporti tra le nervature, profondità dei seni, angoli tra le nervature, ecc.) atti a caratterizzare la foglia (Galet, 1952; Schneider, 1988). Questi, per facilità di comprensione, sono individuati sulla riproduzione di una foglia tipica di 'Ruchè' (fig.1). Ad essi va aggiunta l'estensione della superficie fogliare. Le caratteristiche fillometriche sono riportate nella tabella n.1.

Analogamente sono stati misurati i principali parametri biometrici relativi al grappolo a maturità che sono riportati nella tabella n.2.

3.5. Caratteristiche agronomico-produttive

La **vigoria** della cultivar è medio-elevata con abbondante proliferazione di femminelle.

La **produttività** è buona, talvolta ottima, benchè caratterizzata da una certa alternanza che può essere accentuata da decorsi freddi e piovosi della primavera.

Il primo germoglio fruttifero sul capo a frutto risulta posizionato sulla prima gemma, mentre il primo grappolo è di norma inserito al terzo nodo. Il germoglio fruttifero porta generalmente due infiorescenze, talvolta anche tre.

La **composizione del mosto** di 'Ruchè' a maturità è caratterizzato da una buona, sovente ottima, dotazione in glucidi, e da una acidità titolabile scarsa, conseguente ad un contenuto in acido tartarico modesto e di acido malico talora quasi nullo. L'energia acida espressa dal pH è proporzionalmente modesta.

In conclusione il quadro acido della cultivar è sostanzialmente deficitario, il che rende la vinificazione delicata per l'evoluzione del futuro vino e giustifica un modesto taglio con uve 'Barbera', come previsto dal disciplinare (lascia molto perplessi, viceversa, la possibilità di usare in alternativa il 'Brachetto').

Per lo stesso motivo il 'Ruchè', almeno in purezza o quasi, non pare in grado di fornire vini adatti ad un lungo invecchiamento.

Nella tabella 3 sono riportati i valori medi delle principali caratteristiche vegeto-produttive e di composizione del mosto della cultivar come risultati da un triennio di osservazioni a Castagnole M.to.

La retta di regressione (fig. 2) che lega inversamente l'entità di produzione ed il tenore zuccherino del mosto (forniti in un triennio dai cloni presenti nel medesimo vigneto) evidenzia in primo luogo le buone attitudini produttive della cultivar e la sua adeguata capacità di accumulo glucidico nelle bacche. Tra i vari genotipi alcuni sono sicuramente miglioratori: l' '11' e il '12', in particolare, consentono di abbinare produzioni abbondanti a valori di contenuto zuccherino superiori o pari alla media.

Anche il portinnesto, infine, gioca un ruolo non secondario. Il '420 A', infatti, è risultato penalizzare leggermente gli zuccheri, mentre il 'Kober 5BB' pare fornire nella generalità dei casi il miglior compromesso tra quantità di uva e glucidi.

Analogamente (fig.3) esiste una correlazione positiva tra il vigore vegetativo (espresso come peso del legno di potatura invernale) e le

principali componenti del quadro acido (acidità titolabile, acido tartarico ed acido malico).

Dall'analisi dei dati si può affermare che i ceppi dotati di un buon vigore vegetativo hanno fornito, spesso a parità di contenuto glucidico (quando non superiore), uve dotate di una acidità più consistente e quindi, nel caso specifico, risultano miglioratori.

Per quanto riguarda il portinnesto i dati evidenziano che il 'Kober 5BB' anche per questo aspetto pare dare i migliori risultati consentendo una maggiore dotazione in acidi organici.

Particolarmente interessante è l'interazione clone-portinnesto: il '12' innestato su 'Kober 5BB' fornisce buone produzioni, mosti con un'ottima % di zuccheri ed un'acidità adeguata.

Il clone '3' presenta invece un comportamento anomalo, essendo di gran lunga il meno vigoroso e il meno produttivo tra i vari cloni a confronto, e, malgrado ciò, risultando dotato di mosti di caratteristiche meno che medie. Le modeste prestazioni di questo biotipo sono ascrivibili alla presenza di una infezione virale del tipo GFV e conferma quali effetti negativi possano provocare tali ampelopatie.

3.6. Comportamento alla moltiplicazione

Il 'Ruchè' presenta una buona affinità con i portinnesti americani e si moltiplica con relativa facilità.

Nell'ambito di questa sperimentazione la cultivar è stata propagata con buoni risultati su 'Kober 5BB', '420 A', rupestris 'du Lot', '1103 P' e 'Cosmo 2'.

3.7. Resistenza alle crittogame.

Nel periodo di osservazione i normali presidi fitosanitari hanno consentito una difesa perfetta nei confronti delle crittogame. Non è stato quindi possibile trarre alcuna indicazione particolare per questo aspetto.

Le affermazioni di molti agricoltori, peraltro, indicherebbero che il vitigno è dotato di particolare resistenza alle ampelopatie fungine. È evidente la necessità di fornire riscontri sperimentali per confermare questo asserto.

CONCLUSIONI

In base alla descrizione dei parametri ampelografici, il 'Ruchè' si conferma una cultivar con caratteristiche originali e ben definite.

I risultati agronomici ed analitici di un triennio di sperimentazione, inoltre, consentono di affermare che il vitigno possiede ottime attitudini produttive ed enologiche, fatto salvo un quadro acido leggermente deficitario.

Un ulteriore contributo alla affermazione di questa cultivar si avrà in un prossimo futuro con la conclusione dell'attività di selezione clonale, avviata da tempo, che fornirà al settore vivaistico l'idoneo materiale di propagazione per i nuovi impianti.

Bibliografia

AUTORI VARI - 1990 - I vigneti d'Italia. Ed. Barzanti, Cesena.

CORINO L. - 1986 - Ruchè. Dattiloscritto documentazione D.O.C., 1-8.

GALET P. - 1952 - Précis d'ampelographie pratique. V ed., 1985, Ed. Dèhan, Montpellier.

OIV - 1983 - Codes des caractères descriptifs des variétés et espèces de Vitis. A. Dedon, Paris.

SCHNEIDER A: - 1988 - Ampelografia e metodi ampelometrici:nuovi orientamenti.
Quad. vitic. enol. Univ. Torino, 12, 213-237.
SCHNEIDER A., ZEPPA G. - 1988 - Biometria in ampelografia: l'uso di una
tavoletta grafica per effettuare rapidamente misure fillometriche. Vignevini,
15, 9, 37-40.

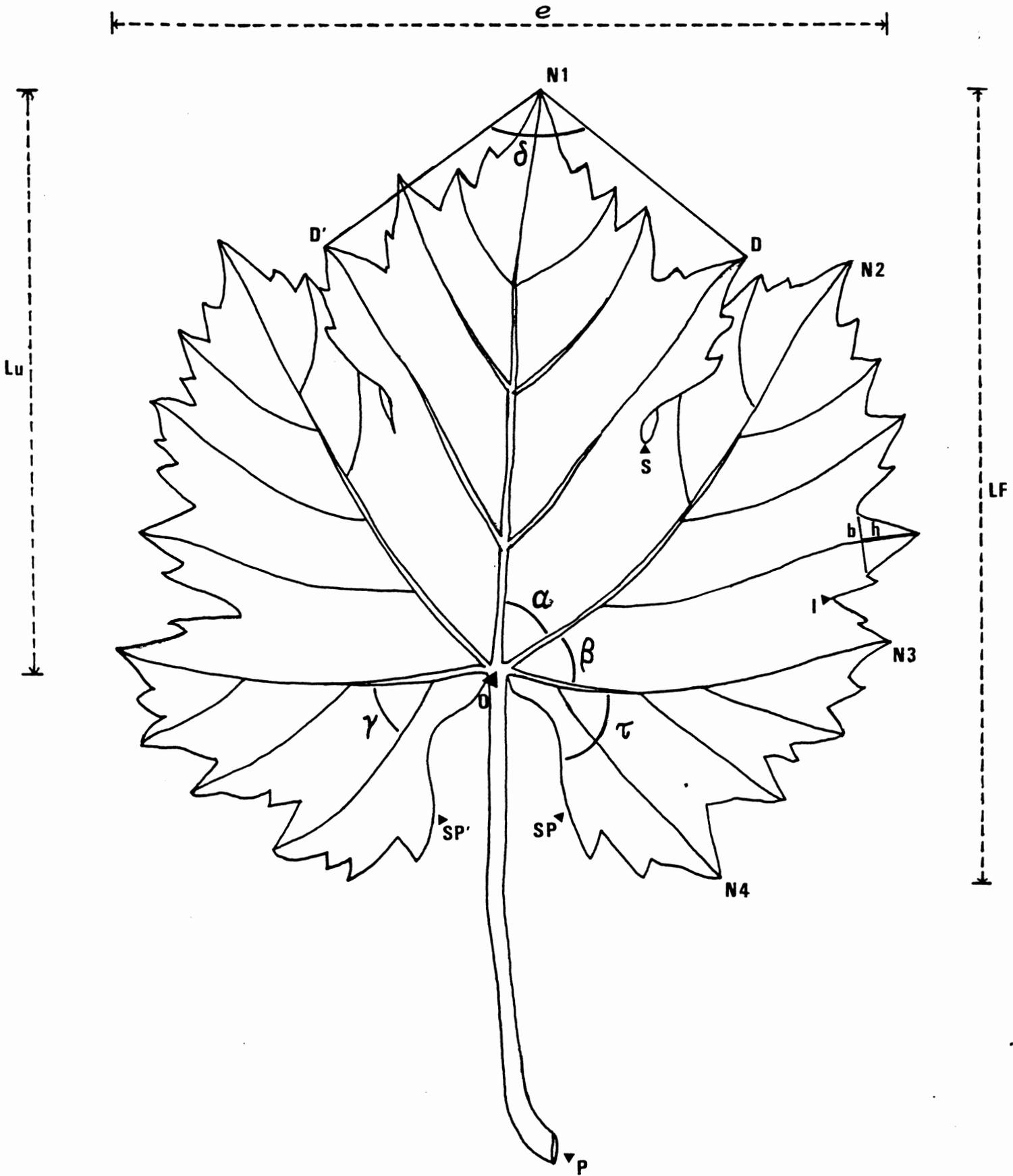


Fig. 1 - Foglia 'tipo' della cultivar 'Ruchè'. Su di essa sono riportati i principali parametri fillometrici.

Tab. 1 - Principali parametri fillometrici della cv'Ruchè'.

Parametri fillometrici	Valori medi	Deviazione standard
Superficie fogliare cm ²	127,4	± 15,1
Lunghezza foglia cm	13,5	± 1,1
Lu foglia cm	10,7	± 0,6
Lunghezza picciolo (OP) cm	8,3	± 1,4
Lf/l foglia	1,0	± 0,03
Rapporto OP/ON ₁	0,75	± 0,10
Rapporto ON ₂ /ON ₁	0,88	± 0,02
Rapporto ON ₃ /ON ₁	0,66	± 0,04
Rapporto ON ₄ /ON ₁	0,73	± 0,03
Rapporto OI/ON ₃	0,75	± 0,03
Rapporto OS/ON ₂	0,54	± 0,05
OI mm	51,3	± 2,9
OS mm	49,9	± 4,9
Larghezza seno peziolare (SP)	26,0	± 6,8
Angolo α (centesimi)	48,7	± 2,2
Angolo β (centesimi)	49,6	± 1,8
Angolo γ (centesimi)	54,5	± 3,3
Angolo δ (centesimi)	84,3	± 5,2
Angolo ϵ (centesimi)	41,2	± 2,8
Altezza/base denti	0,48	± 0,87

Tab. 2 - Principali caratteri biometrici del grappolo dell cultivar 'Ruchè'.

Dati biometrici	Valori medi	Deviazione standard
Peso grappolo g	290,0	± 50,8
Lunghezza grappolo cm	18,6	± 1,4
Larghezza grappolo cm	12,0	± 1,6
Lunghezza peduncolo cm	6,8	± 0,5
Resistenza diraspatura	373	± 25
Peso acino mg	16,4	± 2,8
Lunghezza pedicello mm	5,8	± 0,3
Diametro longitudinale acino mm	13,5	± 0,9
Diametro trasversale acino mm	12,8	± 0,8
Peso 100 vinaccioli g	2,5	± 0,5
Numero vinaccioli	2,0	± 0,2

Tab. 3 - Caratteristiche vegeto-produttive e composizione del mosto della cultivar 'Ruchè' come risultato da un triennio di osservazioni (88-90) a Castagnole M.to (AT).

Dati	Valori medi	Deviazione standard
Peso legno potatura g/ceppo	635	± 179
Produzione g/ceppo	5212	± 1694
N° grappoli/ceppo	24,1	± 8,8
Zuccheri %	19,56	± 2,12
Ac. totale ‰	5,40	± 1,15
pH	3,25	± 0,18
Ac. tartarico ‰	6,67	± 1,51
Ac. malico ‰	1,27	± 0,56

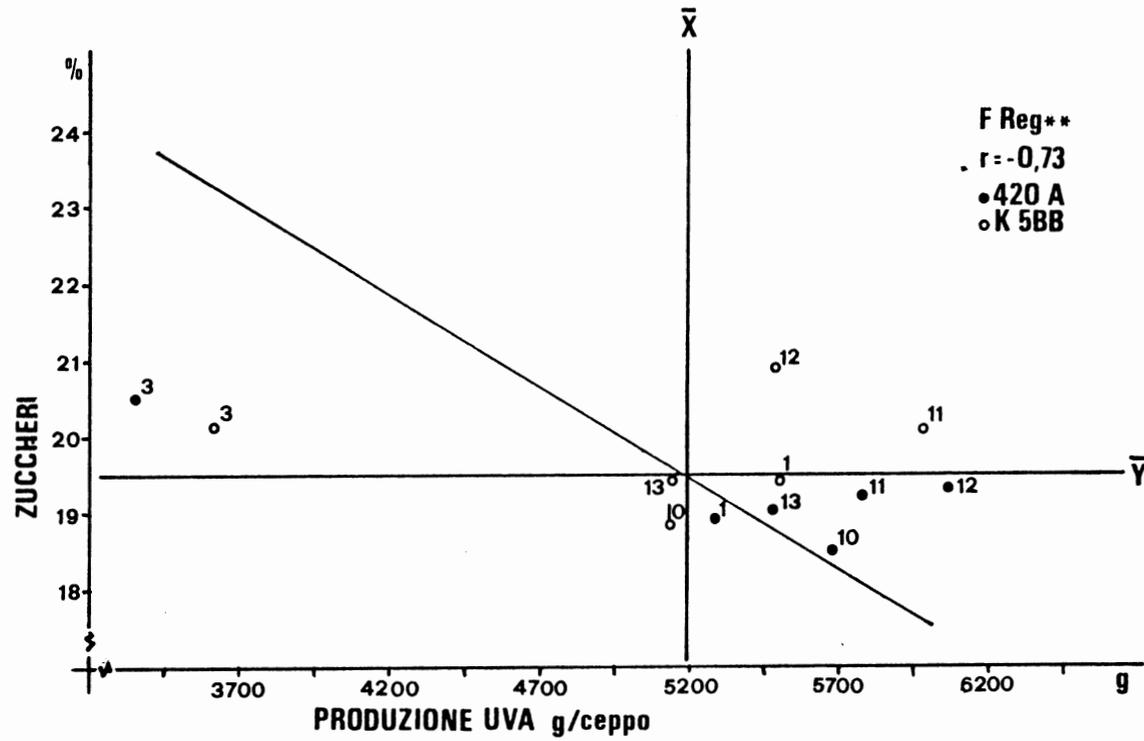


Fig. 2 - Retta di regressione tra l'entità di produzione ed il contenuto zuccherino di mosti di 'Ruchè': i dati si riferiscono alle medie triennali di cloni messi a confronto a Castagnole M.to (AT).

