



# LA VITE E L'UOMO

## DAL ROMPICAPO DELLE ORIGINI AL SALVATAGGIO DELLE RELIQUIE

Evidenze storico-ampelografiche per ripercorrere il viaggio della vite  
da Oriente alle soglie dell'Occidente

II<sup>a</sup> Edizione

A cura di  
**Francesco Del Zan**  
**Osvaldo Failla**  
**Attilio Scienza**

2009



Il lavoro oggetto di questo volume è stato finanziato in parte dal programma comunitario INTERREG II C Italia – Slovenia. Misura 1.3 “Sviluppo del Centro Pilota per la Vitivinicoltura”.



L'International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI) [MACCARESE (Fiumicino), Italia] ha collaborato al presente volume nell'ambito del progetto: "CONSERVATION AND SUSTAINABLE USE OF GRAPEVINE GENETIC RESOURCES IN THE CAUCASUS AND NORTHERN BLACK SEA REGION"



Podere Forte

Le ricerche eseguite dall'Università di Milano sull'argomento sono state possibili anche grazie ad una donazione da parte di Podere Forte - Castiglione d'Orcia – Siena.

## ILLUSTRAZIONI

Le illustrazioni sono tratte dalle fototeche degli Autori dei singoli capitoli, con le seguenti eccezioni:

- Copertina: *Il viaggio di Dioniso - Kylix di Exekias*. Per concessione del Staatliche Antikensammlungen und Glyptotek di Monaco.
- Risguardi: *Tabula Asiae III*. Atlante tolemaico del 1475 che mostra la porta di ferro della regina Tamara che sbarra il passaggio attraverso il Caucaso e l'arca di Noé nel Mar Caspio.
- Figura 28. *Uomini che pigiano l'uva*. Pagina da *Materia Medica* di Dioscoride. Artista Abdallah ibn al Fadl. XIII secolo. Per concessione del Metropolitan Museum of Art di New York.
- Figura 29. *Maqama* di al-Hariri, miniata da al-Wasiti, Baghdad 1237, dal manoscritto schedato come ms. ar. 5847, f. 33 r., Parigi, Cliché Bibliothèque Nationale de France.
- Figura 107. Cratere a figure rosse proveniente dalla necropoli di Valle Pega (Spina). Museo Archeologico Nazionale di Ferrara. Per concessione della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna.
- Figura 132. *Fanciulla che offre un grappolo d'uva* (Mosaico della Basilica di Aquileia, IV secolo d. C.) Fotostudio Andrian, Fiumicello. Per concessione della Basilica di Aquileia.
- Figura 133. Per concessione del Monastero Suore Orsoline di Gorizia.
- Figura 135. Bottiglia di “Picolit”. Per concessione di Piero Pittaro – Museo del Vino.
- Figure 136, 137. Fototeca Musei provinciali di Gorizia. Autorizzazione n° 912/2008).
- Figure 138. Archivio fotografico Giovanni Battista Panzera – Cormons.
- Figura 139. Bollettino dell'Associazione Agraria Friulana, serie V, XXIV, 1907.
- Figura 140. Archivio fotografico dell'Istituto d'Istruzione Superiore IPSAA “Stefano Sabbatini” di Pozzuolo del Friuli.

Le fotografie dei vitigni *Berzamin*, *Givàn*, *Glère*, *Schioppettino*, *Scjarlin*: fanno parte dell'Archivio dell'Istituto Sperimentale per la Viticoltura di Conegliano, e sono riprodotte per concessione dell'Istituto medesimo e delle Arti Grafiche Friulane di Udine.

Carte tematiche e grafica: Francesco Del Zan.

L'editore si dichiara pienamente disponibile a regolare con gli aventi diritto che non sia stato possibile contattare, eventuali pendenze relative a testi, foto o illustrazioni.

Pubblicazione edita da:

ERSA – Agenzia regionale per lo sviluppo rurale  
Via Montesanto 17 – GORIZIA

Stampato da: Gruppo Editoriale Zanardi - Maniago - Pordenone

ISBN 978 - 88 - 89402 - 28 - 3

## INDICE

PRESENTAZIONE DELL'EDITORE .....	7
PREFAZIONE .....	9
DIO NATO DUE VOLTE .....	13
DALL'ORIGINE DELLA VITICOLTURA ALLA SUA INTRODUZIONE IN ITALIA .....	17
IL TERZO ANELLO: STORIA DI UN VIAGGIO .....	99
VITICOLTURA E VITIGNI DAL CAUCASO ALLE SOGLIE DELL'OCCIDENTE .....	149
Mar Nero settentrionale, Transcaucasia, Asia centro – settentrionale ( <i>CSI</i> ) .....	153
Bulgaria .....	361
Romania .....	445
Grecia .....	531
Albania .....	659
Serbia e Montenegro .....	675
Croazia .....	707
Slovenia .....	741
Friuli Venezia Giulia .....	767
Magna Grecia e Sicilia .....	853
EPILOGO .....	943
GLOSSARIO .....	951
INDICE ANALITICO DEI VITIGNI .....	969
AUTORI E CURATORI .....	995



Nel 1997 la Commissione europea accordava all'ERSA – nell'ambito del programma INTERREG II – un finanziamento per lo sviluppo del Centro Pilota per la Vitivinicoltura di Gorizia, con lo scopo, tra l'altro, di intraprendere azioni a tutela delle varietà di vite a rischio di erosione genetica dell'Europa orientale. Il Consiglio di amministrazione dell'Ente deliberò, per prima cosa, di raccogliere, attraverso un'indagine preparatoria, ogni informazione disponibile circa questi vitigni, affidandone l'incarico al Dipartimento di Produzioni Vegetali dell'Università di Milano, che da tempo aveva in essere ricerche sul germoplasma viticolo dell'Europa orientale, del Caucaso e dell'Asia anteriore.

Lo studio che ne è conseguito – frutto della collaborazione di quindici tra università ed enti di ricerca, appartenenti a nove Paesi diversi – ha superato in realtà questo mandato. Esso unisce, infatti, all'esautiva descrizione dei vitigni che hanno scritto la storia di quei Paesi, un'avanzata teoria sull'origine delle varietà di vite, frutto delle più recenti ricerche condotte con metodo pluridisciplinare, dalla genetica molecolare all'antropologia, dalla linguistica all'archeobotanica.

Le conoscenze in questo modo raccolte tornano a sicuro vantaggio del sistema vitivinicolo del Friuli Venezia Giulia. Innanzi tutto, la riscoperta della sua lunga storia costituisce uno degli *asset* più importanti, nel momento in cui si vuole riaffermare quell'identità che oggi assume un'importanza strategica nella sfida lanciata dai nuovi arrivati sul mercato globale. In secondo luogo, nei Paesi dell'Europa dell'Est è in corso una profonda ristrutturazione del comparto vitivinicolo, conseguente alla transizione da un'economia pianificata a quella di mercato. In questa fase essi necessitano di ogni tipo di supporto: tecnologico, organizzativo, legislativo, di marketing. Ciò costituisce per gli operatori del settore un'occasione di grande interesse, in sintonia con quella vocazione di ponte verso l'oriente che ha fatto parte della missione della nostra Regione fin dalle sue origini.

Dando alle stampe quest'opera, l'ERSA vuole dare un contributo in entrambe le direzioni.



*“E’ perfetto solo colui per  
il quale tutto il mondo non  
è che un paese straniero”*  
(Ugo da S. Vittore,  
*Didascalicon*)

La teoria dei cerchi culturali (*Kulturkreislehre*) propone la storia come processo di crescita relativo alle singole culture, in base al quale è possibile rilevare come aspetti della vita materiale e simbolica di diversi popoli dell’Europa mostrano similitudini ed analogie. Una rappresentazione metaforica del procedere della storia per anelli successivi, dove ogni anello è un punto di arrivo e di partenza, luoghi dove si fondono le esperienze dei popoli che vengono a contatto tra loro, può essere bene applicata bene al cammino della vite da oriente a occidente ed, anche se l’ipotesi monofiletica della domesticazione e dei centri di variabilità primaria di Vavilov (1956) non rappresenta più l’unica spiegazione dell’origine delle varietà, si può ragionevolmente pensare che il terzo anello, quello che identifica il territorio antico della Magna Grecia, sia quello che ha generato il maggior numero di vitigni.

I progressi della biologia molecolare e l’apertura dei confini orientali dell’Europa hanno dischiuso una prospettiva complessa, che consente di mettere in primo piano specificità, convergenze e divergenze delle molte storie locali della vite nell’Europa allargata. In questo contesto innovativo si iniziano a comprendere con una certa precisione i processi, i tempi, gli itinerari che hanno condotto alla formazione delle varietà di vite. Questa storia si sta rivelando un caso interessante di cooperazione e di interazione pluridisciplinare. Tra i protagonisti vi è prima di tutto la genetica della vite: dall’esame delle differenze, delle particolarità e delle concordanze dei patrimoni genetici delle varie popolazioni di vitigni, questo approccio è riuscito ad avanzare ipotesi significative, sebbene non esaustive, sulle ramificazioni principali dell’albero genealogico dei gruppi varietali su scala europea ed in alcuni casi anche a differenziazioni più fini, sui rapporti, per esempio, tra viti selvatiche e viti coltivate.

La forte attenzione rivolta alla ricerca linguistica ed alle

grandi discontinuità, segnate dapprima dall'origine dell'agricoltura e dallo sviluppo dei commerci, sta rivelando scenari molto più ricchi e complessi di quanto avevano fatto credere le narrazioni tradizionali guidate da un'idea semplificata di progresso lineare. Assieme alla linguistica, all'archeobiologia, alla biologia molecolare, inizia a prendere parte di questo dialogo interdisciplinare anche lo studio comparato dei miti e delle forme di spiritualità, quella che si può definire "archeologia della mente", il tentativo cioè di ricostruire i paesaggi mentali dei nostri avi remoti, partendo dalle loro scelte di vita materiale quotidiana. Pur nella varietà degli approcci, da queste ricerche sull'identità della vite nelle diverse parti d'Europa, emerge un tratto costante: l'origine di un continente senza confini rigidi, che è sempre stato luogo di migrazioni, interazioni, ibridazioni, contrasti e conflitti tra popoli e che della diversità di radici ha fatto un elemento essenziale, anche se spesso problematico per i suoi risvolti culturali e politici. La cultura occidentale ha acquisito coscienza di sé solo quando ha affrontato gli altri, spesso senza saperli accettare. E' importante notare, però, che le ricerche sull'origine della vite e, per singolare analogia, dell'uomo europeo, stanno sfociando nella scoperta e valorizzazione di una pluralità di radici e di matrici. Esempio è il caso dell'origine della civiltà del vino nell'Italia meridionale: in tutti i suoi aspetti, dal vocabolario delle istituzioni, dalle idee, alla spiritualità essa si sta rivelando sempre più il risultato di una tormentata ibridazione di apporti culturali delle più diverse origini, che spaziano dall'Europa all'Africa, dal Medio Oriente alla stessa Asia centrale. In questa prospettiva, anche il concetto di autoctono può paradossalmente perdere parte del suo significato consueto per acquisirne dei nuovi, così come il modello della Gimbutas della cosiddetta teoria invasionistica è smentito da una neolitizzazione dell'Europa che, sebbene complessa e geograficamente differenziata, evidenzia il ruolo crescente giocato dalle popolazioni autoctone. Questo libro sull'ampelografia orientale e sulla "frontiera" che l'Italia rappresenta nella variabilità viticola europea, non ha la presunzione di essere nè un'opera esaustiva nel rappresentare tutta la variabilità viticola che è stata in gran parte alle origini della nostra viticoltura, nè di affrontare in modo definitivo tutte le motivazioni economiche e sociali che l'hanno creata. Essa parte da due considerazioni di fondo: la prima che le regioni viticole ad oriente dell'Italia



rappresentano una riserva di variabilità varietale di enorme importanza, non solo per la conoscenza delle nostre radici storiche, ma anche per le possibilità di un loro utilizzo futuro in programmi di miglioramento genetico; la seconda, non meno importante, che in queste regioni l'erosione genetica viticola è attualmente così rapida, che si rischia in pochi anni di perdere ciò che l'uomo ha conservato e coltivato per centinaia di generazioni. L'Italia ha in questo piano di salvaguardia e di valorizzazione un ruolo determinante, in quanto è riuscita in questi ultimi cinque anni a trasferire in una collezione "ex situ" le collezioni ampelografiche dell'Università di Tblisi e dell'Istituto sperimentale per la viticoltura della Georgia, da qualche anno ormai abbandonate e ridotte a pascolo per greggi di pecore. È intenzione delle Istituzioni che hanno realizzato questo progetto (Università di Milano, ERSA, IPGRI) restituire il materiale salvato, dopo aver formato un esperto georgiano in ampelografia ed aver caratterizzato a livello molecolare tutti i vitigni raccolti. Parallelamente ad un collezione "in vitro", inizierà il risanamento di tutte le varietà dalle virosi più comuni. Forse è solo una coincidenza, ma l'Italia che ha rappresentato nel passato non solo una semplice tappa nel cammino della vite verso l'occidente, ma piuttosto un luogo privilegiato per la creazione "ex novo" di molti vitigni, che sono poi andati ad arricchire le piattaforme ampelografiche della Francia o della penisola iberica, a distanza di più di 2.500 anni ha reinterpretato in modo moderno il ruolo di ponte tra la viticoltura occidentale e quella orientale.

Malgrado le innumerevoli difficoltà che si sono incontrate, soprattutto nell'acquisire le fonti bibliografiche ed il materiale iconografico e che avrebbero richiesto altro tempo, si è deciso di non indugiare ulteriormente nella pubblicazione, con lo scopo soprattutto di descrivere quei vitigni che entro poco tempo potrebbero non lasciare più tracce di sé e per stimolare curiosità ed interesse in altri a compiere ulteriori ricerche su questo primo materiale raccolto.

Idealmente questo libro è dedicato a quegli ignoti viticoltori e navigatori europei che, grazie ai loro sacrifici ed al loro coraggio, ci hanno lasciato in eredità migliaia di vitigni.

I Curatori

Gorizia, novembre 2003



*“Il vino ha trasformato  
l'Europa più della spada”*  
(Jünger, 1970)

Può sembrare quasi banale utilizzare l'immagine stereotipata del *kylix* di Exekias, del IV secolo a.C., per la copertina di questo libro, ma mai come per questo contributo alla conoscenza del germoplasma viticolo orientale ed ai suoi rapporti con la viticoltura occidentale, la raffigurazione di Dioniso disteso su una barca, al cui albero si intrecciano e si distendono tralci di vite con generosi grappoli, appare congeniale ed opportuna. Infatti, se molti ne conoscono la raffigurazione vascolare, pochi forse sanno che dietro l'episodio della vita del dio - dove Dioniso, noleggiata una nave dai pirati tirreni (forse etruschi) per andare a Nasso, tradito dagli stessi, trasforma i remi in serpenti, riempie l'imbarcazione di edera, la blocca con ghirlande di tralci di vite, fa risuonare la musica di flauti invisibili e trasforma i pirati in delfini - si nasconde in una metafora dal profondo significato simbolico, che ricaviamo da un editoriale della rivista “Nuove Effemeridi” di Palermo:

“L'insieme degli elementi rappresentati, il loro numero, il perfetto equilibrio della loro disposizione grafica sono l'attualizzazione visiva dell'assiologia di cui Dioniso è l'incarnazione. Si pensi alla quantità dei grappoli e dei delfini. Il numero dei numeri, il numero per eccellenza nell'antichità era l'uno, perché esprimeva l'unità dell'*essere*. Identico valore aveva il tre, perché rappresentava la scansione dell'unità del *divenire* in passato, presente e futuro. Di tutto ciò, il sette era la sintesi esibita. Risultando dalla iterazione del tre più uno, rappresentava la realtà nella sua totalità di essere e divenire. Esprimeva l'unità profonda del reale al di sotto della sua manifesta molteplicità. Testimoniava l'orditura del cosmo nella sua essenza di morte

e vita.

Tutti gli elementi raffigurati nella *kylix* hanno analogo significato. Come gli altri dèi salvatori Dioniso: *mortem moriendo destruxit, vitam resurgendo reparavit*. Dio “nato due volte”, è disceso agli inferi ritornandone vivo. In questo modo, ha affermato la vita attraverso la morte. Il delfino, come sappiamo, si accompagna sempre al mitologema del fanciullo divino ed è connesso alla stessa dimensione escatologica. La nave è la barca che trasporta i morti verso la vita eterna. L'albero della nave è l'*axis mundi*, il suo centro e il suo fondamento. La vite che si avvinghia intorno ad esso ne esprime per intero questo significato simbolico, ribadendo in proprio la stessa simbologia. Le raffigurazioni cattoliche di Cristo sulla croce che si trasforma in albero della vita, oppure attorno alla quale si arrampica una vite, non hanno valore diverso. Nella nostra *kylix* rispetto all'episodio cui si ispira, sono assenti l'edera e i remi trasformati in serpenti. L'edera compare invece nell'idria di Toledo. E' evidente che l'artista ha voluto sottolineare nella prima il significato del mito attraverso la vite, simbolo inequivocabile della vita. Ha trascurato i serpenti e l'edera in quanto metafore ambigue di vita e di morte. Non ha invece eliminato la barca dei morti perché attraverso di essa ha esplicitato a livello manifesto il significato profondo del mito di riferimento: sussumere e dissolvere l'opposizione vita vs morte.

Il vino, in quanto risultato di un processo di fermentazione, di un passaggio dalla morte alla vita, era nel mondo greco l'esibizione fisica e percepibile di questo mito. Era il dio stesso che moriva e rinasceva. Il succo vivo dell'uva ucciso dalla fermentazione si rigenerava come bevanda dotata di un potere che trasportava coloro che la bevevano in una dimensione “altra”. Era la “sacra follia” da cui erano pervasi i partecipanti ai riti che animavano le agitate processioni in onore del dio della vita. Una follia sacra la cui

funzione, come ribadiva la presenza di maschere che rappresentavano le forze misteriose di una natura annualmente rinnovantesi, non era quella di segnalare il *caos*, come appariva ai profani, ma di imporre attraverso di esso il *cosmos*, cioè la vita sulla morte.

E' significativo che a Cristo morente sulla croce venga offerto dai suoi persecutori aceto e non vino. L'offesa maggiore che si potesse fare al dio della vita era appunto quella di dargli morta la bevanda di vita, tentando così di privare la sua morte del messaggio salvifico in essa imploso."

Tra le parole che hanno in sé la capacità di possedere un forte impatto evocativo, in grado cioè di far correre l'immaginazione su territori sconfinati, così come di condensare in un'unica espressione secoli di storia e di avvenimenti, si collocano le strade, percorsi lungo i quali hanno transitato carovane cariche di merci e le invisibili rotte acquatiche descritte dalle chiglie delle navi che hanno attraversato il mare Mediterraneo. Se la via della seta o dell'ambra sono diventate con il tempo sinonimo stesso degli intensi e prolungati rapporti tra Oriente ed Occidente o tra Nord e Sud, molti altri percorsi hanno messo a contatto popoli, religioni, tradizioni, fondendo esperienze culturali molto diverse e dando origine ad espressioni di integrazione molto originali. La circolazione transbalcanica, attraverso le vie di terra e d'acqua dei corsi fluviali, è stata nel passato l'alternativa a quella marina, nel Mediterraneo, per il trasferimento di un numero elevato di persone, per le occasioni di lavoro degli artigiani o per il rischio dei pirati. Il Danubio rappresenta una vera e propria spina dorsale nel sistema viario balcanico, lungo il quale si sono sviluppate alcune grandi capitali e dal quale sono partite due vie, una verso nord-ovest che attraverso Vienna porta a Berlino, ed un'altra verso est che conduce a Bucarest ed Odessa. La rete dei percorsi si infittisce lungo queste direttrici sulle quali si innestano la strada Belgrado-Istanbul e la strada di Sarajevo. La Via Egnazia riveste per la circolazione varietale della vite un significato particolare, in quanto ha messo in collegamento l'Italia, attraverso Durazzo e Salonico, con Istanbul e quindi la Transcaucasia.