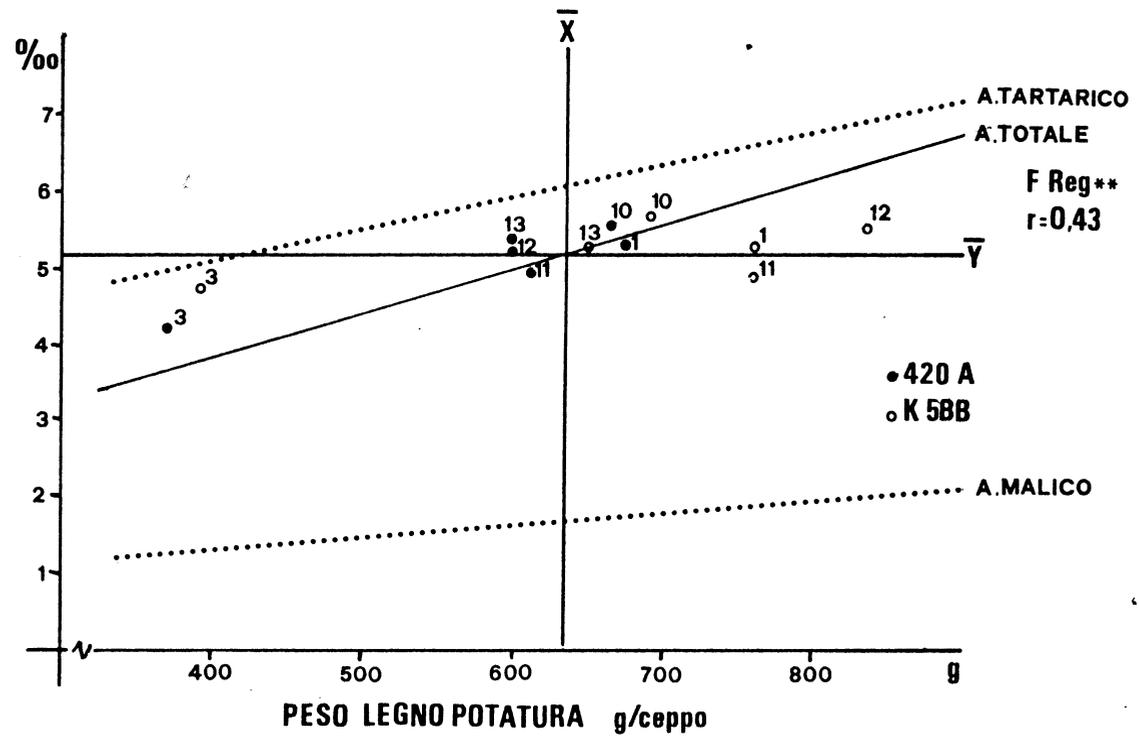


Fig. 3 - Retta di regressione tra il vigore vegetativo ed i principali componenti del quadro acido di mosti di 'Ruchè': i dati si riferiscono alle medie triennali dell'acidità totale di cloni messi a confronto a Castagnole M.to (AT).

**RICERCHE SU VITIGNI A FRUTTO NERO AROMATICO IN PIEMONTE:
'MALVASIE' E 'BRACHETTI'.**

S. Guidoni, A. Schneider, G. Zeppa, R. Di Stefano

Tra i vitigni aromatici, oltre al 'Moscato bianco', si trovano in coltura in Piemonte anche vitigni a frutto nero i principali dei quali sono il 'Brachetto' e la 'Malvasia'. Con queste due denominazioni però sono coltivati vitigni diversi fra loro sia per l'aspetto morfologico che per le attitudini enologiche.

Precedenti indagini avevano evidenziato nell'area di coltura del 'Brachetto' la presenza di tre cv: 'Brachetto di Acqui' (che è quella commercialmente più importante), 'Brachetto del Roero' e 'Brachetto di Nizza'. Nell'area di produzione della 'Malvasia', accanto alle due già descritte 'Malvasia di Casorzo' e 'Malvasia di Schierano' o 'di Castelnuovo Don Bosco', se ne è osservata una terza nota in loco come 'Malvasia di Schierano lunga' per la forma del grappolo, ma che è preferibile denominare 'Malvasia nera lunga' per non confonderla con quella tradizionale di Schierano.

Con questo lavoro si è pertanto condotta un'analisi comparativa dei vitigni entro i due gruppi varietali, attraverso l'impiego di metodi ampelografici biometrici e biochimici, oltre che dei già affermati metodi descrittivi.

Tutte le osservazioni sono state eseguite per ciascun gruppo cultivarietale in due ambienti pedoclimatici differenti.

Con i metodi descrittivi è stato possibile evidenziare differenze morfologiche che permettono di distinguere ed identificare le cultivar.

I metodi biometrici, consistenti nella misura di parametri legati alla morfologia ed alla dimensione della foglia, sono stati impiegati per superare i problemi di soggettività dei rilievi descrittivi.

Oltre alle analisi di acidità, pH e concentrazione zuccherina del mosto è stata determinata, mediante analisi GC, la composizione in sostanze aromatiche e precursori di aromi delle uve, in particolare in composti terpenici.

L'analisi statistica multivariata applicata ai dati biometrici e biochimici ha consentito di classificare con procedure di analisi discriminante i casi in esame confermandone l'attribuzione ai gruppi cultivarietali di appartenenza. Ha fornito inoltre indicazioni su quali siano i parametri su cui si fonda principalmente la caratterizzazione delle cv in esame riguardo alla morfologia della foglia (risultati che confermano i rilievi descrittivi) ed alla dotazione in sostanze aromatiche primarie.

E' stato infine possibile formulare giudizi sul valore qualitativo delle uve. A tale proposito si è notato come, nelle condizioni di osservazione, il 'Brachetto di Acqui', fra i 'Brachetti', e la 'Malvasia di Schierano', fra le 'Malvasie', siano quelle di qualità migliore, in quanto ad un quadro acido del mosto più equilibrato uniscono un maggiore accumulo zuccherino, accompagnato da una concentrazione di sostanze aromatiche superiore a quella riscontrata nelle altre cv dello stesso gruppo.

Anna SCHNEIDER, Franco BRONZAT

Centro di Studio per il Miglioramento genetico della Vite,
CNR - Torino

'NERETTI' DEL PIEMONTE: I. 'NEIRET', 'NEBBIOLO DI DRONERO' O
'BOLGNINO'

1. Introduzione

In ogni luogo in cui la viticoltura abbia rivestito o rivesta un'importanza anche soltanto marginale, là si troverà coltivata almeno una cultivar il cui nome, con le varianti locali d'obbligo, fa riferimento al colore nero dell'uva. E' il caso dei vari 'Neretti', 'Neiret', 'Nerette' e 'Neirani' che hanno popolato la storia della viticoltura delle nostre regioni e che oggi, con un diverso destino, o hanno ancora un'importanza non trascurabile, se pure limitata a zone viticole marginali, o sono quasi scomparsi dai nostri vigneti.

1.1 Principali 'Neretti' del Piemonte

Malgrado che uno degli scritti più antichi sulla viticoltura della regione riporti un solo vitigno con tale denominazione (Croce, 1606), i principali 'Neretti' che hanno trovato o trovano tuttora coltura in Piemonte sono poco meno di una dozzina; ad essi è doveroso aggiungere anche il 'Neyret' della Valle d'Aosta.

Il 'Neretto di Marengo' o 'Neretto di Alessandria' (con i sinonimi 'Uva di cane', 'Uvalino', 'Nebbiolasso' e 'Anrè' citati da Molon, 1906, e Dalmasso, 1909) è oggi presente sporadicamente, malgrado fosse celebre per l'ottimo vino che se ne otteneva. Ce ne dà notizia, tra gli altri, il Di Rovasenda (1877) che ricorda i vini prelibati ottenuti dal conte di Sambuy, ma anche la scarsa fertilità, dovuta ad una notevole sensibilità alla colatura, probabile causa dell'abbandono di questo vitigno nelle aree di coltura tradizionali (piana di Alessandria). Non migliore sorte sembrerebbe toccata ad un 'Neretto di Saluzzo' (Di Rovasenda, 1879; Arrigo, 1910; Lissone, 1911) ricordato come cultivar più adatta all'ambiente di pianura che di collina, in quanto piuttosto resistente al freddo e richiedente una forma di allevamento espansa con potatura lunga, meglio attuabile in condizioni di piano. Tipicamente coltivato nei cosiddetti "alteni" della pianura saluzzese, dava un vino secco, frizzante, moderatamente alcolico e di non molto colore nè corpo. Questa cultivar, ritenuta simile al 'Parporio' per i caratteri del germoglio e della foglia (Di Rovasenda, 1877; Arrigo, 1910), non può essere riconosciuta nel 'Neretto grosso monregalese' descritto da Dell'Olio e Macaluso (1965), sia per l'areale di diffusione non coincidente, sia per il fatto che questi autori, che bene conoscevano il loro vitigno, affermano di non ritrovarlo nelle antecedenti descrizioni ampelografiche dei 'Neretti' del Piemonte. Il 'Neretto grosso monregalese' da loro

descritto era coltivato frammisto al 'Neretto piccolo' (ovvero alla 'Neretta cuneese') e con esso aveva in comune la notevole vigoria e fertilità della pianta nonché la rusticità, ma un prodotto ancora più scadente sul piano qualitativo.

La 'Neretta cuneese' (Dell'Olio e Macaluso, 1965), o 'Neiretta' (come suggerisce di chiamarla Di Rovasenda per distinguerla dai 'Neretti') ancora ampiamente coltivata in buona parte della fascia pedemontana delle province di Cuneo e Torino, è oggi nota come 'Fresa grossa' o 'Fresa di Nizza' in provincia di Torino, 'Neiret' nel Monregalese, 'Neretta' nel Saluzzese e 'Costiole' a Bra e dintorni, denominazioni che confermano le sinonimie desunte dalla bibliografia (Mas e Pulliat, 1876; Di Rovasenda, 1877; Provana di Collegno, 1881; Arrigo, 1910). Di Rovasenda (1877, 1879), che in un primo tempo ne teneva distinti due tipi, uno a tralcio bianco e uno a tralcio rosso, poi interpretati come variazioni fenotipiche, la definisce cultivar "dell'uomo povero" (e come lui il Fantini, 1879), in virtù della sua produttività, e suggerisce di contenere il suo vigore con una potatura razionale, mirata a ridurre il carico produttivo.

Quanto al 'Nerano', sinonimo di 'Tadone' o 'Tadone nero' nei territori della destra Tanaro, è cultivar che si distingueva per la qualità del vino, anche se la produzione non sempre era abbondante e costante e la sensibilità all'oidio piuttosto accentuata (Di Rovasenda, 1879). Diffuso

anche nel Pinerolese (Provana di Collegno, 1883) e nel circondario di Saluzzo (Costigliole, Verzuolo, Manta), dai viticoltori era considerato esigente in quanto a concimazioni e per questo talora abbandonato (Lissone, 1911). Un altro 'Tadone', sicuramente diverso dal 'Nerano', è attualmente presente nel Canavese, e ad esso fa probabilmente riferimento il Gatta (1883) con il suo 'Tadone di Valperga'. A proposito del 'Neirano' e affini, nessuna delle cultivar descritte da Dalmaso negli "Studi ampelografici dell'Astigiano" (1909), ovvero un 'Neirano', una 'Neirera grossa' ed un 'Neirano nostrano', corrisponde per l'autore al 'Tadone'.

I 'Neretti' del Canavese sembrano essere numerosi. Il Gatta (1883) ne descrive quattro, ciascuno dei quali noti con più denominazioni: 'Neretto gentile', 'di Salto', 'di S.Giorgio' ed un generico 'Neret'. Il 'Neretto di Cuceglio', di maturazione tardiva, il 'Neretto di Salto', quello di 'S.Giorgio' e il 'Neretto gentile' sono citati dal Di Rovasenda (1877), mentre dal lavoro svolto dalla Commissione ampelografica della provincia di Torino (Boll. Amp. 15, 1881) i 'Neretti' del Canavese risultavano essere non meno di tre, ma con numerose denominazioni quali 'Neretto di S.Giorgio', 'Neret nero', 'Neret grosso', 'Neretto d'Ivrea', 'Neret dur', 'Neretto di Salto' e 'Neretto piccolo'. Descrizione più recente è stata riservata ad un vitigno dell'area di S. Giorgio che, per la sua

diffusione nel vicino comune di Bairo, è stato chiamato 'Neretto di Bairo' (Dalmasso e Burbatti, 1963).

Anche nella vicina Valle d'Aosta sono coltivati alcuni 'Neretti' forse diversi tra loro: il Gatta (1883) oltre ad un 'Ner d'ala', descrive un 'Neret rare', un 'Neret serré' (o 'gros') e un 'Neret picciou', anch'esso "serré", che differivano evidentemente per l'aspetto del grappolo. Difficile è stabilire quali rapporti questi 'Neretti' avessero con quelli del vicino Canavese (come già affermava il Gatta), ed a quali di essi possa essere collegato il 'Neyret' valdostano descritto alcuni anni or sono da Dalmasso e Reggio (1965) e ripreso più recentemente da Vaudan (1990).

Non bisogna poi dimenticare tra i 'Neretti' piemontesi il 'Neiretto' di Gattinara e Alto Novarese (Di Rovasenda, 1877; Sperino, 1906), ancora oggi in coltura se pure sporadicamente in provincia di Novara.