Ma vi è anche un cammino metaforico, che non utilizza i

percorsi consueti dei marinai e degli eserciti, ma che appare altrettanto importante per la conoscenza. Michel Serres, nel suo "Passaggio a Nord-Ovest" (1985), cerca un collegamento tra la scienza esatta e le scienze umane, un passaggio raro ed angusto, un cammino difficile da ipotizzare. Cercare un nesso tra scelta e diffusione delle varietà di vite nel passato ed i motivi che hanno determinato queste scelte, è un po' come ricercare le relazioni tra i fenomeni biologici e la cultura che ha cercato di spiegarli.

Il problema è la complessità. Essa caratterizza un sistema in cui il numero degli elementi e quello dei legami in interazione è immensamente grande.



*Dall'origine della viticoltura  
alla sua introduzione in Italia*

Bassorilievo del palazzo di Sennacherib, a Kuyumjik, raffigurante il sistema di allevamento della vite maritata ad albero. Sennacherib (705 – 681 a. C.), figlio di Sargon, fu uno dei più potenti re assiri.



**AREALI DI PARADOMESTICAZIONE VITICOLA  
ED EPICENTRI DI DOMESTICAZIONE. DALLA  
“VITICOLTURA EMBRIONALE” ALLA “PROTOVITICOLTURA”**

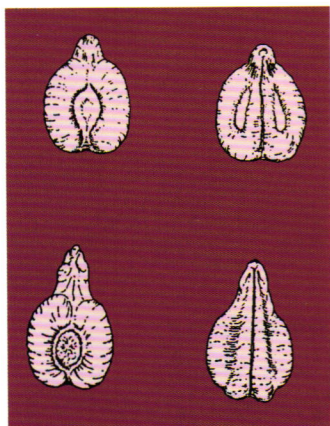
*Il dump heap model, la rivoluzione dell'aratro  
e l'origine della viticoltura.*

*Viti domesticoidi e domestiche – I riflessi linguistici*

Una delle prime teorie in chiave etologica moderna circa l'origine dell'agricoltura è quella che gli Autori anglosassoni indicano come *dump heap model* (= *Teoria degli immondezzai*). Essa ha avuto come illustri sostenitori Anderson (1952), Hawkes (1969), Harlan (1975), Blumler e Byrne (1991). Infatti gli immondezzai preistorici, per l'accumulo tra i rifiuti di semi e di frammenti di radici, organi vegetativi ecc., costituiscono dei campi o meglio aiuole realizzate e seminate, piantate in modo sostanzialmente inconscio dall'uomo (Forni, 1961).

Blumler (1996) ne evidenzia i limiti, precisando come nei *dump heap* prevalgano le piante nitrofile. Non deve inoltre essere dimenticato che molti semi di vegetali utili, compresi i vinaccioli delle viti, si accumulano in essi attraverso le deiezioni umane e quelle degli uccelli, attratti dai rifiuti. Quante volte capita di notare il germinare e crescere di viti spontanee nei vasi di piante ornamentali dove d'autunno si posano storni, merli e piccioni, dopo le scorpacciate di uva nei vicini orti!

Per di più i succhi acidi dell'apparato digerente accrescono la germinabilità dei semi. Sinora, come si è premesso, il modello dei *dump heap* è stato considerato solo come ipotesi agrogenetica globale e non a proposito dell'origine delle singole coltivazioni. Ma ora l'osservazione di alcuni fatti e situazioni ci induce a considerare questa teoria in una nuova prospettiva: l'affermarsi, in forma inizialmente sporadica, occasionale,



**Figura 1.** Semi di vite selvatica (*in alto*) e di vite domestica (*in basso*). I primi sono in genere più tozzi e panciuti (ispirata a J. Renfrew, 1973).

della viticoltura soltanto alla fine del Neolitico o nell'Eneolitico (Forni, 1996). Il comportamento della vite selvatica (Zohary e Hopf, 1993) da infestante che si manifesta principalmente nei luoghi disturbati, quali sono appunto gli immondezzai. La sua predilezione per i substrati umidi e fertili. I suoi caratteri botanici, substrato stimolante per una selezione di tipo intuitivo-massale da parte dell'uomo, quali la dioicità, con ridotta presenza di individui ermafroditi (carattere che divenne poi specifico delle viti domestiche), la grande variabilità delle viti derivate da seme, la facile riproduzione vegetativa, sono tutti elementi che convergono nell'indicare i grossi *dump heap* delle prime borgate come matrice della sua domesticazione.

Sebbene piccoli *dump heap* esistessero già presso le popolazioni cacciatrici nomadi, a seguito della frequentazione periodica delle medesime sedi, sta il fatto che il comparire della vite domestica si verifica solo nel tardo Neolitico-Eneolitico, cioè nell'epoca in cui, a seguito dell'introduzione dell'aratro, il conseguente sviluppo della produzione da parte del singolo operatore, e quindi la nascita dell'artigianato e del commercio specializzati, con formazione di insediamenti umani più ampi e stabili, i relativi *dump heap* si fanno più rilevanti. Ciò significa che, affinché si verificasse il processo domesticante, occorre la presenza continuativa dell'uomo e che la sua attenzione fosse attratta dal proliferare delle viti nei grandi *dump heap* nei pressi dei villaggi-borgata. Questi tra l'altro, essendo più stabili, permettevano agli abitanti di dedicarsi anche a coltivazioni poliennali, come appunto la vite. La domesticazione della vite è frutto quindi della rivoluzione economico-culturale conseguente all'introduzione dell'aratro. Quella stessa che, per i medesimi motivi, ha inserito nella coltivazione altre piante arbustive-arboree facilmente riproducibili per via vegetativa (Spiegel-Roy, 1986; Miller 1991, pp. 136-7): l'olivo, il fico, la palma. Questi infatti presumibilmente hanno seguito il medesimo iter domesticante della vite. E' da rilevare poi un'altra caratteristica relativa più specificatamente a quest'ultima (ma presente parzialmente anche nelle altre tre) consistente nel fatto che la diagnosi archeologica della domesticazione della vite sia piuttosto difficoltosa. Ciò è dovuto al fatto che l'indice di domesticità usualmente e concretamente utilizzabile è quello di Stummer (1911), basato sul rapporto larghezza/lunghezza dei vinaccioli ed esso presenta una validità soltanto statistica. Invero spesso anche

**Figura 2.** Semi di vite domestica: non mancano esemplari affini a quelli di vite selvatica. Nelle forme di passaggio (viti domesticoidi) i due tipi di vinaccioli sono in proporzioni equivalenti.



negli acini delle viti selvatiche compaiono, seppur in più piccola percentuale, semi caratteristici della vite domestica e viceversa in quelli della vite domestica compaiono, in piccolo numero, vinaccioli tipici di quella selvatica. Cioè, con l'incremento della domesticità aumenta gradualmente la percentuale di semi di vite domestica, senza mai raggiungere la totalità. Per questo (Di Vora e Castelletti, 1995) la comparsa certa della viti-vinicoltura può essere desunta soprattutto dal contesto, cioè dalla compresenza di strumenti di coltivazione specifici della viticoltura e soprattutto di vinificazione e consumo del vino. Al *XIII International Congress of Prehistoric and Protostoric Sciences* si sono definiti come “domesticoidi” gli esseri viventi animali e vegetali con incerte caratteristiche di domesticità (Forni, 1998) e la vite, sotto il profilo puramente archeobotanico, rientra in tale categoria, anche se spesso solo apparentemente. Infatti, se in realtà la vite domestica, oltre ai caratteristici vinaccioli, presenta altri elementi specifici (colore degli acini, contenuto zuccherino, apirenia ecc.) ben definiti, questi non sono sempre chiaramente individuabili archeologicamente. Ciò spiega sia l'apparire sporadico e saltuario della vite domesticoidi in varie località del Mediterraneo, ad es. Spagna (Walker, 1988, p. 163), Italia (Castelletti, Costantini, Tozzi 1987, p. 41), sin dal tardo Neolitico e

dall'Eneolitico locale, sia, alla fine, il prevalere dei vitigni pienamente domestici del Prossimo Oriente, ove molto più antica è la formazione di villaggi stabili e borgate e quindi il processo di domesticazione della vite poté svolgersi in modo più precoce e completo.

E' importante rilevare che nelle più antiche lingue mediterranee, con residui presenti anche nelle lingue moderne, appaiono ben documentati il particolare comportamento e l'habitat della vite selvatica sopra descritto. Infatti in Etrusco-Nuragico (Pittau, 1984 e 1995; Bonfante G. ed L., 1983) il nome dei centri abitati (*spur-*, *spure*) e quello di ciò che è sporco (*spurie*) come appunto gli immondezzei, sono apparentati con quello dialettale sardo della vite selvatica (*sporra*, *spurra*, *ispolu*, *ispòrula*). Una traccia residua la troviamo anche nel latino: *spurcus* = sporco, *spurius* = bastardo, *ex matre publica*; *spurium* = organo sessuale di prostituta; nell'italiano *sporco*, *spurio*; nello spagnolo *espurio*, *desborrar* ecc. Cioè, in definitiva, la vite selvatica, in quanto proliferante negli immondezzei, è assimilata alle prostitute che bazzicano i basifondi delle borgate.