Il 'Bolgnino', infine, noto con questo nome, o meglio con il dialettale 'Burgnin', a Envie, Barge e Bagnolo, è attualmente coltivato in una vasta area pedemontana delle province di Cuneo e Torino. Suoi sinonimi noti da tempo sono 'Nebbiolo di Dronero' nel Saluzzese, 'Neiret' (o 'Neret') nel Pinerolese (Di Rovasenda, 1877; Molon, 1906; Arrigo, 1910), 'Neretto di Cumiana' e 'Neretto grosso' a Bricherasio (Provana di Collegno, 1881). A questi si aggiunge la denominazione 'Cornaglietta' data al 'Nebbiolo di Dronero' nel circondario di Savigliano, dove questa cultivar si

distingueva per il colore chiaro ("bianco") del legno (Eandi, 1833).

Mentre il Di Rovasenda (1877) ritiene tale vitigno del tutto diverso dal 'Nebbiolo', ed anzi suggerisce di evitare la denominazione 'Nebbiolo di Dronero' per non creare confusioni, Pulliat (1888) lo considera una forma di 'Nebbiolo-Spanna' (quest'ultima, però, cultivar migliore), da cui si differenzia per la foglia più piccola ed il grappolo più grande e più compatto. In una delle prime descrizioni che la letteratura riporta (Provana di Collegno, 1881), tuttavia, il 'Neiret', qui denominato 'Neretto di Cumiana', risulta ben diverso dal 'Nebbiolo' e con sue tipiche caratteristiche. Di Rovasenda (nell'Ampelografia francese di Viala e Vermorel, 1902) dà una delle più complete descrizioni del 'Bolgnino' e spiega l'origine dell'appellativo 'Neretto' con l'abbondante pruina che ricopre l'acino, come alcuni suggeriscono per il 'Nebbiolo', e non tanto per l'intenso colore che conferisce al vino, come comunemente si pensa dei 'Neretti', anche se ciò corrisponde al vero per questo vitigno. Ma se la denominazione 'Neretto' può creare confusione, neppure quella di 'Nebbiolo di Dronero' è da adottare per questa cultivar. In primo luogo perchè non si tratta di 'Nebbiolo', anche se spesso è così erroneamente indicata nel Saluzzese e Monregalese, e inoltre perchè a Dronero è poco coltivata.

Mancano testimonianze recenti su questo vitigno, se si eccettua un'interessante sinonimia segnalata da Truel della

stazione di ricerca viticola dell'INRA di Montpellier (1984-85) tra il 'Nebbiolo di Dronero' e lo 'Chatus' proveniente dall'Ardèche e tra lo stesso 'Chatus' e la 'Serodina' di origine piemontese, anche se di quest'ultimo vitigno non si ha traccia nelle opere italiane.

Tali sinonimie, del resto non sempre collegate ad uguali caratteri morfologici, hanno contribuito a creare attorno ai 'Neretti', vitigni poco conosciuti, una situazione ampelografica confusa. Scopo di questo lavoro è quello di studiare i 'Neretti' di cui si ha notizia in Piemonte, limitando il discorso a quelli principali sia per importanza economica che per interesse agronomico, e nel contempo di riportare le varie testimonianze al riguardo. In questa prima nota si darà una descrizione del vitigno chiamato 'Neiret' nel Pinerolese, 'Nebbiolo di Dronero' o 'Bolgnino' nel Saluzzese, e se ne indicheranno le numerose sinonimie con cui è noto in altre zone viticole dell'area pedemontana piemontese. Ben consapevoli del fatto che tale indagine rappresenta soltanto un primo contributo allo studio dei 'Neretti' in Piemonte, ci auguriamo di poter fornire nel volgere di qualche tempo anche su altri 'Neretti' indicazioni che possano essere di aiuto a quanti, tecnici, viticoltori, enologi o appassionati della vite e del vino sono interessati a tali vitigni. L'indagine bibliografica ed ampelografica sulle cultivar piemontesi minori è parte di una più ampia attività di reperimento,

studio e salvaguardia del patrimonio genetico viticolo in via di estinzione svolta dal Centro di Studio per il Miglioramento genetico della Vite di Torino e coordinata a livello nazionale con programma del CNR.

2. Materiali e metodi

Le descrizioni ampelografiche sono state condotte su piante adulte in vigneti situati nel Pinerolese a Pomaretto ed a Bricherasio (azienda B. Badariotti) per il 'Neiret' e nei pressi di Saluzzo (azienda A. Mellano) per il 'Nebbiolo di Dronero'. Le descrizioni sono state poi confrontate con quelle eseguite su piante appartenenti a cultivar di cui si sospettava l'identità con il 'Neiret=Nebbiolo di Dronero=Bolgnino' nelle seguenti località: Gravere, Borgone, S. Didero, Condove e Caprie (Bassa Val Susa, TO); Prascorsano, Cuorgnè, Valperga, Castellamonte, Strambinello e Vistrorio (Canavese, TO); Bibiana e Cavour (Pinerolese, TO); Bagnolo, Barge e Verzuolo (Saluzzese, CN); Busca, Villar S. Costanzo (Bassa Val Maira, CN); Monastero Vasco (Mondovì, CN). Parte delle citate località sono indicate nella figura 1, in cui si riportano le ipotetiche sinonimie che sono state controllate nel corso dell'indagine.

Le descrizioni sono state eseguite seguendo una scheda ampelografica elaborata a partire dai caratteri del codice OIV (1983) con osservazioni su giovani germogli, tralci erbacei, foglie adulte e frutti alla maturità. Oltre al confronto dei caratteri ampelografici riportati sulle

schede, esemplari delle diverse provenienze sono stati esaminati confrontando campioni di foglie adulte e di grappoli alla maturità.

3. Descrizione ampelografica

Poichè le descrizioni effettuate a Pomaretto, Bricherasio e Saluzzo coincidono, si riporta per il 'Neiret=Nebbiolo di Dronero' un' unica descrizione, segnalando le eventuali discordanze che, essendo sempre comunque di lieve entità, sono state interpretate come fluttuazioni dovute all'ambiente o alla variabilità genetica intravarietale.

Germoglio alla fioritura (fig. 2a): apice aperto, lanuginoso, bianco verdastro con orli di colore carminio; foglioline superiori piegate a coppa, di colore bianco con bordi carminio scuro, superiormente molto lanuginose, inferiormente cotonose; foglioline inferiori spiegate, di colore verde abbondantemente sfumate di rame scuro, superiormente aracnoidee o poco lanuginose, inferiormente molto lanuginose.

Tralcio erbaceo sezione circolare, contorno angoloso, internodi verdi abbondantemente striati di rosso o rossi nella parte distale, dove pure i viticci sono rossi, tratto apicale ricurvo o a pastorale.

Foglia adulta (fig 2b): da media a grande, pentagonale, quinque(epta)lobata; seno peziolare chiuso o con bordi

sovrapposti, seni laterali superiori a U stretta o a lira spesso con dente, gli inferiori a U o a V; lembo con lobi un po' tormentati e margini spesso revoluti; superficie bollosa soprattutto alla base delle nervature principali, colore del lembo verde, con nervature appena rosate alla base sulla pagina superiore che è glabra, mentre l'inferiore ha lembo lanuginoso e nervature da setolose a molto setolose; denti mediamente pronunciati, a base media e margini un po' convessi; picciolo verde sfumato di rosa, setoloso.

Grappolo a maturità (fig. 2c): medio-grande o grande, piramidale, piuttosto compatto, peduncolo erbaceo o semilegnoso, verde sfumato di rosa scuro, rachide verde sfumato di viola.

Acino: piccolo, rotondo o ellittico molto corto, buccia di colore nero-violaceo, spessa, abbondantemente pruinosa.

Alle altitudini inferiori e nei terreni più fertili, dove le piante, più vigorose, sono allevate con forme di allevamento alte ed espanse, il germoglio ha sfumature ramate meno accentuate, le foglie sono grandi, con seni meno profondi ed hanno margini nettamente revoluti e bollosità molto accentuata soprattutto alla base delle nervature principali (fig. 3a); il grappolo si presenta più grande e spesso allungato (fig. 3b).

Il 'Neiret' matura poco dopo il 'Barbera' (3a epoca). Il mosto è ben colorato e di corpo, se si è raggiunto un buon grado di maturazione; è cultivar piuttosto rustica, poco sensibile alle crittogame e in particolare resistente

alla muffa grigia ed al marciume malgrado il grappolo sia piuttosto compatto. Il prodotto è generalmente utilizzato in uvaggio unendolo principalmente alla 'Neretta cuneese' nel Saluzzese oppure all''Avanà' e all''Avarengo' nel Pinerolese. Insieme ad uve di 'Avanà', 'Avarengo' e 'Lambrusca vittona' serve da base per la produzione di un vino di antica rinomanza, il Ramie della zona di Pomaretto. Ma c'è chi lo vinifica in purezza (talora dopo un breve appassimento delle uve), ottenendone un vino colorato e ben strutturato (anche se non dotato di profumo intenso o particolare), che non difetta di equilibrio soprattutto nelle annate a decorso climatico favorevole per la maturazione.

4. Discussione

Dal confronto di tale descrizione con quanto riportato dalla bibliografia sul 'Neretto', 'Bolgnino' o 'Nebbiolo di Dronero' (Provana di Collegno, 1881; Viala e Vermorel, 1902), appare evidente che il 'Neiret' qui descritto corrisponde a quello di allora, mentre sicuramente è diverso dal 'Neyret' trovato più recentemente in Valle d'Aosta da Dalmaso e Reggio (1965).

In base alla presente indagine, inoltre, non si può che confermare la sinonimia con lo 'Chatus' descritto da Viala e Vermorel (1902) e più recentemente da Galet (1990), anche se questi autori non fanno cenno dell'eventuale presenza di

tale vitigno in Italia con altre denominazioni. Esso viene definito "il vitigno per eccellenza delle terre magre", e più adatto ai suoli silicei che a quelli calcarei.

Ciò che stupisce, e che sicuramente non rende giustizia a questa cultivar da vino, è il negativo giudizio sulle attitudini enologiche dato dal Provana di Collegno (1881), del resto contraddittorio rispetto a quanto da altri affermato. Se infatti Di Rovasenda (1879), oltre a segnalare la buona e costante produttività, sottolinea i caratteri di corpo e colore che conferisce al vino (cosa che sostanzialmente corrisponde all'attuale giudizio su questa cultivar), il Provana di Collegno, che ne aveva vinificato in purezza un mezzo ettolitro, ne ottenne un vino poco alcolico, destinato a peggiorare con l'invecchiamento per lo sviluppo di acidità volatile. Viene spontaneo chiedersi se l'ambiente di coltura o altri fattori legati all'annata, in quel caso, non avessero ostacolato una buona maturazione dell'uva, che dall'autore viene tra l'altro definita "alquanto tardiva". Anche Di Rovasenda sottolinea l'esigenza per questa cultivar di giungere ad una buona maturazione per estrinsecare le sue attitudini.

Venendo alle numerose sinonimie con cui tale vitigno è conosciuto nell'arco pedemontano che va dal Canavese al Monregalese, il 'Neiret' qui descritto è stato riconosciuto nella 'Brunetta (antica) di Susa', coltivata nella Bassa Valle (Borgone, S.Didero, Bussoleno), cultivar che tuttavia non va confusa con la 'Brunetta di Rivoli', che è vitigno

diverso, il cui areale di diffusione si sovrappone in parte a quello della prima. Sempre nella Bassa Val Susa il 'Neiret' prende anche il nome di 'Scarlatín', denominazione che è generalmente riservata ad un'altra cultivar diffusa soprattutto nel vicino Pinerolese, la 'Plassa'. Il 'Neiret' qui descritto è risultato corrispondere inoltre ad un vitigno noto nel Canavese (Cuorgnè, Valperga, Prascorsano, Castellamonte) come 'Brachét' (fig. 4a). Si segnala in proposito che nel circondario di Salto è stato osservato un 'Brachét' con grappolo un po' diverso dalla norma, grande e con ali molto sviluppate. Nulla si sa sull'origine di tale sinonimia, ma è significativo segnalare la continua ricorrenza nell'ampelografia piemontese di 'Brachetti' (Schneider et al., 1989) che poco hanno in comune tra loro, e spesso neppure il carattere aromatico delle uve, come in questo caso.

E opportuno qui ricordare che si intende ulteriormente indagare le sinonimie rilevate dalla presente indagine con il confronto di biotipi originari delle diverse provenienze allevati nel medesimo vigneto. Non si può infatti escludere la presenza nei diversi areali colturali di cloni dai caratteri vegeto-produttivi distinti, ed anzi ciò sembra molto probabile, considerando la distanza e la peculiarità di clima e terreno delle varie zone di coltura.

A conferma di quanto precedentemente esposto, nel corso della presente indagine ci si è imbattuti in un vitigno chiamato 'Nebbiolo pairolè' o semplicemente 'Pairolè'

('Pairolè' nell'accezione dialettale), coltivato attualmente nei circondari di Busca e Saluzzo. Le osservazioni ampelografiche compiute permettono di affermare che si tratta di una forma mutata del 'Neiret' qui descritto, con il quale ha in comune praticamente tutti i caratteri morfologici, eccetto un grappolo leggermente più compatto e soprattutto una scarsa pruina sulla buccia del frutto (fig. 4b), che lo rende, appunto, simile nel colore al fondo di un paiolo, nero opaco per le tracce del fumo. Tale vitigno sembra avere le medesime caratteristiche fenologiche ed agronomiche del 'Neiret'. È significativo il fatto che anche per lo 'Chatus', pure noto con il nome di 'Corbel', Galet (1990) segnala la presenza nella Drôme e nell'Isère di una forma mutata chiamata da Pulliat 'Maure' o 'Moure' (Mas e Pulliat, 1876) che si differenzia per il colore del frutto, simile a quello delle more, da cui il nome.

Nella letteratura italiana, invece, se pure il 'Pairolè' è talora nominato (Boll. Amp. 11, 1879; Arrigo, 1910), non se ne menziona l'analogia con il 'Neiret=Nebbiolo di Dronero', anche se il Di Rovasenda ricorda, a proposito del 'Bolgnino', la presenza di un tipo detto 'Pairoulé' (Viala e Vermorel, 1902).

Il fatto che anche a Perosa (Val Chisone, Pinerolese) sia stato reperito in un vigneto di 'Neiret' un ceppo dai caratteri riconducibili al 'Pairolè' (scarsità di pruina sulla buccia dell'acino), sembra confermare il fatto che il carattere "sintesi della pruina" sia in tale cultivar poco

stabile ed esiste una certa probabilità di trovare esemplari mutati in ambienti colturali diversi.

5. Conclusioni

L'indagine sul 'Neiret', 'Nebbiolo di Dronero' o 'Bolgnino' non soltanto ha confermato l'esattezza di questi sinonimi, ma ha indicato come questa cultivar sia ampiamente coltivata con numerose altre denominazioni in tutto l'arco pedemontano che va dal Canavese al Monregalese. Il fatto che non abbia trovato diffusione in zone a matrice pedologica calcarea, quali Langhe e Astigiano, sembra confermare quanto segnalato a proposito dello 'Chatus' d'Oltralpe e sua predilezione per i suoli silicei quali quelli della fascia pedemontana piemontese. Malgrado l'interesse e l'ampia diffusione in questi luoghi, questa cultivar non è ancora stata iscritta al Catalogo Nazionale delle varietà di vite (1988), forse perchè le sue numerose denominazioni, spesso diverse alla distanza di pochi chilometri, hanno impedito di valutarne l'effettiva importanza economica, che è invece rilevante nell'ambito della viticoltura prealpina piemontese. D'altro canto la mancata iscrizione, e dunque il riconoscimento ufficiale della sua esistenza in coltura, ha ulteriormente incoraggiato l'uso di sinonimie non corrette, contribuendo ad aumentare la confusione.

Quanto al nome da adottare per questo vitigno, in accordo con Di Rovasenda, ci permettiamo di suggerire quello di 'Bolgnino', anche se poco noto, essendo l'unico di quelli

con cui la cultivar era conosciuta anche in passato che non determini confusione con altri vitigni, come invece avviene con denominazioni quali 'Neiret' (quanti 'Neretti' esistono in Piemonte!), 'Nebbiolo', 'Brachetto', 'Brunetta', ecc.

Sarà inoltre necessario un lavoro di selezione volto all'individuazione, alla moltiplicazione ed alla salvaguardia dei cloni che presentino caratteri adatti ad ambienti colturali dalle particolari caratteristiche pedoclimatiche - terreni poveri, altitudine, piovosità ed escursioni termiche notevoli - quali quelli prealpini occidentali.

Riassunto

Nell'ambito dei numerosi vitigni noti in Piemonte con il nome di 'Neretto', il 'Neiret' del Pinerolese (sinonimi 'Nebbiolo di Dronero' e 'Bolgnino') è stato oggetto di studio nella presente indagine. Tale cultivar è stata descritta da un punto di vista ampelografico e di essa sono state verificate altre sinonimie, tanto che si può concludere che essa è presente in tutto l'arco pedemontano delle province di Cuneo e Torino che va dal Canavese al Monregalese con le denominazioni di 'Brachét' (Canavese), 'Brunetta' e 'Scarlatin' (Val di Susa), oltre a 'Neiret' (Pinerolese), 'Bolgnino' e 'Nebbiolo' o 'Nebbiolo di Dronero' (Saluzzese e Monregalese). E' stata inoltre confermata la sinonimia già segnalata con lo 'Chatus' francese.

Pur avendo una rilevante importanza economica nell'ambito della viticoltura pedemontana piemontese, tale vitigno non è ancora stato iscritto a Catalogo. Il cosiddetto 'Nebbiolo pairolè', in coltura nel Saluzzese, è una forma di tale cultivar con scarsa quantità di pruina sulla superficie dell'acino.

Résumé

Parmi les nombreux cépages cultivés au Piémont sous le nom de 'Neretto', le 'Neiret' de la région de Pignerol (synonymes 'Nebbiolo di Dronero' et 'Bolgnino') a été l'objet de cette recherche. Le cépage a été décrit au point de vue ampélographique et des autres synonymes ont été

controlés. On en a pu conclure que cette variété est cultivée dans toute la région au pieds des montagnes des départements de Coni et Turin, du Canavese au Monregalese, sous les noms de 'Brachét' (Canavese), 'Brunetta' et 'Scarlatín' (Vallée de Suse), en outre que 'Neiret' (région de Pignerol), 'Bolgnino' et 'Nebbiolo' ou 'Nebbiolo di Dronero' (région de Saluces et de Mondovì). On a pu aussi confirmer la synonymie déjà signalée avec le 'Chatus' français.

Malgré la remarquable importance économique pour la viticulture de la région au pieds des Alpes piémontaises, ce cépage n'a pas encore été inscrit au Catalogue national des variétés. Le cépage nommé 'Nebbiolo pairolé', qui est cultivé dans la région de Saluces, n'est qu'une forme de 'Neiret'='Nebbiolo di Dronero'='Bolgnino' avec moins de pruine sur la surface des baies.

Bibliografia

- ARRIGO T. - 1910 - Ampelografia Universale. 4. Manoscritto (biblioteca di Saluzzo).
- COMMISSIONE AMPELOGRAFICA PROVINCIALE - 1881 - Raccolta ampelografica della provincia di Torino. Boll. Amp., 15, 21-43.
- COMMISSIONE AMPELOGRAFICA PROVINCIALE - 1879 - Elenco e qualità dei vitigni coltivati nella provincia di Cuneo. Boll. Amp., 11, 311-353.
- CROCE G. B. - 1606 - Della eccellenza e diversità dei vini , che nella montagna di Torino si fanno. Pier Aluigi Pizzamiglio, Torino.
- DALMASSO G. - 1909 - Studi ampelografici dell'Astigiano. (dattiloscritto).
- DALMASSO G., BURBATTI A. - 1963 - Neretto di Bairo. In: Principali vitigni da vino coltivati in Italia, 3, 48. Longo e Zoppelli, Treviso.
- DALMASSO G., REGGIO L. - 1965 - Neyret. In: Principali vitigni da vino coltivati in Italia, 4, 31. Longo e Zoppelli, Treviso.
- DELL'OLIO G., MACALUSO R. - 1965 - Neretta cuneese. In: Principali vitigni ad uva da vino coltivati in Italia, 4, 20. Longo e Zoppelli, Treviso.
- DELL'OLIO G., MACALUSO R. - 1965 - Neretto grosso monregalese. In: Principali vitigni da vino coltivati in Italia, 4, 30. Longo e Zoppelli, Treviso.
- DI ROVASENDA G. - 1877 - Saggio di un'ampelografia universale. Loescher, Torino.
- DI ROVASENDA G. - 1879 - Relazione sulla coltivazione della vite nel circondario di Saluzzo. Boll. Amp., 11, 301-310.
- EANDI G. - 1833 - Statistica della Provincia di Saluzzo. 1. Gobetti-Bodoni, Saluzzo.
- FANTINI L. - 1879 - Monografia sulla viticoltura ed enologia della provincia di Cuneo. Ristampa 1973, Toso, Alba.
- GALET P. - 1990 - Cépages et vignobles de France. 2. C. Déhan, Montpellier.
- GATTA L.F. - 1883 - Saggio intorno alle viti ed ai vini della provincia d'Ivrea e della Valle d'Aosta. Ristampa 1971, F.lli Enrico, Ivrea-Aosta.

- INRA - 1984-85 - Catalogue des variétés de vigne en collection à la station de recherches viticoles de Montpellier.
- LISSONE E.G. - 1911 - La vite ed il vino nel Saluzzese. Tip. Ditta Rovera e C. di G. Richard, Saluzzo.
- MAF - 1988 - Catalogo nazionale delle varietà di viti. Arti grafiche, Conegliano.
- MAS A., PULLIAT V. - Le vignoble. G.Masson, Paris. 1, 1874-75; 2, 1876.
- MOLON G. - 1906 - Ampelografia. Hoepli, Milano.
- O.I.V. - 1983 - Code des caractères descriptifs des variétés et espèces de Vitis. A.Dedon, Paris.
- PROVANA DI COLLEGNO L. - 1881 - Viticoltura ed enologia nel territorio di Cumiana, (circondario di Pinerolo). Boll. Amp., 14, 9-21.
- PROVANA DI COLLEGNO L. - 1883 - Relazione sulla esposizione ampelografica di Pinerolo (25 settembre-1°ottobre 1881). Boll. Amp., 16, 5-83.
- PULLIAT V. - 1888 - Mille variétés de vigne. Coulet, Montpellier.
- SCHNEIDER A., ZEPPA G., GERBI V. - 1990 - Caratteri ampelografici e composizione chimico-aromatica delle uve di cloni appartenenti a tre cultivar piemontesi note sotto il nome di 'Brachetto'. Vignevini, 16, 1-2.
- SPERINO F. - 1906 - I nostri vitigni nella provincia di Novara. Estr. boll. cattedra ambulante di agricoltura. Tip. F.lli Miglio, Novara.
- VAUDAN J. - 1990 - I vitigni valdostani. In: I quaderni dell'informatore agricolo. Speciale vitigni. I.G.E. Musumeci, Quart (Aosta).
- VIALA P., VERMOREL V. - 1902 - Ampélographie. 3. Masson, Paris.

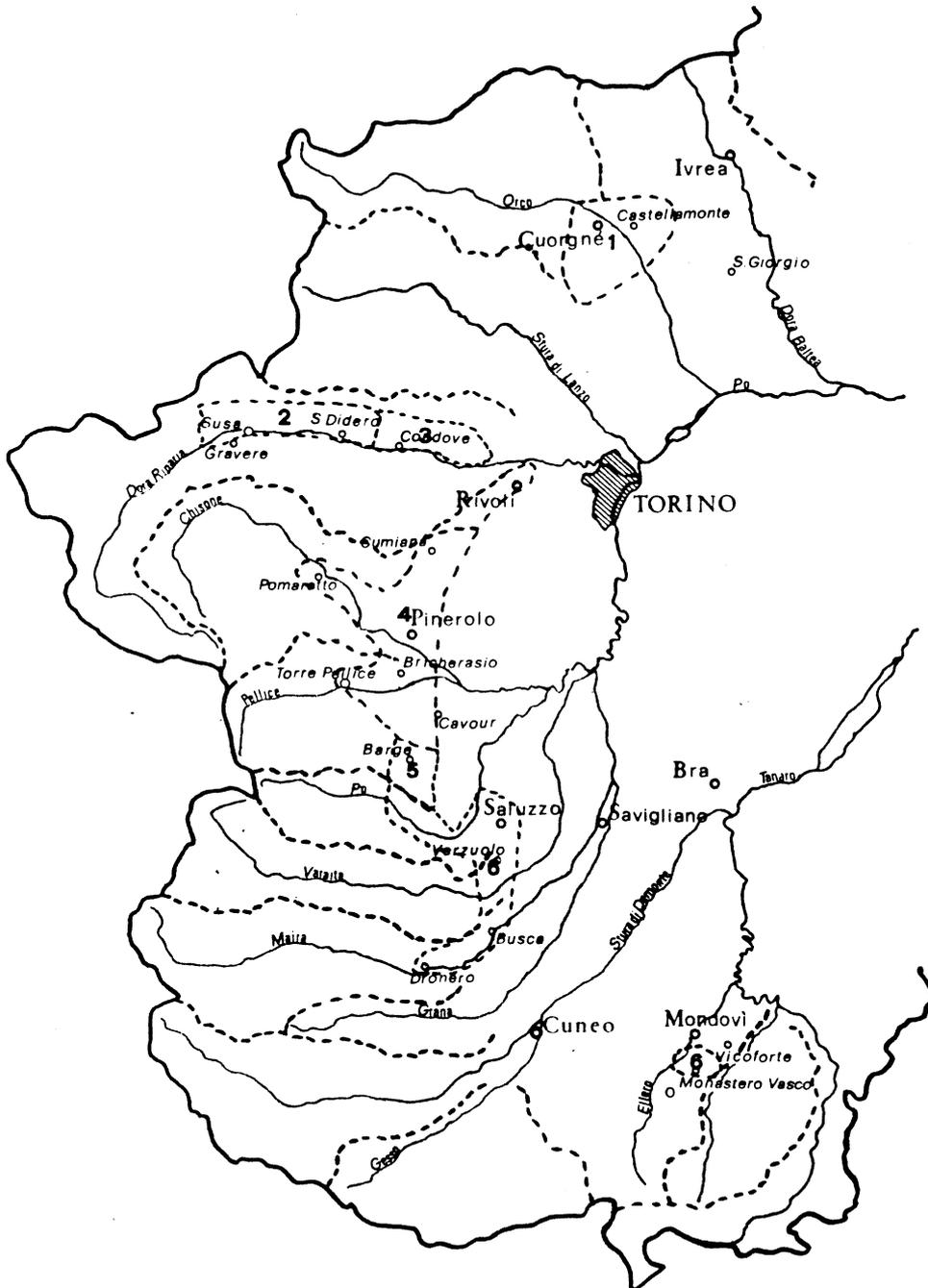
Didascalie delle figure

Fig. 1 - Area montana e pedemontana delle province di Cuneo e Torino in cui si è svolta l'indagine; **vi** sono indicate le cultivar sinonimi controllate e la loro area di diffusione.

Figura 1

LEGENDA:

- | | | | |
|-----|-------------------|---|---------------------------|
| —— | confine regionale | 1 | Brachét |
| —— | corsi d'acqua | 2 | Brunetta (antica) di Susa |
| --- | spartiacque | 3 | Scarlatín |
| | principali | 4 | Neiret |
| | e confini aree | 5 | Bolgnino |
| | diffusione delle | 6 | Nebbiolo di Dronero |
| | cultivar | | |



CASI DI OMONIMIA E SINONIMIA: 'PELAVERGA' E 'CARI'.

F. MANNINI*, P. OBERTO*, A. SCHNEIDER*, G. VERGANO**

*Centro Miglioramento genetico Vite-CNR

**Istituto Frutticoltura Industriale- Università di Torino

Il Piemonte viticolo possiede una vasta ed originale piattaforma ampelografica. Accanto ai vitigni di maggior diffusione ed importanza, già di per sé numerosi, esistono un gran numero di cultivar minori o addirittura rare.

In tempi recenti si assiste ad un rinnovato interesse colturale per quest'ultimi grazie all'evoluzione di un mercato vitivinicolo sempre più attento al particolare ed alla ricerca di nuove prospettive commerciali.

Nell'ambito di queste cultivar esiste ancora però una certa confusione, nel senso che non sempre di esse è ben definita l'identità varietale né si conoscono i loro esatti caratteri ampelografici. La situazione è poi complicata da molti casi di omonimia e di sinonimia dovuti alla consuetudine di attribuire a livello locale nomi diversi a vitigni coltivati anche in altre aree o confusioni nel materiale di propagazione.

Il 'Pelaverga', tra i vitigni rari del Piemonte, è un tipico esempio di tale situazione. Si tratta, infatti, di un vitigno di origini antiche quasi del tutto dimenticato ma recentemente riscoperto ed in fase di espansione colturale. Con il nome di 'Pelaverga' sono, però, segnalati ben 3 biotipi, coltivati in aree diverse, rispettivamente a Pagno (CN) nel Saluzzese, a Verduno (CN) nelle Langhe e a Piverone (TO) nel Canavese, mentre un quarto vitigno, il 'Cari', coltivato nel Chierese in provincia di Torino, risulta possa essere sinonimo di 'Pelaverga'.