Ma è giunto il momento di analizzare il processo di domesticazione più in dettaglio, di dove, come e in quale misura esso si è svolto.

*L'impostazione eto- etno-archeologica: le caratteristiche della vite selvatica (Vitis vinifera ssp. silvestris) che la predispongono alla domesticazione*

Da mie precedenti ricerche (Forni, 1975; 1996; 1999 e principalmente 2000), che qui riassumiamo e soprattutto completiamo, nonché in parte rielaboriamo, risulta che, prima della sedentarizzazione, la vite selvatica era un arbusto tra le tante piante produttrici di bacche commestibili e fermentescibili (ciliegio, sambuco, lampone ecc.). La fermentazione poteva essere uno dei mezzi non solo per produrre bevande inebrianti, ma altresì bevande nutrienti di relativamente lunga conservazione. Infatti il seppur lieve contenuto alcolico ne impedisce la putrefazione.

L'impostazione eto-etno-archeologica, che discende da una concezione non idealistica ma naturalistico-culturale della ricerca, evidenzia che ogni cultura non costituisce l'*Alles Anderes*, il Tutto Diverso, rispetto ad ogni altra, come pretenderebbero gli storicisti crociani, ma può essere perfettamente

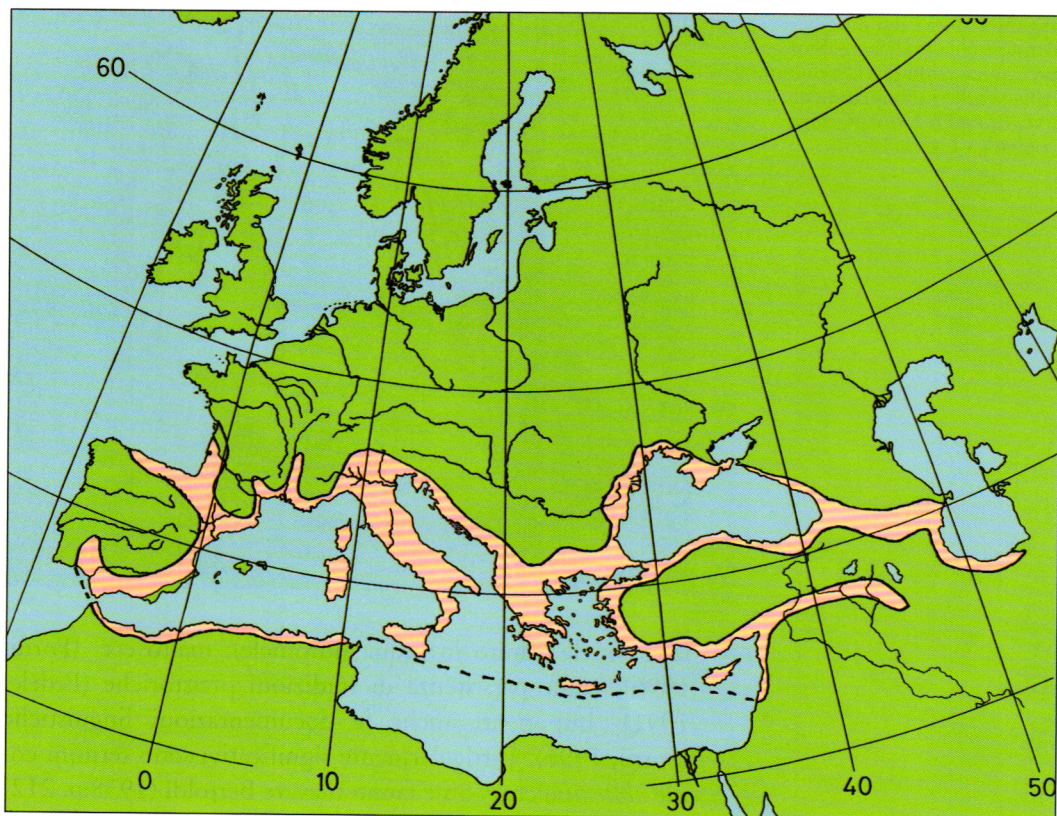
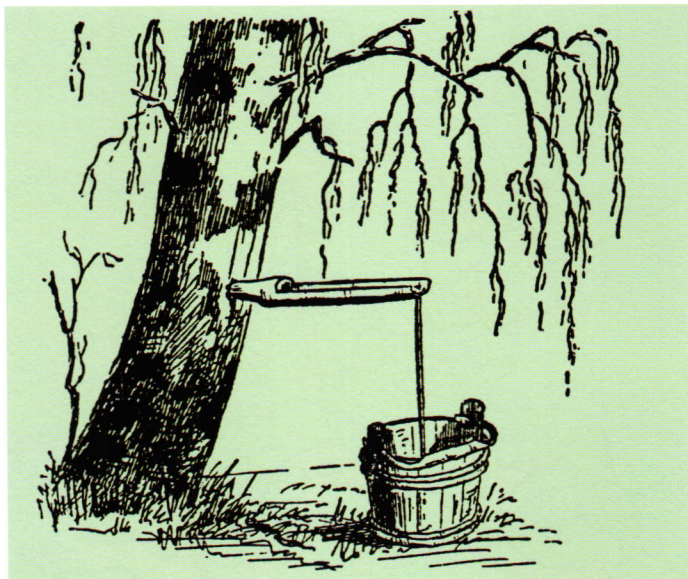


Figura 3. Sono punteggiate le aree in cui è presente la vite selvatica (Zohary e Hopf, 1993).

confrontabile con altre culture sorte in ambiente analogo e caratterizzate da un livello tecnologico simile. E' ben vero che esiste una componente culturale creativa che tende effettivamente a differenziare una cultura da ogni altra. Ma il determinismo delle componenti naturalistiche e tecnologiche riduce e limita in misura relevantissima tali possibili variazioni. E' appunto su queste considerazioni che si basano non solo il confronto e quindi la verifica della possibile analogia tra comportamento a livello etnografico e i corrispondenti a livello preistorico, ma anche la sperimentazione archeologica. Per essa, usando le medesime tecniche e strumenti dell'agricoltore preistorico, si dovrebbero ottenere i medesimi risultati. Ora, stando così le cose, le lievi testimonianze archeologiche circa la produzione di bevande, partendo da bacche anche diverse dall'uva (Forni, 1975), sono confermate dalle evidenze etnologiche presso alcune popolazioni contemporanee (Werth, 1954). Queste documentano pure un ampio uso di bevande zuccherine fermentescibili di diversa origine: linfa di betulla,

**Figura 4.** Nei Paesi nordici si è conservata la tradizione di origine preistorica tardo-glaciale di estrarre dalle betulle l'abbondantissima linfa di rapida fermentazione (ispirata a Ligers, 1953).



latte, miele diluito in acqua (idromele), malto ecc. (Forni, 1996), come persistenza di tradizioni preistoriche (Fedele, 1991). Imponenti anche le documentazioni linguistiche (Forni, 1996). Particolarmente significativi sono termini come *abstemius* che, come fanno rilevare Bertoldi (1938 p. 212) e Silvestri (1974 p. 264), indicando in origine l'astinenza dal vino di sorbo (*Sorbus aucuparia* o *S. domestica*), pianta che, nei dialetti piemontesi e lombardi è denominata appunto *temel* (o con altri nomi affini) ne implicava la produzione.

E' ora importante individuare il come e il perché in una data epoca storica, e, più precisamente, con lo stabilizzarsi degli insediamenti umani, l'uva e il vino ottenuto dal succo di questo frutto vengano decisamente a prevalere là dove il clima è favorevole allo sviluppo della cultura della vite, come nell'ambito mediterraneo. Sono appunto le caratteristiche della vite selvatica e insieme l'etologia dell'uomo sedentarizzato di qualsiasi epoca storica che ci evidenziano la soluzione del problema. In altri termini, uomo e vite vanno considerati come due reagenti che, in determinate condizioni, coreagiscono, entrando in simbiosi. Ecco quindi che occorre superare l'impostazione tipo catalogo o, peggio, tipo indice analitico, per cui in sostanza ci si limita a compilare elenchi di reperti classificati, datati, ma – per un malinteso rigorismo *de facto* agnostico - senza tentare di rispondere al come e al perché l'uomo e la pianta, da una simbiosi potenziale o poco più, sono en-

trati in una simbiosi reale. Per fare ciò occorre analizzare le proprietà dei due reagenti. Per quel che riguarda la vite selvatica (Zohary e Hopf, 1993; Olmo, 1995; Zohary, 1995), completando quanto sopra si è già accennato:

- ama gli ambienti umidi e fertili, ove si comporta da infestante (*weedy form*);
- essa è in prevalenza dioica, cioè gli individui maschili produttori solo di polline sono distinti da quelli femminili, produttori di ovari e quindi di frutti. Soltanto una piccola percentuale è ermafrodita, cioè presenta fiori con polline fertile ed ovario;
- si moltiplica rapidamente per via vegetativa. Le piante “figlie” così derivate sono sostanzialmente identiche alle viti madri;
- al contrario, la discendenza nata da seme presenta una grandissima variabilità nei confronti delle piante genitrici;
- per quel che riguarda l'uomo, gli insediamenti umani stabili determinano accumuli di spazzature e liquami su cui facilmente si diffondono le viti selvatiche, sia per via vegetativa che per seme;
- tale situazione costituisce l'*habitat* più favorevole per la domesticazione della vite come di altre specie erbacee ed arboree (Forni, 1990) nonché di animali. Ciò perché da un lato i rifiuti e le deiezioni umane favoriscono la germinazione e lo sviluppo degli avanzi di semi e la germogliazione dei frammenti di organi vegetativi delle piante alimentari contenute negli avanzi di cibo e negli escrementi, dall'altro le immondizie che l'uomo produce, i suoi rifiuti (ossa ecc.) attirano gli animali carnivori, come i lupi. Questi poi si evolveranno generando il cane, mentre le piante sviluppatasi negli immondezzi - come tutte le coltivazioni - attraggono gli animali erbivori, prima il cervo e la renna, poi ovicapri, bovini, equidi, camelidi, così pure gallinacci ecc.;
- L'uomo, come in genere tutti gli animali, riconosce d'istinto o per acquisizione, grazie all'*imprinting* fornito dal comportamento dei genitori, o al loro insegnamento, le piante utili. La concentrazione di queste che si realizza negli immondezzi favorisce la simbiosi predetta.