La sperimentazione, attuata in cinque vigneti dislocati nelle aree tipiche di coltura, è stata finalizzata ad una esatta definizione varietale di questi biotipi.

I risultati ottenuti in seguito ad osservazioni pluriennali (di tipo ampelografico, ampelometrico, agronomico e di analisi isoenzimatiche su estratti fogliari) ed all'elaborazione dei dati mediante analisi statistica multivariata, consentono di affermare che i biotipi in esame sono collocabili in 3 cultivar ben distinte fra loro sia morfologicamente che attitudinalmente.

Una prima cultivar è rappresentata dal 'Pelaverga' saluzzese (risultato identificabile con il 'Cari' di Chieri) caratterizzato da un apice bianco-giallastro, cotonoso, da un'intensa pigmentazione sulle foglioline e sull'asse del germoglio, da una foglia adulta quinquelobata, bollosa, profondamente incisa, con il seno peziolare a lira, ed un grappolo grande e tozzo, con acini grandi di colore variabile dal rosa grigiastro al blu-nero.

La seconda cultivar, costituita dal 'Pelaverga' di Verduno, si distacca nettamente dalla precedente e presenta un apice verde chiaro, lanuginoso con le foglioline appena dorate, una foglia adulta quinquelobata non molto incisa, con il seno peziolare a V aperto, ed un grappolo spargolo con acini medio-piccoli di colore blu-nero.

Una terza cultivar è riferibile al 'Pelaverga' individuato nel Canavese. Quest'ultima possiede un apice bianco-verdastro, le foglioline apicali dorate e sfumate di rosa, una foglia adulta trilobata e molto bollosa, con il seno peziolare a V chiuso. La sua caratteristica peculiare è tuttavia costituita da un grappolo di dimensioni ridotte così come l'acino di colore blu-nero.

Alla luce di queste conclusioni ed in considerazione che nel Catalogo Nazionale delle Varietà di Vite attualmente è registrato solo un 'Pelaverga' nero, autorizzato nella provincia di Cuneo, va da sé che per ragioni storiche questo è da riferire al 'Pelaverga' di Pagno, originario della Valle Bronda nel saluzzese.

Il pregio innegabile delle caratteristiche agronomiche ed enologiche del 'Pelaverga' coltivato a Verduno, unito all'interesse commerciale suscitato dai suoi vini, rende altresì indilazionabile l'iscrizione della cultivar a Catalogo come entità a se stante, ed il suo inserimento tra i vitigni raccomandati della provincia di Cuneo.

Analogamente il 'Pelaverga' (di Pagno), di cui il 'Cari' è sinonimo, andrebbe autorizzato anche in provincia di Torino.

Per quel che riguarda il 'Pelaverga' canavesano, oltreché preservarlo dalla scomparsa, attualmente la prospettiva più concreta, sarebbe opportuno approfondirne lo studio per meglio delinearne le potenzialità colturali ed enologiche..

Risultati di una sperimentazione su vitigni bianchi
in zona pedemontana

V. GERBI¹ , J.L. MINATI¹, G. NAVISSANO² e M. BOVIO³

- 1 - DI.VA.P.R.A. - Sez. Micr. Industrie agrarie - Univ. Torino
- 2 - Scuola di Specializzazione Viticoltura ed Enologia Univ. Torino
- 3 - Istituto Coltivazioni Arboree - Univ. Torino

RIASSUNTO

Nel territorio pedemontano collocato intorno a Bricherasio (TO) la vite registra ancora una notevole presenza, prova ne siano gli oltre 170 soci della locale Cantina Cooperativa cui vengono conferiti circa 7000 q/anno di uva. La piattaforma ampelografica risente però di una impostazione di carattere familiare, destinata alla produzione di un vino per autoconsumo, in cui si ritrovano 'Barbera', 'Freisa', 'Plassa', 'Avarengo', 'Bonarda', 'Doux d'Henry' ed altri.

Non tutti questi vitigni riescono a raggiungere ogni anno una sufficiente maturazione ed il ricorso a cultivar più precoci appare opportuno per conservare le aree vitate pedemontane.

Si riferisce dei risultati ottenuti in un vigneto sperimentale, impiantato con il supporto della Provincia di Torino, in Comune di Bricherasio mettendo a dimora quattro cultivar ad uva bianca, 'Pinot bianco', 'Chardonnay', 'Riesling italico' e 'Müller Thurgau' su cinque diversi portainnesti.

Confermando l'effetto determinante del patrimonio genetico sui processi fisiologici, tutti i vitigni hanno dimostrato capacità di maturare precocemente, in misura leggermente inferiore il 'Riesling italico'. Il 'Müller Thurgau' si è distinto per produttività, lo 'Chardonnay' per la capacità di unire un elevato tenore zuccherino del mosto ad una buona acidità totale.

I risultati enologici, soprattutto quelli relativi agli esami organolettici dello 'Chardonnay', sono incoraggianti e permettono di trarre indicazioni favorevoli alla diffusione di vitigni bianchi nel Pinerolese.

I VITIGNI PIEMONTESI ALL'ATTENZIONE DEL CENTRO DI STUDIO PER IL MIGLIORAMENTO GENETICO DELLA VITE DEL CNR

Italo Eynard

L'espressione "vitigni piemontesi" può prestarsi ad un'interpretazione restrittiva, comprendendosi soltanto le cultivar di accertata origine locale, oppure una molto ampia intendendosi quelle coltivate nella regione oggi od in passato. In questo contesto ci si riferisce piuttosto alla seconda accezione benchè, ovviamente, con un particolare riferimento ai vitigni locali, cioè tradizionalmente coltivati in Piemonte.

Anche a questo proposito occorre fare una precisazione perchè le notizie in materia sono particolarmente abbondanti solo a partire dal secolo scorso. In tale periodo al fiorire degli studi ampelografici fece riscontro la creazione di importanti collezioni comprendenti vitigni locali e forestieri (come si diceva allora). Al 1852 risale non soltanto il primo catalogo del marchese Incisa della Rocchetta ma anche un suo vivaio istituito "allo scopo di somministrare ai Viticoltori il mezzo facile di potersi procurare Barbatelle di buone varietà di viti senza pericolo di essere ingannati riguardo alla qualità, che si divisò di guarentire, si destinò ad esso un vasto e conveniente terreno, ove nei primordii, per la riproduzione si coltivarono solo le viti più pregevoli del paese, con poche varietà di Sardegna e di Francia.

Visto in seguito l'incremento che andava prendendo la viticoltura, e l'enologia, si pensò di arricchire il vivaio di nuove varietà estere egualmente pregevoli, e queste si fecero venire di Francia, dalla Germania, Ungheria, Svizzera, Dalmazia, ecc. non che dalle provincie meridionali d'Italia di modo che a quest'ora si hanno, per alimento del vivaio, piante madri di oltre 300 varietà tutte di merito sia per far vino, che ad uso mangereccio".

In effetti la piattaforma ampelografica dal secolo scorso è stata oggetto di un'evoluzione più rapida che nel passato, sia per l'abbandono di numerosi vitigni dimostratisi più sensibili agli attacchi crittogamici o ritenuti comunque meno meritevoli nella fase di ricostruzione postfillosserica, sia per l'introduzione di materiale genetico dall'esterno.

Infatti lo stesso Incisa verso la metà dell'800 dava come dominanti a Rocchetta Tanaro, perchè più fertili 'Badino', 'Mòretta', 'Crovaletto', 'Neirano', 'Uva d'Agliano' e fra i più scelti 'Barbera', 'Dolcetto', 'Grignolino', 'Bonarda' e 'Balaran', ma segnalava anche il 'Pinot grigio' o 'Tokai' come "uno dei vitigni che già da vari anni è stato introdotto in questo territorio ed avendovi fatta buona prova per fertilità, buon sapore e perfetta maturità del frutto, presto se ne è estesa la coltivazione per la fattura di un vino da bottiglia molto alcoolico".

All'introduzione di vitigni da parte di ampelografi e studiosi corrispose inoltre analoga opera, per lo più anonima, di emigranti che tornando al paese d'origine portarono i vitigni che più li avevano colpiti.

Per il miglioramento della qualità enologica venivano e vengono spesso percorse due vie: la diffusione di vitigni miglioratori da altre regioni viticole e l'esame e selezione del patrimonio locale, talvolta contemporaneamente, talvolta privilegiandone una o l'altra. Nell'un caso si esplora la reattività della nuova cultivar all'ambiente, nell'altra si

va in cerca di una più spiccata tipicizzazione legata ad un germoplasma originale o comunque a diffusione limitata. Ovviamente sulla scelta influiscono la ricchezza della piattaforma ampelografica, i lavori preliminari di identificazione varietale e la collaborazione fra ampelografi ed enologi.

Il Piemonte da questo punto di vista si è trovato avvantaggiato rispetto ad altre regioni per il notevole lavoro già svolto di riordino varietale. Nei Bollettini ampelografici pubblicati fra il 1878 e 1887 (IX-XXII volumi di una collezione di 30, gli altri essendo pressochè introvabili) vi sono ben 22 note con studi ampelografici, analisi di mosti e relazioni di esposizioni in una o l'altra area viticola piemontese.

Oltre alla collezione del Marchese vi era anche quella del conte di Rovasenda, base della sua ampelografia universale e della sua vasta esperienza si giovava la commissione ampelografica che lo aveva presidente.

Ciononostante anche nell'attuale scorcio del XX secolo si è rivelato necessario proseguire l'opera in tal senso fors'anche perchè ai problemi di omonimie e sinonimie già noti ed irrisolti, se ne sono aggiunti altri a causa della propagazione di materiale estraneo col nome di un vitigno noto ed apprezzato oppure per l'approvvigionamento indiscriminato di due cultivar simili, seppur non identiche, precedentemente rimaste separate a causa dell'isolamento geografico. Sono esempi di queste problematiche i casi già affrontati dal Centro dei vari 'Brachetti', delle 'Malvasie', dei 'Neretti', oltre alle ben note difficoltà legate al complesso 'Favorita'-'Pigato'-'Vermentino'-'Furmentin', alla questione 'Cari'-'Pelaverga', all'eventuale sinonimia 'Erbaluce'-'Greco' o 'Vermentino'-'Carica l'asino'.

Per alcuni si è già compiuto un notevole lavoro di identificazione e caratterizzazione varietale, per altri la ricerca è ancora in corso o in fase iniziale.

1. MIGLIORAMENTO PER L'OTTENIMENTO DI NUOVI GENOTIPI

Ritornando al tema dell'attenzione posta ai vitigni piemontesi dal Centro (che pure opera a livello sopraregionale), corre l'obbligo di ricordare che l'origine stessa del Centro è legata all'intensa opera di miglioramento genetico del prof. Giovanni Dalmasso che sfruttò ampiamente il patrimonio genetico piemontese soprattutto per la creazione di vitigni ad uva da vino, senza però azzardarsi a dare sui suoi migliori incroci un giudizio tale da consentirne la diffusione. Oltre alla selezione dei migliori fra essi e la loro omologazione ('Albarossa', 'Bric', 'Cornarea', 'Nebbia', 'Passau', 'S. Martino', 'S. Michele', 'Soperga', 'Valentino'), per i discendenti del 'Nebbiolo' e del 'Dolcetto' si è proceduto alla messa a dimora col genitore in zona tipica rispettivamente a La Morra e Farigliano (CN).

Il lavoro di incrocio è proseguito utilizzando in particolare cloni di 'Erbaluce', caratterizzato da mosti con elevata acidità, e di 'Pinot bianco' e di 'Chardonnay' allo scopo di ottenere vitigni con uve a maturazione più tardiva rispetto a quelli normalmente impiegati per la preparazione di vini base spumanti, ma varie ragioni, fra cui il ritardo nel trasferimento della Facoltà di Agraria a Grugliasco, hanno ostacolato l'ottenimento dei risultati attesi.

Quanto alla comparazione dei vitigni tradizionali con introduzione di materiale dall'esterno, essa è stata iniziata per il 'Moscato bianco',

messo a dimora nell'area tipica di coltura di Canelli, con 131 vitigni ad aroma moscato provenienti da 32 paesi europei ed extraeuropei, accentrando l'attenzione in primo luogo proprio sul gruppo del 'Moscato bianco' e altri vitigni a frutto bianco, con rilievi descrittivi, fillometrici e analisi cromatografica del quadro aromatico delle uve.

L'induzione di mutazioni per irraggiamento γ delle gemme è stata sperimentata dal 1971 - in collaborazione col Laboratorio ENEA della Casaccia e l'Istituto di Frutticoltura industriale di Torino - proprio su 'Barbera' e 'Dolcetto' (oltre che su vitigni da tavola) ottenendo nel primo caso soprattutto poliploidi e chimere ($2n-4n$). Nel secondo invece sono stati selezionati cloni con minore attitudine alla formazione di strati di abscissione nel pedicello e quindi meno soggetti a quella cascola che limita l'interesse colturale del 'Dolcetto' al di fuori delle aree vocate.

Più recentemente si è iniziata l'applicazione di biotecnologie quali la coltura di protoplasti per 'Barbera', 'Moscato bianco' e 'Nebbiolo' e l'impiego di Agrobacterium rhizogenes (sugli stessi vitigni) in vista di possibili applicazioni di trasferimento genetico.

2. SELEZIONE E CONSERVAZIONE DEL GERMOPLASMA.

Queste metodologie conservative, pur richiedendo tempi non brevi per essere condotte con sufficiente rigore, sono suscettibili di più pronte e dirette applicazioni, anche perchè i risultati non presentano problemi di recepimento in sede comunitaria, sempre molto prudente in fatto di innovazioni; anzi sono specificatamente richiesti dalla normativa comunitaria, in vista del miglioramento della produzione vitivinicola. La selezione clonale iniziata nel 1972 e proseguita fino ad oggi, di concerto con l'Istituto di Microbiologia e Industrie agrarie di Torino (ora confluito nel DI.VA.P.R.A.) per gli aspetti enologici e con l'Istituto di Patologia vegetale di Bologna per quelli fitosanitari, ha già portato all'omologazione di 23 cloni di 7 vitigni piemontesi, che sono ormai da alcuni anni a disposizione dei vivaisti e quindi dei viticoltori grazie alla premoltiplicazione condotta - sotto il controllo del Centro costituente - dal CE.PRE.MA.VI (dell'ESAP), che ha la sua sede operativa ad Alba, presso il Vivalb, dove sono prodotte le barbatelle di base con cui sono costituiti i vigneti di piante madri da cui i vivaisti si approvvigionano per la loro attività. La disponibilità di questo materiale è stata assai apprezzata dall'Associazione Vivaisti Viticoli Piemontesi che collabora alla pronta diffusione dei cloni selezionati presso gli operatori, mediante il coordinamento nella prenotazione e distribuzione del materiale in accordo con l'organizzazione nazionale (M.I.V.A.).