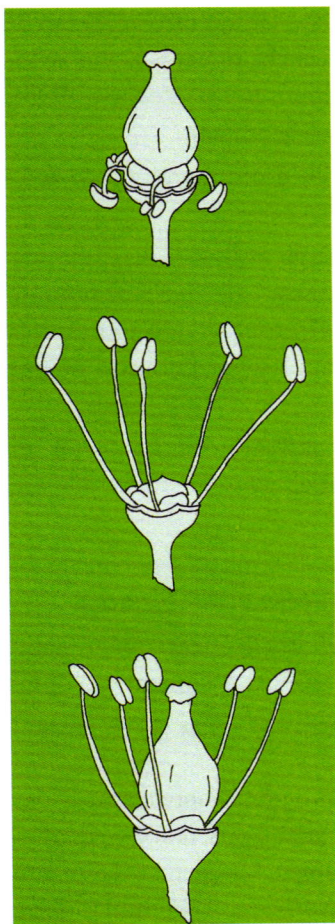


Figura 5. Fiori della vite: *in alto* femminile, *al centro* maschile, *in basso* ermafrodito. Questi ultimi tipi di fiore prevalgono nella vite domestica (ispirata ad Olmo, 1995).

### *Pensare nel segno della pianta: un approccio antropologico al modo di operare e alle concezioni del viticoltore delle origini*

Se la vicinanza, anzi la compresenza di animali, piante e uomini permette a questi ultimi di seguire e analizzare, quasi senza accorgersene, il loro comportamento e le loro caratteristiche, occorre anche aggiungere che il coltivatore preistorico, divenuto sedentario, pratica la coltivazione per gran parte del suo tempo (in precedenza era, almeno parzialmente, ancora cacciatore, raccoglitore) e quindi dedica tutta la sua attenzione a proteggere, coltivare, osservare, valutare, confrontare le piante oggetto delle sue cure. “Pensare nel segno della pianta”, così sintetizzava un rigoroso analizzatore del comportamento dei coltivatori primitivi africani, il Frobenius (1938) l’atteggiamento di questi nei confronti delle piante oggetto del loro interesse. Il loro nascere, il loro sviluppo, il loro modo di reagire ai diversi interventi umani e alle varie condizioni ambientali coinvolgeva e improntava tutta la loro esistenza, lo stesso loro rapporto con il “Non Io” divino (Forni, 1970). Come scriveva, riferendosi ai coltivatori primordiali, un suo allievo, il Volhard (1949 p. 561): “L’idea determinante ... era per questa gente l’identificazione con la pianta. Nei culti, nei miti ... si espresse un nuovo atteggiamento di fronte alle piante e con ciò di fronte al mondo ... Interiormente ... però questo avvenimento, che deve aver pesato su di lui con una forza non immaginabile, determinò la sua intera ideologia nei riguardi dell’esistenza del mondo e dell’uomo. La pianta divenne per lui, per così dire, la chiave di spiegazione del suo mondo, e ciò che essa gli rivelò soprattutto e in primo luogo fu la continuità della vita attraverso la fruttificazione”.

A questo punto lo storico di formazione idealista osserverà: “Ma queste sono constatazioni riguardanti il comportamento dei coltivatori contemporanei d’Africa soprattutto, e inoltre di altri continenti; che sappiamo noi di quello dei coltivatori della preistoria?”. L’etologia ci insegna che il comportamento umano, come abbiamo già sopra accennato, in condizioni sostanzialmente corrispondenti, è pure sostanzialmente analogo. Del resto lo possiamo verificare anche oggi da noi: i piccoli coltivatori, pure quelli delle periferie cittadine coi loro piccoli orti, e persino le massaie che ornano con vasi fioriti davanzali, balconi e terrazze, hanno questo rapporto persona-



le con le piante. Ne seguono lo sviluppo di ogni foglia, lo sbocciare di ogni fiore e il distendersi di ogni petalo, compiendo miriadi di prove, di tentativi, di variazione di condizioni, sempre con l'obiettivo di realizzare il maggiore benessere della pianta amata, al fine di massimizzare il prodotto: qualità e quantità dei frutti, ornamento ecc., anche se, quando si tratta di attività marginale, non assurge a concezione del mondo. Questa però si mantiene nei piccoli coltivatori presso i quali anche la religione cristiana assume un'impronta profondamente contadina. Il rapporto personale si perde con la coltivazione estensiva e con la coltivazione in serie. Questa ha inizio con l'introduzione dell'aratro, ma per millenni coesistette con la coltivazione basata sul rapporto personale. Lo si nota ancora in chiara evidenza ad es. tra le popolazioni ugaritiche del II millennio a.C. In un passo del grande poema "eroico" che narra le vicende di Danil si legge: "Danil percorse i suoi orti: un germoglio egli vide tra le aride zolle. Teneramente prese (accarezzò) il germoglio e lo baciò ..." (Xella, 1984 p. 169). Nell'era del trattore e della meccanizzazione agricola globale, questo speciale rapporto uomo - pianta si conserva solo in particolarissimi ambiti, quale quello del genetista. Anche questi, per eseguire i suoi incroci, deve manipolare e controllare in piccolissimi appezzamenti ogni singola pianta e verificare i risultati delle operazioni effettuate per diverse generazioni.

Tornando al problema della domesticazione della vite, se quello sopra descritto è il comportamento specifico dei coltivatori aventi un rapporto personale con le piante, ciò significa che essi inizialmente, di fronte al proliferare delle viti selvatiche nei pressi dei villaggi, tra gli immondezzai e le pozze di liquami fertili, inevitabilmente constatarono che tali piante si riproducevano rapidamente, ma solo alcune di esse, le femminili e le ermafrodite, offrivano dei frutti. In casi rari i frutti erano più abbondanti, in altri più dolci, in altri ancora più grossi. E' ovvio che sorse istintivamente il desiderio di moltiplicare ed espandere questi casi positivi. L'attenta e continua osservazione permise loro innanzitutto di:

- a) favorire le piante femminili in quanto fruttifere, trascurando od anche eliminando quelle maschili improduttive;
- b) in un secondo momento, questa selezione protettiva si rivolse alla piccolissima minoranza di individui ermafroditi: questi presentano il vantaggio di non necessitare della presenza delle piante maschio per essere fecondate.

Questo processo fu lunghissimo e perdurò qualche migliaio di anni nel Vicino Oriente, iniziando nel tardo Mesolitico, cioè nel XII-VI millennio a.C. (Zohary, 1995, p. 30; Gorny, 1995, p. 136, McGovern, 2003 e 2005). Ma più probabilmente anche prima (Olmo, 1995, p. 38). Ce lo conferma la produzione di vino da vite selvatica o domesticoide, documentata da McGovern e colleghi (1996) con il rinvenimento di cristalli di tartrato di calcio in una piccola giara proveniente da Hajj Firuz Tepe sui Monti Zagros presso il confine tra Iran e Turchia e risalenti al tardo Neolitico (5400-5000 a.C.). Tale vino risultava già trattato con un additivo: la resina di *Pistacia atlantica*, che ne ritardava l'acetificazione. McGovern (2003 e 2005) a seguito dell'ulteriore documentazione ritiene che l'epicentro di origine della viticoltura (protoviticoltura) sia da porsi nel nord-est dell'Anatolia attorno all'8500 a.C. Una documentazione ancora più convincente ci è offerta da Jane Renfrew (1995, p. 260-265) per la Grecia: qui nell'Argolide (Caverna Franchthi) è documentata la raccolta di grappoli d'uva dal Mesolitico (11.000 a.C. circa). Le prime tracce di domesticità cominciano ad apparire in alcuni vinaccioli verso il medio e tardo Neolitico (fine V millennio - inizio III millennio a.C.) in Macedonia orientale (Sitagroi, Dimitra ecc.). Tali vinaccioli erano mescolati a quelli di vite selvatica. Medesima mescolanza a Castanas nella Macedonia occidentale, nel tardo Neolitico. Successivamente iniziano ad aumentare, sino a prevalere, con il trascorrere dei secoli, quelli con caratteristiche domestiche.

*Viticoltura embrionale e protoviticoltura: dagli areali di paradomesticazione ai centri di domesticazione.  
Il prevalere del centro dell'Asia Anteriore*

E' pacifico, per la maggior parte degli studiosi (cfr. la sostanziosa rassegna di Costantini e Costantini Biasini, 1999), che l'Asia Anteriore sia considerata la culla della vite domestica. Ma, come abbiamo or ora rilevato, ciò deve considerarsi non solo nel senso di una precedenza cronologica, ma anche nel fatto che i vitigni orientali, avendo raggiunto un alto grado di domesticità, ebbero la meglio, nelle altre regioni a vocazione viticola, mediante processi di ibridazione ed anche sostituzione sugli emergenti vitigni locali, ancora a livello domesticoide. Ciò non toglie, come vedremo, che in talune altre di quelle regioni si costituissero, a seguito di tali processi d'incrocio ecc., dei centri ulteriori di domesticazione.

Il problema sta piuttosto nel fatto se, sempre nell'ambito del-

l'Asia Minore, la primogenitura circa la genesi della domesticazione della vite sia da assegnarsi alla Circum-Mesopotamia settentrionale e soprattutto alla Siria settentrionale e alle regioni confinanti dell'Anatolia centro-meridionale (dove, nell'ambito dell'area in cui effettivamente sorsero i primi villaggi-borgata stabili, tra il V e il IV millennio a.C., erano anche compresenti – o non lontane – le viti selvatiche spontanee) oppure in Transcaucasia. In effetti uno specialista di viticoltura come il Levadoux (1956), ispirato alla scuola russa, in particolare da Vavilov e A.M. Negrul (Olmo, 1995; Forni, 1976), in base a considerazioni in gran parte ipotetiche, assegna a quest'ultima regione la culla della viticoltura, datandola al periodo 8000/6000 a.C. Successivi archeobotanici sovietici (Lisitsina, 1984) posticipano il processo al 6000/5000 a.C. e poi più recentemente (Yanushevich, in Wasylikova *et al.*, 1991) al V-IV millennio in tabella (p. 23), mentre nel testo (p. 235) addirittura al Bronzo iniziale (III millennio). Zohary (1995) spiega che tali variazioni sono dovute al fatto che la documentazione archeobotanica per l'area caucasica è “*far from sufficient*”. Gorny (1995, p. 137) non solo lo conferma: “*archaeobotany is poorly developed science in this area ... und the dating criteria is poor*”, riferendo al riguardo anche il parere di altri archeobotanici (Rivera Nuñez e Walker ecc.), ma aggiunge che nell'URSS di quel tempo vi era “*a strong political agenda in the area for the “earliest cultivation”*”.

In realtà in Transcaucasia sono ancora presenti ecotipi selvatici, in particolare quello che Negrul (Forni, 1975) aveva definito come varietà *aberrans* della *Proles orientalis*, con alcuni caratteri propri della vite domestica. Ma non è improbabile che tali ecotipi siano derivati da viti domestiche sfuggite alla coltura. Spesso infatti è praticamente impossibile distinguere (Levadoux, 1956) queste da quelle veramente selvatiche. Sta il fatto che l'indeterminatezza, anche sotto il profilo archeobotanico, della distinzione tra vite selvatica e domestica, basata, come ben risulta dalle precitate ricerche di Jane Renfrew, su dati statistici, porta un medesimo Autore alla contraddizione. Lo si è visto per il contrasto tra dati della tabella e quelli del testo nella pubblicazione della Wasylikova e coll. (1991). Nella sua bella monografia *La Transcaucasie au Néolithique et au Chalcolithique* (1995, p. 194), Christine Chataigner conferma, nel capitolo dedicato alla flora e all'agricoltura, che la vite coltivata appare in Georgia orientale appunto nel Bronzo antico (cioè verso il 3000 a.C.); nella pagina

REGIONE		3500 a.C.	3000 a.C.	2500 a.C.	2000 a.C.	1500 a.C.	1000 a.C.	500 a.C.	0 – 500 d.C.
I	Circummesopotamia settentrionale *	■							
II	Transcaucasia occidentale **	■							
III	Circummediterraneo est-settentrionale *	■							
IV	Circumponto settentrionale		■						
V	Balcania meridionale			■					
VI	Trancaucasia orientale				■				
VII	Italia meridionale e isole					■			
VIII	Italia centrale						■		
IX	Italia padano – veneta							■	
X	Iberia							■	
XI	Europa centrale								■
XII	Europa atlantica								■
XIII	Ciscaucasia								■
XIV	Regione transcaspiana								■

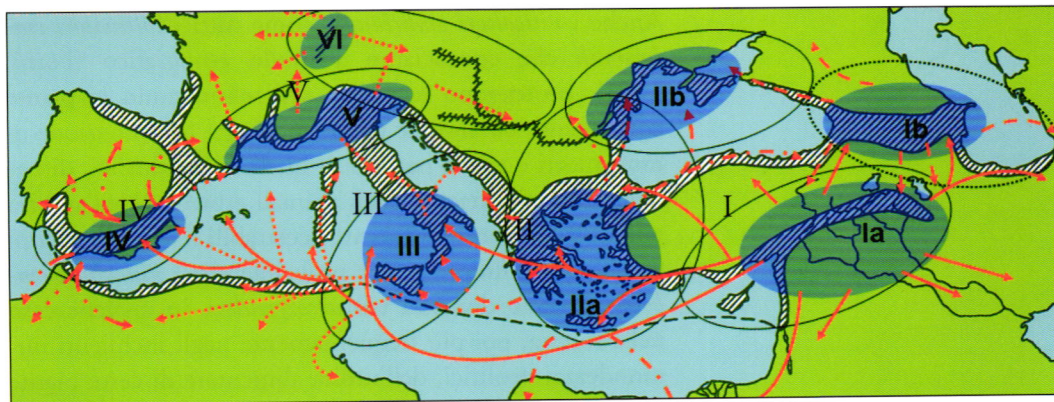
Tabella 1. Inquadramento cronologico dell'inizio della presenza della vite domestica nelle varie regioni dell'Asia occidentale e dell'Europa, in base alla documentazione archeobotanica.

successiva aggiunge che nel vicino Azerbaijan la cronologia è analoga. Belisario, Follieri, Sadori (1994) documentano la presenza, alla fine del IV millennio (3300-3000 a.C.), della vite domesticoide ad Arslan Tepe (Anatolia centrale), in un'area a sufficiente piovosità ove attualmente è assente la vite selvatica.

Per risolvere in modo plausibile l'intricata questione, è necessario inquadrare in modo organico, tassonomico le risultanze concettuali delle nostre osservazioni. Così veniamo a definire come:

- a) *Raccoglitori*: raccolgono i prodotti vegetali utili. Nel nostro caso, grappoli d'uva. E' da notare che la forte variabilità qualitativa della vite selvatica, la prevalenza dei grappoli smilzi, di acini piccoli e acidi rendevano la vite una pianta relativamente poco ricercata. E' probabile tuttavia, come si è detto, che in qualche località comparissero ecotipi più apprezzabili.
- b) *Viticoltori embrionali*: La più dettagliata analisi della viticoltura embrionale ci è offerta da Olmo (1995 pp 37-38) per il quale, in presenza di ecotipi dai frutti particolarmente appetibili, è inevitabile la protezione, la cura di queste viti selvatiche, nella foresta o negli incipienti immondezzai, sin dal Paleolitico-Mesolitico e, a maggior ragione, dal Neolitico. Per Olmo, la viticoltura embrionale - quella per protezione - potrebbe precedere addirittura la stessa cerealicoltura, in quanto non richiede, come invece questa, la continua presenza del coltivatore per preparare il suolo, seminare, diserbare, mietere, trebbiare, macinare, cuocere.

Anche i *viticoltori embrionali*, come tutti i *coltivatori embrionali* che conosciamo a livello etnografico (Forni, 1961), proteggono le piante utili eliminando le piante concorrenti, curando le prime mediante l'eliminazione di rami morti e talora persino di quelli improduttivi, difendendole dagli attacchi degli animali erbivori. Nell'ambito vitivinicolo sono pienamente accettabili le considerazioni precisate di Olmo e cioè è probabile che i *viticoltori embrionali* siano divenuti tali *accorgendosi*, in qualche caso nella foresta, poi più frequentemente negli incipienti immondezzai neolitici, dell'utilità alimentare di certe piante (le femminili e le ermafrodite, con frutti più apprezzabili) di vite. E' anche chiaro che questo accorgersi sarà stato particolarmente precoce laddove fossero presenti, come si è soliti presumere nel Caucaso, ecotipi di viti selvatiche con frutti meno aspri, più grossi e quindi più apprezzati dall'uomo. Comunque questo processo, sfociante nella *paradomesticazione*, è stato molto prolungato, in quanto implicava la preliminare conoscenza della necessità di non eliminare le viti maschili, anche se improduttive, e contemporaneamente che solo alcuni individui, le viti ermafrodite, non abbisognavano della compresenza di quelle maschili. Archeologicamente questo stadio, che generalmente precede la domesticazione (in certi casi, come in quello del Caucaso, anche di molti secoli) è rilevabile per la maggior presenza quantitativa di reperti viticoli: vinaccioli ecc., nonché per la presenza, in forma piuttosto rara e sporadica, di caratteri specifici della domesticità, quando questa non è confermata da un adeguato contesto coltivatorio ed enologico (Zohary, 1995, pp. 29-30) E' anche possibile che i vinaccioli delle viti ermafrodite abbiano una frequenza dei caratteri propri alla domesticazione più elevata che quelli delle piante dioiche. Questo stadio di *viticoltura embrionale* possiamo ritenere che si concluda con un'altra presa di coscienza, quella dell'utilità della riproduzione delle viti più apprezzabili per via vegetativa e quindi dell'utilità di propagare con tale mezzo le viti ermafrodite, eliminando innanzitutto quelle maschili. Ma dobbiamo anche ricordare che questi viticoltori embrionali di fine Neolitico – inizio dell'Età del Bronzo erano già da tempo buoni coltivatori di cereali, quindi, quando un minimo di stabilità delle sedi lo permise, iniziarono a trapiantarle e a moltiplicarle anche al difuori degli immondezzai.



#### LEGENDA

##### Primario/a

Area: Regione anatolico-circum mesopotamica settentrionale  
Periodo: VI – V millennio a.C.

##### Primario/b

Area: Trans caucasica  
Periodo: (VI) – IV millennio a.C.

##### Secondario/a

Area: Balcani meridionali e regione Egea  
Periodo: V – IV millennio a.C.

##### Secondario / b

Area: Circum-pontica  
Periodo: IV – III millennio a.C.

##### Terziario

Area: Italia meridionale  
Periodo: III – II millennio a.C.

##### Quaternario

Area: Iberia sud-orientale  
Periodo: II – I millennio a.C.

##### Quinquenario

Area: Italia centro-settentrionale  
Periodo: I millennio a.C.