Si prevede di poter mettere a disposizione in breve anche 3 cloni di 'Malvasia di Casorzo' e, poco dopo, di 'Favorita' e 'Freisa', ormai in avanzato stato di approntamento.

Attualmente sono ancora in campo di omologazione 'Brachetto', 'Bonarda piemontese', 'Croatina', 'Malvasia di Schierano', 'Pelaverga', 'Ruchè', 'Uva rara', 'Vespolina'. Per altri vitigni ('Quagliano', 'Avana', ecc.) la selezione è ancora in fase meno avanzata.

Può stupire che non per tutti i principali vitigni si sia ancora potuto terminare la selezione, ma occorre ricordare che lo stato sanitario delle piante per alcune cultivar è così cattivo, per l'elevata diffusione di dannose malattie da virus e virus-simili, da rallentare l'inizio delle operazioni di confronto nei campi di omologazione: è ovvio

infatti che le differenze genetiche possano essere evidenziate soltanto a parità di stato sanitario. Invece, fra i principali per diffusione ed importanza, il 'Cortese' non è stato oggetto di selezione da parte del Centro perchè preso in considerazione dall'Università di Piacenza che operava nell'ambito dello stesso Progetto Finalizzato CNR, che diede grande impulso a quest'attività. { Uno dei primi ad essere preso in esame (e con risultati molto positivi) è stato l''Arneis' allora vitigno minore, in base alla considerazione che le sue potenzialità enologiche l'avrebbero presto posto al centro dell'attenzione. Ci si trovava quindi nelle condizioni ottimali di poter far precedere l'ottenimento di cloni selezionati alla richiesta di materiale di propagazione.

Proprio in questi anni infatti la necessità di diversificazione ha portato il settore produttivo alla ricerca di vitigni in grado di completare la gamma dei vini piemontesi e, mentre da un lato ci si è rivolti ad alcune cultivar dello standard internazionale note per il loro cosmopolitismo, vi è stata la ripresa di vitigni minori o talvolta del tutto secondari in vista di una maggiore tipicizzazione delle produzioni. In questo senso il lavoro di selezione clonale è stato spesso affiancato da quello di valorizzazione di vitigni sinora trascurati, anzi spesso vinificati in uvaggio o in quantitativi limitatissimi.

Il fatto di disporre di cloni sani ha in taluni casi permesso di estrinsecare, insieme all'impiego di tecniche enologiche appropriate per ciascuno, attitudini prima offuscate. Quanto all'influenza dello stato sanitario sulle prestazioni agronomiche e soprattutto sulle attitudini enologiche del prodotto, giova ricordare che sono attualmente in corso, per 'Nebbiolo Michet', 'Grignolino', 'Dolcetto', prove di confronto fra materiale originario e risanato con termoterapia in modo da accertare da un lato se il clone termoterapizzato mantiene la sua validità enologica e dall'altro quantizzare eventuali influenze negative della virosi a parità di genotipo.

La caratterizzazione ampelografica è parte complementare essenziale della selezione e - come già ricordato - risulta particolarmente utile non solo a discriminare i cloni, ma anche a chiarire i problemi di omonimie e sinonimie. A tale scopo ci si giova ovviamente di tutte quelle tecniche tradizionali ed innovative che l'attuale progresso informatico e biochimico consentono di mettere a punto. Presso il Centro infatti, dopo la realizzazione di un sistema computerizzato per i rilievi fillometrici, si continua lo sviluppo di metodologie con la preparazione di un programma utile all'identificazione varietale, inizialmente impostato per le principali cultivar diffuse in Piemonte.

In collaborazione con il CSIRO australiano si sta inoltre affrontando la tematica dell'analisi genetica tramite sonde di DNA (DNA fingerprinting). { Benchè non si possa sperare che la piattaforma ampelografica piemontese possa racchiudere molti altri vitigni di attitudini enologiche tali da ripetere il successo dell''Arneis' (che già Dalmasso aveva additato come da raccomandare insieme alla 'Favorita'), o del 'Ruchè', fino a pochi anni addietro ignorato dai più, il reperimento, l'esame e la conservazione del germoplasma, con speciale riferimento a vitigni minori o in via d'abbandono, è uno dei programmi perseguiti dal Centro. In molti casi si tratterà soltanto di salvare dall'estinzione questo prezioso patrimonio genetico, ma rimangono ancora molti altri vitigni che la selezione clonale, genetica e sanitaria e una tecnica enologica adeguata potranno certamente valorizzare. Non è qui il caso di fare un lungo, arido elenco ma basti pensare a vitigni quali 'Nascetta',

'Pignolo spano', 'Uvalino' che, come molti altri meritano l'attenzione che il Centro vi sta dedicando.

Quanto alle metodologie di conservazione, oltre al vigneto di piante madri dei cloni (foundation vineyard) presso l'Azienda Bardelli in area tradizionalmente non vitata, per evitare contagi di Nepovirus, si sta approntando anche una collezione clonale in vitro, in modo da assicurare nel tempo la conservazione della sanità del materiale: sono già stati immessi in tale collezione cloni omologati di 'Arneis', 'Barbera', 'Dolcetto', 'Erbaluce', 'Grignolino', 'Moscato bianco' e 'Nebbiolo'.

Con analisi isoenzimatiche si è controllata la rispondenza varietale delle viticelle in vitro con le piante madri.

Una collezione di germoplasma comprendente anche i vitigni in via d'estinzione è in corso d'impianto a Grinzane Cavour presso la Scuola Coordinata per la Viticoltura dell'Istituto Professionale per l'Agricoltura di Fossano con il concorso della Regione Piemonte e si prevede di istituirne un secondo in provincia di Asti.

3. CONCLUSIONI

Considerando il lavoro dei 20 anni passati è difficile fare un bilancio dei risultati in rapporto all'impegno profuso, ma occorre tener conto della necessità di messa a punto di tecnologie e la creazione di competenze che ora sono disponibili per proseguire ed ampliare il lavoro. Bisogna inoltre considerare che il miglioramento genetico vero e proprio è affiancato da studi di biologia viticola che valgono a completare le conoscenze sui meccanismi che sottendono le prestazioni agronomiche e produttive dei vitigni.

Inoltre l'opera del Centro, organo di sintesi fra Consiglio Nazionale delle Ricerche e Università di Torino, è completata e supportata dall'attività svolta dall'Istituto di Coltivazioni arboree che segue vari aspetti quali la scelta del portinnesto, della forma d'allevamento e della potatura, nonché gli effetti a breve e lungo termine di diverse tecniche di gestione del suolo. Evidentemente tutte queste tematiche richiederebbero ciascuna una trattazione particolare e non rientrano nel tema di oggi, che, pur così circoscritto, non potrà riferire neppure dello stato di avanzamento della ricerca per tutti i principali vitigni. Si è quindi preferito soffermare l'attenzione su uno di essi il 'Nebbiolo', che dà origine a vini fra i più pregiati del mondo e su altri vitigni minori interessanti.

Per un ricercatore è doveroso relazionare sui risultati ottenuti per orientare le scelte del settore produttivo che, sebbene indirettamente, è il suo datore di lavoro. Più che soffermarsi su di essi - magari autocompiacendosi - per chi s'impegna nella ricerca è assai più stimolante guardare al lavoro che rimane davanti e... ne rimane ancora molto.

Con questa presentazione si è quindi inteso indicare, sia pur sommariamente, le linee che si stanno seguendo e che si spera porteranno ad altri incontri come questo. Se altri temi che si ritenga importante segnalare emergeranno da questa giornata, nel limite soltanto delle poche forze disponibili, essi saranno certamente presi nella debita considerazione dai ricercatori del Centro per l'eventuale inserimento nei programmi di lavoro per i prossimi anni.

'NEBBIOLO', 'CROATINA', 'UVA RARA', 'VESPOLINA'
PER IL BRAMATERRA

R. MAZZILLI, M. COLOMBO

L'area di produzione del Bramaterra per disciplinare e' compresa nel territorio dei Comuni di Masserano, Brusnengo, Curino, Roasio, Sostegno, Lozzolo, Villa del Bosco, in provincia di Vercelli.

La climatologia della zona e' influenzata sia dalla latitudine (che la colloca tra le aree viticole piemontesi piu' settentrionali) che dalla vicinanza di catene montuose. La presenza poi di un'alta fascia collinare contribuisce alla stabilizzazione del clima che risulta caratterizzato dall'assenza di nebbie e ristagni di umidita', con temperature estive relativamente elevate ed un equilibrato rapporto fototermico che consentono una buona maturazione delle uve.

L'area in questione e' caratterizzata, da un punto di vista geologico, da terreni di origine vulcanica, costituiti da rocce effusive magmatiche di materiale lavico e piroclastico, porfidi quarziferi e non quarziferi che, minutamente frantumati, hanno dato origine a suoli alluminosi argillo silicei. Questi si caratterizzano per una buona dotazione di K e microelementi, per un pH compreso tra 5 e 6 e per l'assenza di calcare (fatta eccezione per un'area del Comune di Sostegno in cui la concentrazione idrogenionica e' prossima alla neutralita').

Il Disciplinare che sancisce la DOC Bramaterra (D.P.R. 9-4 1979) stabilisce la % dei diversi vitigni nella composizione del vino: 'Nebbiolo' (localmente 'Spanna') 50-70%, 'Croatina' 20-30%, 'Uva Rara' e 'Vespolina' (unitamente o singolarmente) 10-20%.

Si è quindi reputato utile iniziare un'ampia indagine allo scopo di evidenziare i comportamenti di queste cultivar attraverso la correlazione tra fattori nutrizionali e parametri produttivi. A questo fine in 8 vigneti scelti in base a criteri di rappresentatività della realtà locale e di uniformità di età, densità e forme d'allevamento, è stata effettuata, per 2 anni, una serie di rilievi comprendenti: analisi del terreno, diagnostica fogliare e peziolare, curve di accrescimento e di maturazione, valutazione quantitativa della produzione e analisi dei mosti alla vendemmia.

2. MATERIALI E METODI

Negli otto vigneti citati durante il periodo vegetativo sono stati prelevati campioni di terreno per l'analisi fisico-chimica e alla vendemmia sono stati rilevati i principali parametri produttivi quantificativi.

In questa sede si presentano solamente i dati relativi alla campagna 1989, elaborati statisticamente tramite programma SAS, con calcolo dei coefficienti di correlazione e delle rette di regressione lineare (limitatamente ai fattori il cui coefficiente di correlazione risultava significativo per almeno una cultivar o per l'insieme della prova).

Si sono quindi presi in particolare considerazione i seguenti rapporti:

- 1) Zuccheri nel mosto - Azoto assimilabile nel terreno
- 2) Zuccheri nel mosto - Sostanza organica nel terreno
- 3) Zuccheri nel mosto - Potassio assimilabile nel terreno
- 4) pH del mosto - Azoto assimilabile nel terreno
- 5) Acidità totale del mosto - Sostanza organica nel terreno
- 6) Polifenoli totali del mosto - Potassio assimilabile nel terreno
- 7) Produzione di grappoli per ceppo - Potassio assimilabile nel terreno
- 8) Produzione di grappoli per ceppo - Fosforo assimilabile nel terreno

3. RISULTATI

La gradazione zuccherina è risultata in genere elevata, fatto peraltro indispensabile per ottenere vini da destinare all'invecchiamento secondo la vocazione locale.

Per il 'Nebbiolo' la composizione dei mosti è risultata molto equilibrata, confermando l'ottima adattabilità di questo vitigno all'ambiente considerato. Infatti ad un elevato tenore zuccherino (18,45 °Brix) corrisponde una buona acidità totale (12,44 g/l in acido tartarico) ed un buon tenore in polifenoli totali (426,12 mg/l di acido gallico). La produzione di uva è stata poi la maggiore in assoluto (2,850 kg/ceppo) mentre la vigoria vegetativa non è parsa eccessiva.

In relazione al particolare andamento climatico che ha caratterizzato questa annata (prolungato periodo piovoso a tarda primavera seguito da siccità estiva), il 'Nebbiolo' è risultato il meno condizionato da questi eventi tra i vitigni in questione, benché sia caratterizzato da un più lungo ciclo biologico.

Per quanto riguarda la 'Croatina', la buona gradazione zuccherina (18,22 °Brix), la non elevata acidità totale (10,19 g/l) e soprattutto il maggior tenore in assoluto di polifenoli totali (446,25 mg/l) indicano un elevato grado di maturazione. Ciò rispecchia le caratteristiche produttive tipiche di questa cultivar che le tradizioni locali considerano idonea per l'ottenimento di vini giovani e solo in misura non superiore al 30 % per vini da invecchiamento.

L'anomala produzione unitaria (1,722 kg/ceppo), di gran lunga inferiore ai valori medi delle precedenti annate, è dovuta ad un prolungato periodo piovoso durante la fioritura. Inoltre bisogna considerare che questa cultivar spesso è soggetta al fenomeno dell'alternanza di produzione, il che può aver determinato la riscontrata riduzione del numero di grappoli per pianta.

Anche l' 'Uva Rara' ha confermato la sua tipicità in quanto ad un buon grado di maturazione come acidità totale (10,89 g/l) corrispondono i più bassi valori di tenore zuccherino (17,27 °Brix) e polifenoli totali (369,12 mg/l).

La produzione di uva per ceppo è risultata soddisfacente (2,180 kg) rispetto ai bassi valori medi dell'annata.

Per la 'Vespolina' gli ottimi valori di grado zuccherino (18,7 °Brix) e di acidità totale (12,02 g/l) confermano le buone capacità di accumulo di questa cultivar, nonostante la notevole vigoria vegetativa. La produzione unitaria non è risultata elevata (1,950 kg/ceppo) a causa di una maggiore sensibilità alla siccità estiva.

I valori di pH riscontrati per le quattro cultivar sono abbastanza simili tra di loro e non si discostano molto dai valori attesi.

In base all'elaborazione dei dati relativi al tenore zuccherino, le correlazioni piu' interessanti e significativi sono risultate quelle negative con il contenuto di sostanza organica e di azoto assimilabile nel terreno, e quella positiva con il potassio assimilabile nel terreno.

A questo proposito si può notare che la dotazione in sostanza organica e potassio nei terreni esaminati e' risultata piu' che sufficiente (soprattutto per il K), mentre i livelli di N sono sempre molto bassi. Cio' nonostante, non si sono rilevati i classici sintomi di carenza azotata, quali clorosi, scarso sviluppo vegetativo o difficoltà di maturazione.