##### Sessenario

Area: Europa centrale  
Periodo: epoca romano imperiale

c) *Areali di paradomesticazione*: come è implicito in una concezione eto-etnologica, l'accorgersi dell'utilità della vite si realizza ovunque se ne verifichino le condizioni, ma è chiaro che determinante è la speciale attenzione che in un dato momento si presta a questo tipo di frutti. Attenzione che dipende da molti fattori casuali, come ad esempio la presenza locale di ecotipi di viti dai frutti particolarmente appetibili. In base a reperti archeobotanici completati da logiche presunzioni, possiamo desumere che esistono sei grandi regioni tra l'Iran e l'Iberia in cui la vite cresce tuttora allo stato selvatico e dove, dalla preistoria, erano diffuse pratiche di protezione delle viti spontanee locali. Le denominiamo *areali di paradomesticazione*. Definiamo invece *viti domesticoidi* (o *paradomestiche*) le piante di vite che crescono *protette* in tali territori. Nell'ambito del grande areale di paradomesticazione che parte dall'Anatolia e, allargandosi sino al Caucaso, giunge ad est sino ai confini dell'India, esiste, come si è più volte accennato, in Transcaucasia una fascia territoriale ove tuttora proliferano viti spontanee aventi maggiore affinità con le viti domestiche e in cui si sono rinvenuti reperti archeobotanici di viti almeno domesticoidi che gareggiano, per la loro antichità, con i reperti dell'area siro-sud-est-anatolica. Dato che tradizionalmente, grazie alle ricerche etnobotaniche di Vavilov e collaboratori, taluni assegnano a tale territorio l'origine della viticoltura, lo poniamo in specifica evidenza assegnando a tale anche una struttura dipolare.

d) *Protoviticoltura*. Se i viticoltori embrionali erano solo sostanzialmente "protettori" di viti spontanee produttive (le

**Figura 6.** Mappa delle aree di paradomesticazione e dei centri di domesticazione della vite.

La mappa è stata realizzata secondo una pluralità di fonti scientifiche e sulla base di dati paleo-etno-botanici, archeo-botanici, paleo-agronomici e etno-archelologici.

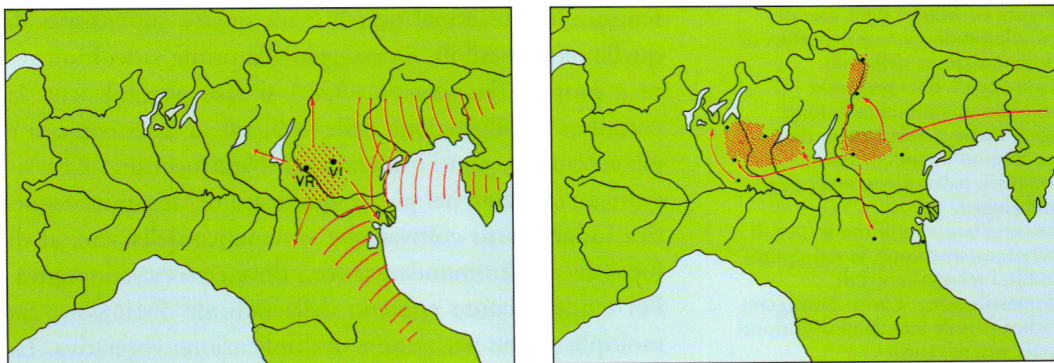
Le cerchiature indicano le aree di paradomesticazione, le retinature in blu i relativi centri di domesticazione. L'area tratteggiata indica l'areale attuale di diffusione della vite selvatica.

La numerazione dei centri di domesticazione tiene conto della cronologia indicate in tabella 1.

Le frecce indicano le probabili vie remote di diffusione della viticoltura da una regione alle altre.

femminili e le ermafrodite) e tra queste soprattutto di quelle più appetibili, il passaggio alla prima viticoltura vera e propria (la *protoviticoltura*) si rese possibile con la completa stabilizzazione delle sedi, vale a dire, come si è già accennato, con l'instaurarsi dell'aratrocoltura. Che significa *viticoltura* nel pieno significato del termine? Significa innanzitutto coltivazione sistematica della vite, al di fuori dei siti (immondezzai ecc.) dove cresceva spontanea. Poi rendersi conto appieno della radicale distinzione tra moltiplicazione per seme e moltiplicazione vegetativa. La prima geneticamente è creativa, innovativa. Provenendo il polline e gli ovuli da viti diverse, il seme che alla fine deriva dall'eventuale fecondazione di questi ultimi da parte del primo è caratterizzato da un patrimonio genetico costituito dal vario combinarsi dei geni dei due genitori. Patrimonio quindi che, nei casi più felici, può esaltare i caratteri più apprezzati: maggiore dimensione degli acini, minore acidità ecc. La riproduzione vegetativa invece, tranne casi eccezionali di mutazioni gemmarie, è eminentemente conservativa. Le piante figlie posseggono esattamente le stesse caratteristiche della pianta madre. Presumibilmente quindi gli immondezzai e i luoghi analoghi costituivano la sede più appropriata per selezionare le piante migliori. Queste, una volta riprodotte ripetutamente per più anni e per così dire in serie, mediante la moltiplicazione vegetativa, e piantate in appezzamenti destinati alla coltura promiscua - filari di vite intervallati da strisce a cereali o ad altre colture - oppure alla viticoltura specializzata, davano origine alla corrispondente varietà di vite pienamente domestica.

e) *Sei centri di domesticazione della vite.* Stando così le cose, è chiaro che un processo domesticante di tal genere non può sorgere sporadicamente ovunque, ma solo là e quando i coltivatori di intere borgate contadine, o anche, meglio, di complessi di borgate rurali, sono invasi dal demone della viticoltura, cioè da un forte interesse per praticarla, svilupparla. Naturalmente molti fattori convergono a far emergere situazioni di tal genere: territori a densità demografica relativamente elevata, con insediamenti stabili, in posizioni all'incrocio di correnti commerciali e culturali ecc. E' ovvio poi che in particolare i primi centri sono sorti nell'ambito di un proprio areale di paradomesticazione,



**Figura 7.** Centri di accumulo e di diversificazione/diffusione. *A sinistra:* convergenza (implosione) nel centro di accumulo vicentino-veronese di diverse varietà di vite dislocate altrove e loro conseguente diffusione (esplosione) in varie direzioni. I centri d'accumulo e di diffusione non s'identificano con i centri di domesticazione, ma i processi di convergenza e diffusione sono analoghi a quelli che si verificano nei centri di domesticazione: convergenza dagli areali di paradomesticazione e diffusione dai centri di domesticazione/diversificazione. *A destra:* il caso del vitigno *Schiava*: converge dalla Pannonia al centro di accumulo vicentino-veronese, da cui si diffonde in Val Padana e in Val d'Adige (entrambe da Scienza e Failla, 1996).

di cui in un certo senso hanno utilizzato il materiale di partenza, cioè gli ecotipi, e soprattutto le esperienze, e del quale essi rappresentano la risultanza. Una situazione di questo tipo deve essersi verificata non in un solo punto, differendo tuttavia anche notevolmente per cronologia e per livello di sviluppo. Anche il sorgere del centro più antico doveva ubicarsi ovviamente nell'ambito di un areale di paradomesticazione, ma laddove erano sorte le prime borgate e in genere si era verificata più precocemente la situazione qui sopra illustrata. Il territorio che soddisfa a tutte le condizioni succitate è la regione siro-anatolico-nordovest-mesopotamica, quella stessa che, per motivi più specificatamente archeobotanici, è ritenuta da Zohary e Hopf, nel loro noto manuale (1993), e poi ancora da Zohary (1995) e McGovern (2005) come più probabile sede d'origine della vite domestica. E' quindi esso che possiamo definire con una certa sicurezza come *centro primario di domesticazione* della vite. Ad esso va assegnata una struttura dipolare per l'emergere del processo domesticante anche più a nord, in Transcaucasia. Possiamo datare il suo emergere iniziale nel tardo Neolitico (VI millennio a.C.) e riferire al V millennio la sua costituzione più consistente e meglio documentata. Ovviamente, nell'areale di paradomesticazione più prossimo a tale centro, quello che comprende la regione greca e quella circumpontica nord-occidentale, in cui preesistevano gran parte delle condizioni che di per sé potevano far sfociare la paradomesticazione in una domesticazione piena, gli apporti del vicino centro primario di domesticazione viticola hanno dato la spinta decisiva al passaggio dalla viticoltura embrionale locale alla domesticazione piena. Ecco quindi che in tale area, a partire dalla media Età del Bronzo, si venne a costituire il *centro se-*



*condario, pure dipolare, di domesticazione* viticola. Il processo si ripeté con la colonizzazione greca precoce della Sicilia e dell'Italia centro-meridionale con il vigoroso coinvolgimento etrusco, sfociando nella costituzione in tale regione, a partire dall'Età del Ferro, di un *centro di domesticazione terziario*. Altrettanto avvenne durante la colonizzazione punica, greca e poi romana in Iberia sud-orientale, ove in tal modo si costituì un *centro quaternario di domesticazione viticola*. Parallelamente, nell'Italia padano-veneta, nella Francia meridionale e nella Spagna nord-orientale, in un'area che si estendeva da Vicenza al basso Ebro, si costituiva in Italia settentrionale, ad opera dei popoli dell'arte delle situle, e poi nelle aree collaterali, per merito dei colonizzatori greci (Focei in particolare) e infine etruschi e romani, un *centro quinquenario di domesticazione*. Questo, oltre ad essere, in complesso, cronologicamente più recente, si differenzia dai precedenti per una molto più limitata connessione con l'olivicoltura. Più tardi, in epoca romana, si è costituito in ambito renano, un sesto centro di domesticazione. E' chiaro che ai centri qui illustrati potranno, con la prosecuzione delle ricerche, aggiungersene altri: in Iran e Afganistan ad esempio. Naturalmente, sempre importante, per questi centri, l'apporto della viticoltura embrionale locale. Bisogna infine aggiungere che essi non mancarono di influenzarsi reciprocamente (Scienza, Failla *et al.*, 1996 e 2000). E' significativo che, come ha ben sottolineato un linguista, Agostiniani (2000) per il centro terziario di domesticazione, quello sud-italico, il passaggio dalla paradomesticazione alla domesticazione è caratterizzato anche da un mutamento terminologico: nell'ambito della prima il vino è chiamato *temetum*, in quello della seconda *vinum*, adottando la denominazione trasmessa tramite l'etrusco (*vinum/vinun*) dal vicino centro secondario (miceneo *wo-no*, greco *oinos*) che a sua volta l'aveva acquisita, come dimostra Sereni (1981), basandosi sulle persistenze linguistiche, dal centro primario con radici sicuramente nell'antieriore corrispondente areale di paradomesticazione (ugaritico e fenicio *yn*, da cui l'ebraico *yayin* e l'arabo *wain*, l'accadico *inu*, l'hittita *wiyana*, e, nelle varie lingue caucasiche, *gvini*, *g'vino*, *wini* ecc.). Benché centrato sul termine *vino* anziché *vite*, in quanto evidentemente, per così dire, più "incisivo" (ma in alcune lingue i due termini coincidono) la documentazione linguistica qui riportata contribuisce efficacemente ad illustrare il rapporto tra areale di pa-

radomesticazione e centro di domesticazione, tra centro primario e i centri successivi.