All'aumentare di azoto e sostanza organica, le quattro cultivar mostrano la tendenza ad una diminuzione del tenore zuccherino piu' che giustificata dal fatto che all'aumentare della Sostanza Organica e dell'Azoto si verifica una maggiore vigoria con allungamento del ciclo vegetativo e di conseguenza una depressione nell'accumulo degli zuccheri. I valori piu' elevati di gradazione zuccherina si sono infatti riscontrati con una dotazione medio bassa di Sostanza Organica, decisamente scarsa di Azoto. Per questi aspetti la prova è risultata significativi per l'insieme dei 4 vitigni ma la significatività a livello di ciascuno di essi è mantenuta soltanto dall'Uva rara' per quanto riguarda la sostanza organica.

Il comportamento di 'Nebbiolo' e 'Vespolina' e' risultato molto simile: in entrambi i casi hanno mantenuto i livelli zuccherini piu' elevati a tutti i valori dei parametri in esame. La 'Croatina' si e' diversificata per quanto riguarda la sostanza organica, dimostrando una regressione negativa maggiore. Il comportamento dell'Uva Rara si e' poi differenziato in ambo i casi: nei confronti della Sostanza Organica la gradazione zuccherina ha mostrato un'accentuata regressione negativa, mentre, al contrario, nei confronti dell'Azoto l'influenza e' risultata quasi nulla (coefficiente di correlazione = 0,15).

Maggiori differenze tra le cultivar sono emerse correlando grado zuccherino e tenore di K nel terreno. Il 'Nebbiolo' ha rivelato una elevata correlazione positiva ($r = 0.77$), presentando infatti i valori minori in assoluto ai livelli piu' bassi di K ed i maggiori ai livelli piu' alti.

La 'Croatina' presenta lo stesso andamento e, pur con una tendenza meno accentuata, conferma l'importanza del K sull'accumulo degli zuccheri.

'Uva Rara' e 'Vespolina' mostrano una scarsa dipendenza, con un coefficiente di correlazione identico molto basso, uno positivo e l'altro negativo ($r = 0.08$).

In sintesi, nei confronti della gradazione zuccherina, le correlazioni piu' interessanti da noi riscontrate sono risultate: l'elevata influenza positiva del K sul 'Nebbiolo', quella negativa della Sostanza Organica su Uva Rara, e la scarsa influenza del K su " Uva Rara" e " Vespolina" e dell' N sull'"Uva Rara".

Analizzando i fenomeni relativi alla produzione di uva per ceppo rispetto al tenore di Fosforo assimilabile e Potassio assimilabile nel terreno (rivelatesi le due correlazioni statisticamente piu' significative), abbiamo riscontrato una generale regressione negativa che si riscontra su tutte le cultivar fatta eccezione per la "Croatina", per la quale la produzione unitaria non e'

risultata influenzata da tali parametri. Il K e' sempre presente in misura piu' che sufficiente nel terreno, mentre per il P si e' riscontrata una vasta gamma di valori.

Il "Nebbiolo" e la "Vespolina" sono negativamente influenzati dall'aumento di P e K nel terreno, (per quest'ultimo la prova è significativa nel "Nebbiolo").

L'azione depressiva di Fosforo e Potassio sulla produttività e' comunque probabilmente da mettere in relazione ai bassi livelli di Azoto presente nel terreno, che devono considerarsi il vero fattore limitante.

In corrispondenza all'aumento di Sostanza Organica nel terreno, si e' rilevato un forte incremento dei valori di acidità totale alla vendemmia per le cultivar studiate, ad eccezione della "Vespolina", per la quale tale relazione e' risultata minore. Statisticamente la correlazione è risultata significativa solo elaborando contemporaneamente i dati relativi alle quattro cultivar. Questa tendenza rivela come l'elevato tenore in sostanza organica nel terreno abbia determinato in effetti un'allungamento del ciclo vegetativo, fenomeno confermato dal grafico precedente, relativo agli zuccheri (all'aumentare della sostanza organica diminuisce il grado zuccherino).

La correlazione tra pH dei mosti e Azoto nel terreno è negativa, il fenomeno è piu' evidente per "Uva Rara" e "Croatina", ma l'unico coefficiente di correlazione significativo è quello della "Vespolina" che fa registrare leggeri aumenti del pH al diminuire dell'Azoto nel terreno. Importante pero' sottolineare come il range dei valori del PH sia di ampiezza limitata.

Infine, il tenore dei polifenoli totali nei mosti non è risultato dipendere dal tenore di Potassio nel terreno, fatta eccezione per la Vespolina in cui la retta di regressione evidenzia che cio' avviene, ed in misura notevole.

4. CONCLUSIONI

I risultati sinora elaborati confermano l'elevata vocazione viticola dell'area di produzione del Bramaterra ed evidenziano andamenti generali che ben si spiegano con il comportamento fisiologico della vite ma appaiono di particolare interesse date le caratteristiche pedoclimatiche particolari della zona.

Inoltre si sono evidenziate diverse reattività varietali per quanto riguarda il variare di alcuni parametri produttivi al variare di alcune caratteristiche pedologiche.

Lo studio delle varietà autoctone poco diffuse ha lo scopo di ricercare particolari tipi di vino che si differenziano sotto l'aspetto organolettico da quelli largamente diffusi.

Allo scopo di individuare le tendenze enologiche varietali sono stati analizzati un certo numero di vini Gamba di Pernice.

TAB.1

I risultati riassunti in tabel. 1 mostrano che i vini contengono ancora un debole residuo di zucchero salvo il n° 4 e 6 dove ne sono presenti almeno 20 grammi. Le gradazioni alcoliche complessive sono superiori a 11% ; i pH sono piuttosto elevati e le acidità totali sono normali o leggermente basse.

Da questi dati non emerge alcuna caratteristica varietale se si esclude il fatto che le uve sono dotate di una acidità medio bassa. Il quadro degli acidi fissi dice soltanto che i campioni hanno subito la fermentazione malolattica tranne il n° 4.

TAB.2

Composti volatili correlati con l'aroma dei vini:

l'acetato di etile, l'1 - propanolo, l'alcole isobutilico e gli alcoli isoamilici mostrano che la fermentazione si è svolta in modo regolare. L'alto contenuto di alcoli isoamilici è caratteristico dei vini ottenuti per fermentazioni in presenza di parti solide di uve. Il campione n° 4 che non ha subito la fermentazione malolattica contiene solo tracce di lattato di etile.

TAB.3

Il quadro degli altri composti volatili è quello dei vini rossi: scarse quantità di esteri acetici degli alcoli superiori (acetato di

TABELLA 1. GAMBA DI PERNICE: PARAMETRI LEGATI ALL'ACIDITÀ E ALL'ALCOL.

	CAMPIONE 1 1989	CAMPIONE 2 1988	CAMPIONE 3 1988	CAMPIONE 4 1989	CAMPIONE 5 1988	CAMPIONE 6 1988
pH	3.49	3.65	3.66	3.34	3.56	3.41
SO2 libera (mg/l)	---	---	---	---	---	---
DENSITÀ	0.9930	1.0064	0.99415	1.0026	0.9924	0.99255
ALCOL (%)	12.21	8.88	11.74	10.94	13.37	12.72
ESTRATTO (g/l)	23.6	47.95	25.15	44.55	25.5	24.0
AC. TOTALE (g/l)	5.48	4.69	5.21	6.71	5.4	5.51
AC. VOLATILE (g/l)	0.57	0.51	0.30	0.30	0.27	0.36
ACIDO LATTICO (mg/l)	2024	2539	2333	456	2230	1754
ACIDO SUCCINICO (mg/l)	1278	772	891	625	772	735
ACIDO MALICO (mg/l)	75	125	125	1904	34	150
ACIDO TARTARICO (mg/l)	2164	1862	1256	2770	1761	1660
ACIDO CITRICO (mg/l)	tracce	101	282	305	102	30

CAMPIONE 1 1989 CAMPIONE 3 1988 CAMPIONE 5 1988
 CAMPIONE 2 1988 CAMPIONE 4 1989 CAMPIONE 6 1988

I campioni provengono dalle aziende Bosticardo, Ferro, Grasso, Moiso e Soave, tutte di Calosso AT.

TABELLA 2. GAMBA DI PERNICE: ALCOLI SUPERIORI, ACETATO DI ETILE, LATTATO DI ETILE E METANOLO.

	CAMPIONE 1 1989	CAMPIONE 2 1988	CAMPIONE 3 1988	CAMPIONE 4 1989	CAMPIONE 5 1988	CAMPIONE 6 1988
ETILACETATO (mg/l)	65	40	42	22	54	59
METANOLO (mg/l)	105	94	172	128	174	125
(ml % ml a.a.)						
1-PROPANOLO (mg/l)	11	8	11	10	14	14
ISOBUTIL ALCOL (mg/l)	70	47	76	62	72	56
ISOAMIL ALCOL (mg/l)	326	226	337	280	360	307
ETIL LATTATO (mg/l)	148	100	171	7	208	102
ESANOLO (mg/l)	1.5	2.0	3.0	5.6	tracce	4.7

CAMPIONE 1 1989 CAMPIONE 3 1988 CAMPIONE 5 1988
 CAMPIONE 2 1988 CAMPIONE 4 1989 CAMPIONE 6 1988

TABELLA 3. GAMBA DI PERNICE: COMPOSTI VOLATILI.

	CAMPIONE 1 1989	CAMPIONE 2 1988	CAMPIONE 3 1988	CAMPIONE 4 1989	CAMPIONE 5 1988	CAMPIONE 6 1988
g/l						
ISOAMIL ACETATO	534	183	297	588	329	454
1-BUTANOLO *	136	124	262	188	459	191
ETIL-CAPRONATO	231	173	189	376	242	356
ETIL-PIRUVATO	33	38	101	69	206	31
ESIL-ACETATO	7.30			40		35
ACETOINO	13506	115	3901	1254	577	540
ESANOLO	850	1326	1640	3329	1332	2823
TRANS-3-ESENOLO	15...	45	31	60	32	53
3-ETOSSI-PROPANOLO-1 *	122	75	40	18	25	35
CIS-3-ESENOLO	130	90	95	86	87	66
TRANS-2-ESENOLO	33	89	330	20	31	36
ETIL-CAPRILATO	265	179	226	275	294	229
ETIL-3-OH-BUTIRRATO @	257	237	458	388	414	412
ACIDO ISOBUTIRRICO @	1408	797	671	218	621	590
Y-BUTIRRO-LATTONE	10729	4136	4977	1275	4269	8522
ACIDO BUTIRRICO @	360	236	123	135	103	318
ETIL-CAPRATO	235	35	39	80	57	81
ACIDO ISOVALERIANICO	1701	1023	616	388	527	705
DIETIL-SUCCINATO	12535	1935	7301	169	10432	4850
3-CH3-TIOPROPANOLO-1 * @	572	698	747	608	558	791
2-FENIL-ETILE-ACETATO	47	26	41	104	31	79
ETIL-4-OH-BUTIRRATO @	1999	959	602	1131	562	1937
ACIDO CAPRONICO	1044	1375	1113	1608	1247	1934
ALCOL BENZILICO	267	1074	1124	2764	1243	5474
2-FENIL-ETANOLO	41383	39831	37190	34061	34464	33725
4-ETIL-GUAIACOLO *	188	290	6	8	96	244
DIETIL-MALATO * @	621	371	508	85	963	1268
ISOAMIL-4-OH-BUTIRRATO *	152	14	16	36	10	63
ACIDO CAPRILICO	1759	1846	1874	2973	2105	2476
DIETIL-2-OH-GLUTARATO *	274	164	278	28	574	387
4-ETIL-FENOLO *	215	1644	18	41	616	704
MONOETIL-2-OH-GLUTARATO @	515	422	411	154	664	639
ACIDO CAPRICO	319	365	385	894	184	663
AC. MONOETIL-SUCCINICO* @	72280	3662	3633	349	31470	13926
ACIDO LAURICO *	125	195	145	115	240	186

* VALUTATI CONSIDERANDO UGUALE A 1 IL FATTORE DI RISPOSTA RISPETTO ALL'1-EPTANOLO.

@ VALUTAZIONE SEMIQUANTITATIVA IN QUANTO L'ESTRAZIONE NON E TOTALE.

CAMPIONE 1	1989	CAMPIONE 3	1988	CAMPIONE 5	1988
CAMPIONE 2	1988	CAMPIONE 4	1989	CAMPIONE 6	1988

isoamile e di esile), di esteri etilici degli acidi grassi superiori (etil esaonato, ottaonato e decaonato) e di acidi grassi superiori. Al contrario sono molto rappresentati dal punto di vista quantitativo gli esteri etilici degli acidi fissi tranne che nel n°4 che è un vino giovane. Notevole è pure il contenuto di dietil succinato di etil malato e gli esteri etilici dell'acido 2 - idrossi glutarico. Questi dati sono del tutto normali in vini che abbiano subito un certo invecchiamento.

Si possono notare gli alti contenuti di Acetoino dei campioni n° 1 e n° 3 che possono influenzare l'aroma del vino.

Il contenuto di 2 - fenil etanolo mostra inoltre che con molte probabilità il Saccharomyces Cerevisiae ha condotto la fermentazione.

Tutti i composti citati sono di origine fermentative ed rivestono scarso valore come elementi caratterizzanti di una varietà.

Un cenno spetta a due composti prodotti dai batteri alla fine della fermentazione malolattica o in condizioni di latenza: il 4 etil fenolo ed il 4 etil guaiacolo. Tali composti hanno notevole importanza organolettica e si trovano rappresentati in quantità notevole in tutti i campioni tranne che nel più giovane.

TAB.4

Composti fenolici:

I dati che si riferiscono ai composti fenolici mostrano che le uve sono state vinificate per produrre vini da bere giovani o che la varietà ha modeste caratteristiche di tannicità.

Queste deduzioni sono confermate dai bassi valori degli indici dei polifenoli che, nel caso dei totali raggiungono i due grammi solo nel n°3; inoltre gli indici dei flavani reattivi alla vanillina e di proantocianidine è caratteristico dei vini da bere giovani. Anche il campione n° 3 che è il più ricco di polifenoli nei valori dei rapporti P/L e P/F che sono maggiori di 1 mostrano che la varietà non è adatta all'elaborazione di vini da invecchiamento ma di vini giovani.

TABELLA 4. GAMBA DI PERNICE: INDICI CORRELATI CON I COMPOSTI FENOLICI.

	CAMPIONE 1 1989	CAMPIONE 2 1988	CAMPIONE 3 1988	CAMPIONE 4 1989	CAMPIONE 5 1988	CAMPIONE 6 1988
POLIFENOLI TOTALI (P) (mg/l)	1173	1443	2041	1748	1731	1467
FLAVONOIDI TOTALI (F) (mg/l)	679	857	1355	1203	1119	876
ANTOCIANI TOTALI (mg/l)	113	146	174	301	213	182
ANTOCIANI LIBERI (mg/l)	54.6	66.6	88	153	87	60
FLAVONOIDI REAGENTI CON VAINILLINA (V) (mg/l)	455	489	864	661	619	483
PROANTOCIANIDINE (L) (mg/l)	974	1177	1889	1410	1395	1163
dAL 1 _{mm}	0.037 (21.5%)	0.038 (17.6%)	0.049 (20.4%)	0.128 (27.9%)	0.550 (16.8%)	0.046 (13.4%)
dAT 1 _{mm}	0.063 (36.6%)	0.060 (27.8%)	0.061 (25.4%)	0.195 (42.6%)	0.115 (35.1%)	0.131 (38.2%)
dTAT 1 _{mm}	0.072 (41.9%)	0.118 (54.6%)	0.128 (53.4%)	0.135 (29.5%)	0.158 (48.2%)	0.166 (48.4%)
E 420/E 520 tq	0.838	0.866	1.002	0.604	0.771	0.724
(E 420 + E 520) 1 _{mm} tq	0.317	0.402	0.477	0.736	0.579	0.590
(E 420 - E 520)/E 420 tq	- 0.193	- 0.154	0.002	- 0.656	- 0.297	- 0.380
(E 420 - E 520)/E 420 HCl	- 0.872	- 0.790	- 0.602	- 1.386	- 0.806	- 0.793
V/L	0.467	0.415	0.457	0.469	0.444	0.415
P/L	1.204	1.226	1.080	1.240	1.241	1.261
P/F	1.728	1.684	1.506	1.453	1.547	1.673
CAMPIONE 1	1989	CAMPIONE 3	1988	CAMPIONE 5	1988	
CAMPIONE 2	1988	CAMPIONE 4	1989	CAMPIONE 6	1988	

La varietà a giudicare dal contenuto dei vini, non si rivela ricca di antociani.

TAB. 5

Informazioni sulle caratteristiche varietali sono state ricavate dall'analisi degli antociani liberi per HPLC.

In figura 3 e 4 sono riportati i cromatogrammi relativi rispettivamente ai campioni 4 e 6 effettuati iniettando il vino tal quale.

Malgrado si tratti di vini di annate diverse, il profilo è praticamente identico e le percentuali relative ai cinque antociani nelle forme non acilate sono simili.

Si tratta pertanto di una varietà a maggioranza di malvina monoglucoside a basso contenuto in cianina con contenuti simili di delphinina petunidina peonina ed a basso contenuto di antociani acilati (che non è stato possibile quantizzare in quanto le zone in cui dovrebbero esserci i picchi di questi composti sono occupate da forme di combinazioni antociani - flavani).

La composizione antocianica risulta diversa da quella delle comuni uve da vino coltivate in Piemonte.

Altro aspetto varietale è sottolineato dal contenuto in acidi idrossi cinnalmiltartarici. Fig. 5 mostra che si tratta di un'uva a maggioranza di acido caffeico, l'acido ferulico è in quantità trascurabile.

Nel cromatogramma è presente un picco di una sostanza fenolica ignota in corso di identificazione.

TABELLA 5. GAMBA DI PERNICE: ANTOCIANI.

	CAMPIONE 1 1989	CAMPIONE 2 1988	CAMPIONE 3 1988	CAMPIONE 4 1989	CAMPIONE 5 1988	CAMPIONE 6 1988
% SUL TOTALE						
DELFININA				15.15		14.90
CIANINA				2.83		4.28
PETUNINA				11.00		12.97
PEONINA				12.50		13.17
MALVINA				58.48		54.67

CAMPIONE 1	GRASSO	1989	CAMPIONE 3	BOSTICARDO	1988	CAMPIONE 5	FERRO	1988
CAMPIONE 2	SOAVE	1988	CAMPIONE 4	MOISO	1989	CAMPIONE 6	MOISO	1988

ACIDI IDROSSI-CINNAMIL-TARTARICI.

	CAMPIONE 1 1989	CAMPIONE 2 1988	CAMPIONE 3 1988	CAMPIONE 4 1989	CAMPIONE 5 1988	CAMPIONE 6 1988
µg/l						
AC. TRANS-CAFFEIL-TARTARICO				105.0		
AC. CIS-p-CUMARIL-TARTARICO				6.4		
AC. TRANS-p-CUMARIL-TARTARICO				20.6		
AC. TRANS-FERULIL-TARTARICO				4.0		
	CAMPIONE 1	1989	CAMPIONE 3	1988	CAMPIONE 5	1988
	CAMPIONE 2	1988	CAMPIONE 4	1989	CAMPIONE 6	1988

CH. 1 C.S 2.50 ATT 4 OFFS 0 03/07/91 16:39

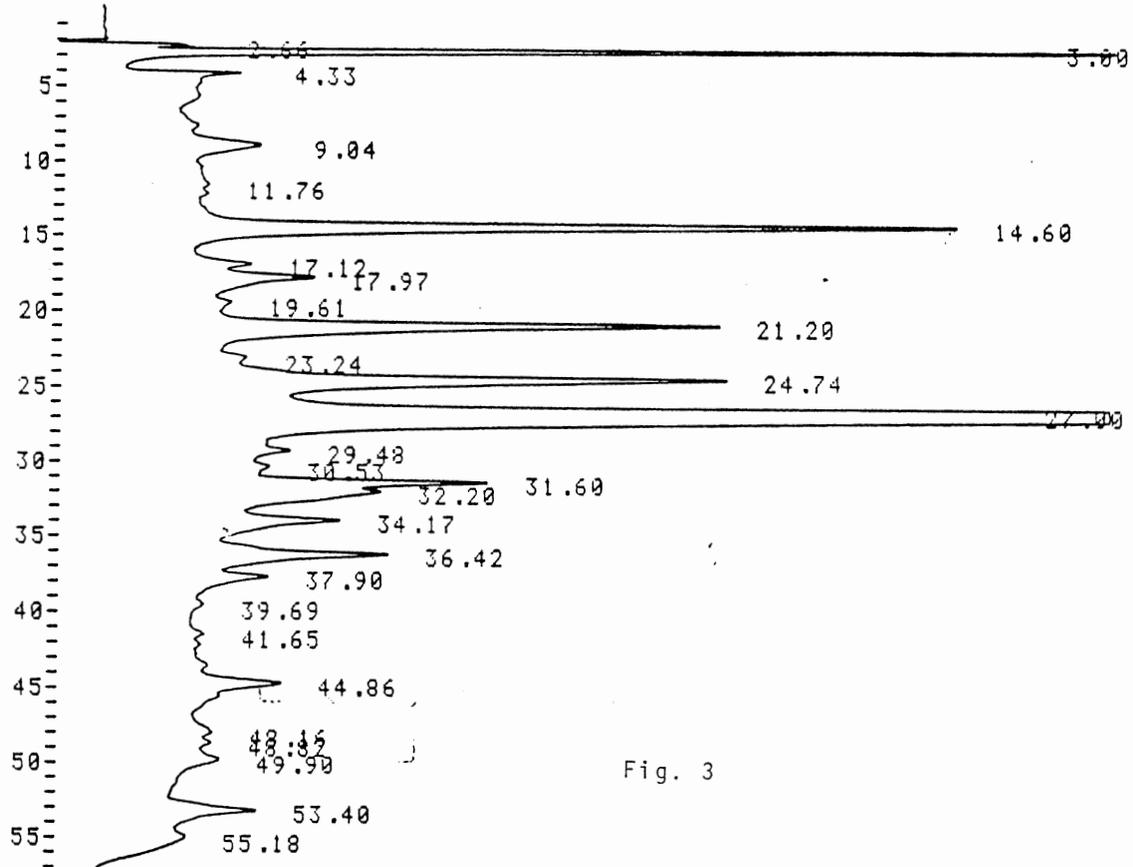


Fig. 3

CH. 1 C.S 2.50 ATT 3 OFFS 0 03/07/91 14:31

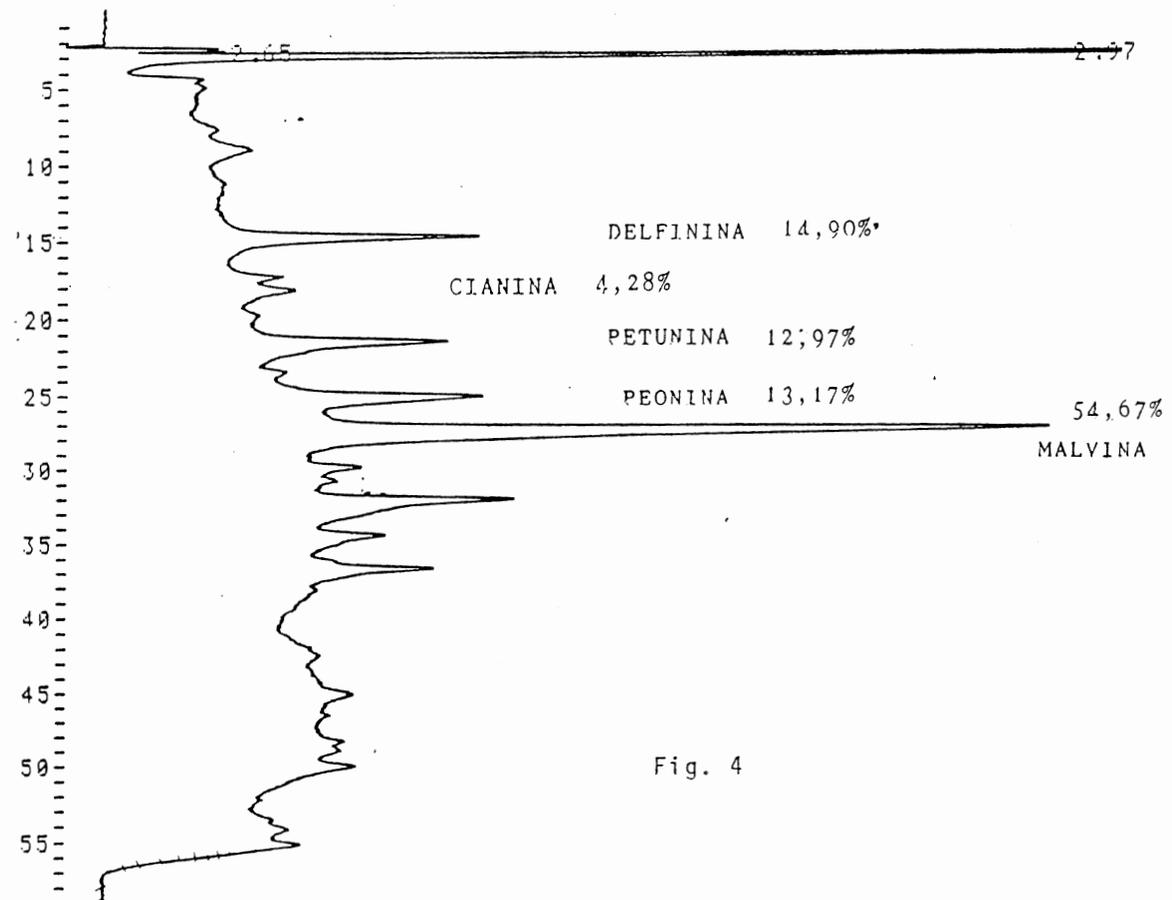
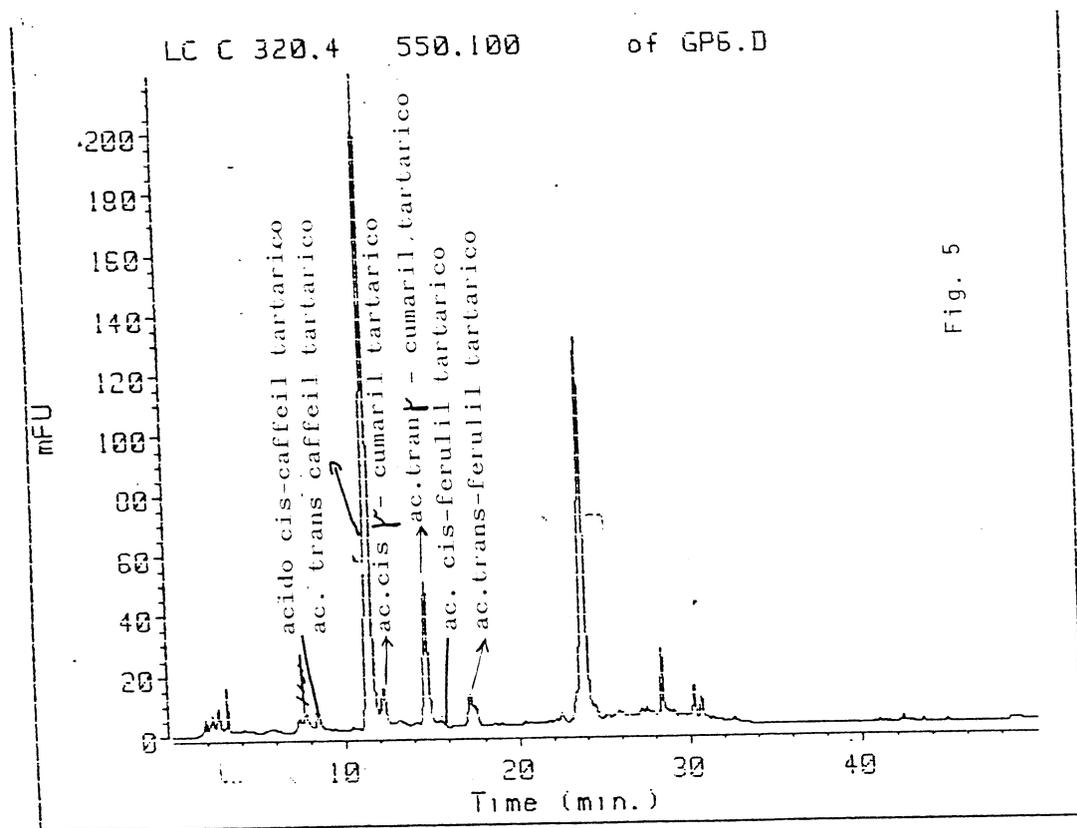


Fig. 4



C O N C L U S I O N I

Dai dati ottenuti si possono fare alcune considerazioni che tuttavia debbono essere confermate da altre analisi sull'uva.

Si può infatti dedurre che la varietà:

- non presenta particolari caratteristiche aromatiche in quanto è minimo il contenuto di terpeni presenti.
- E'più adatta alla produzione di vini da bere giovani a causa dello scarso tenore in antociani e flavani.
- Presenta una buona tenuta alle ossidazioni.
- Se si vogliono di vini con maggiore acidità bisogna adottare cure colturali, in vigna, tali da promettere a maturazione una maggiore acidità.

D. L.