Ma per tentare di comprendere l'estrema complessità di questi processi occorre, almeno sinteticamente, rifarsi a Vavilov. Questo Autore (IBPGRI, 1991) ha avuto una feconda intuizione circa l'individuazione delle aree di origine delle piante coltivate. Egli ha ritenuto, in linea di massima (e quindi prevedendo eccezioni), come condizioni essenziali: la presenza nel territorio degli antenati selvatici della pianta domestica oggetto della ricerca - una sua rilevante variabilità locale, dovuta ad una notevole disomogeneità pedo-climatica, come pure ad una pluralità di indirizzi selettivi.

Tuttavia, nel caso della vite, occorre integrare la concezione di Vavilov con quella del *dump heap model* e le sue necessarie articolazioni, specifiche per il processo di domesticazione di questa pianta.

Anche a proposito dei centri secondari di domesticazione viticola, della loro struttura e sviluppo, prendono rilevanza alcuni aspetti che Vavilov non ha sufficientemente considerato. Scienza e Failla (1996, p. 241), analizzando i processi di diversificazione varietale, pongono in evidenza l'importanza dei "centri di accumulo". Questi rappresentano l'area in cui, pur non essendo necessariamente presenti gli antenati selvatici della vite, e quindi non costituendo in ogni caso un centro di origine di viti domestiche, in essi convergono e si accumulano (per le stesse ragioni ecologiche ed antropiche qui sopra illustrate a proposito dei centri secondari di domesticazione) molteplici varietà di viti provenienti dal territorio circostante, e/o da regioni più lontane, come pure variazioni in uno o più vitigni prodotte dalle diverse attività di selezione antropica o ambientale. Da questi centri "implosivi" (Scienza e Failla, 1996, p. 238) le varietà possono ulteriormente diffondersi (processo "esplosivo"), anche se è da tener presente che i centri implosivi non sempre coincidono con quelli di diffusione.

Abbiamo pure detto che i centri di accumulo di variabilità intravarietale o plurivarietale non s'identificano *tout court* con i centri secondari di domesticazione, ma è ovvio che essi possono in qualche caso particolarmente favorevole (presenza di viti selvatiche locali) coincidere. Scienza e Failla (1996, pp. 248-256) fanno l'esempio, per il centro quinquenario, quello dell'Alta Italia, della genesi di alcuni *Lambruschi* e di di-

**Figura 8.** Mesopotamia-Iran: Sigillo con rilievi raffiguranti personaggi sotto pergolati da cui pendono vistosi grappoli d'uva, proveniente dal Malyan (fine III-inizio II millennio a.C.), regione posta tra il nord-est Mesopotamia e l'Iran (cfr. Zettler e Miller, 1995).



verse antiche varietà veronesi, quali la *Dindarella*, l'*Oseleta*, la *Pelara*, la *Rossignola*, il *Groppello*. Esse, a loro parere, sono state domestiche localmente, ammettendo implicitamente che il centro d'accumulo veronese coincide con detto centro di domesticazione viticola. Aggiungono che i nuclei di questi centri d'accumulo possono essere molteplici. Ne indicano almeno tre per la *Schiava*.

E' interessante poi quanto questi due Autori precisano (*op. cit.*, p. 243), cioè che nei centri d'accumulo, pure a seguito di precedenti processi d'isolamento genetico, che possono essere avvenuti anche altrove, si possono creare, a seguito di selezioni e incroci, differenze ampelografiche tali da ritenere autotono - vale a dire realizzatosi in loco - un vitigno in realtà derivato, almeno parzialmente nel caso di un incrocio, da un altro centro. Tutto ciò ci fa comprendere la complessità dei processi che possono interessare un centro secondario di domesticazione.

### LO SVILUPPO DELLA VITIVINICOLTURA DAL CENTRO PRIMARIO DI DOMESTICAZIONE. GLI ESITI NEL VICINO ORIENTE ANTICO

*Il ruolo dell'Asia anteriore nel successivo sviluppo della viti-vinicoltura.*

*Dalla protostoria alla storia pre-romana in Oriente*

Abbiamo qui sopra evidenziato il ruolo straordinario che il Vicino Oriente ha svolto nello sviluppo dell'agricoltura e, nell'ambito di questa, della viticoltura.

Dal Neolitico, cui si deve il nascere dell'agricoltura, all'Eneolitico e all'antica età del Bronzo, cui dobbiamo, con l'emergere delle prime borgate, anche quello della viticoltura e poi

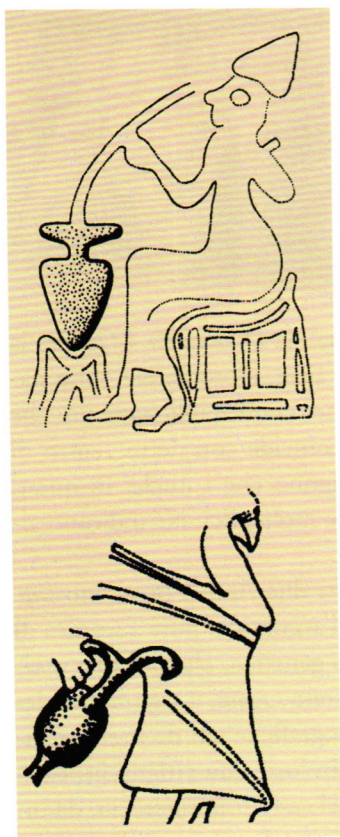


Figura 9. Anatolia, antico e nuovo impero ittita (II mill. a.C.). *In alto*: raffigurazione di un bevitore con cannuccia, sistema impiegato per bere miscela di birra e vino. *In basso*: brocchetta a becco da viaggio (Gorny, 1995).

via via dalle città-tempio alle città-Stato, agli Stati “nazionali”, al sorgere e cadere dei grandi Stati regionali ed a quelli “universali”, è un susseguirsi di sviluppi con articolazioni varie e di crisi delle tecnologie produttive agrarie. Nel complesso tuttavia, anche nei periodi di crisi, non si dimenticano né si disperdono le conquiste delle fasi innovative. Liverani, nel suo splendido trattato (1988) che documenta l'evoluzione storico-culturale di tutta l'Asia anteriore dalla Mesopotamia all'Anatolia e alla Siria-Palestina dalla preistoria all'età persiano-imperiale, traccia (nella tavola a p. 48) un succedersi di tappe di sviluppo dell'agricoltura. Esse iniziano nel Neolitico con l'addomesticamento di caprovini e suini e la coltivazione di cereali-leguminose. Proseguono con l'inizio dell'allevamento di bovini e asini (Calcolitico), l'introduzione dell'aratro, dell'irrigazione in pianura, della coltivazione di lino, vite, olivo, palma da dattero nell'Eneolitico (8°-4° millennio). Un'ulteriore fase innovativa è caratterizzata dalla canalizzazione estensiva (II metà del 4° millennio), mentre si deve all'inizio del II millennio l'introduzione del cavallo, cui succedette quella dei camelidi. Nel medesimo periodo si ha l'estensione dell'irrigazione nei terrazzamenti e, nell'ultimo millennio a.C., la coltivazione del cotone.

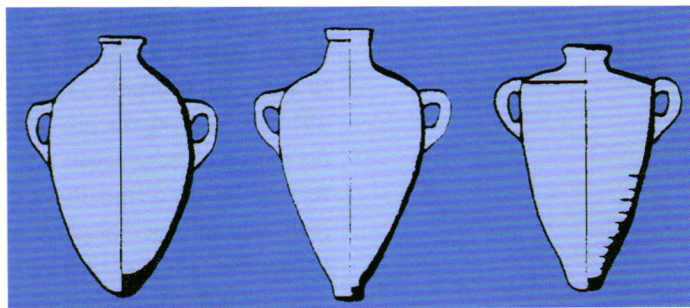
Piuttosto trascurata in questa tavola è l'evoluzione degli strumenti di lavoro. Ad es., riguardo allo strumento principe, l'aratro, Liverani fa riferimento alla sua introduzione, ma non c'è la minima indicazione circa l'enorme progresso dovuto alla sostituzione con il vomere in ferro di quello in legno, corno od osso, che permetteva la lavorazione solo dei suoli sabbiosi od umosi-torbosi e non di quelli argillosi, marnosi, calcarei che costituivano la quasi totalità delle immense regioni extra alluvionali e buona parte anche di quelle alluvionali. Circa la viticoltura, emersa, come si è detto, nel IV millennio a.C. con il comparire delle più antiche borgate, essa si consolidò tra il III e il II millennio, sviluppandosi ulteriormente nei due millenni successivi, e ciò principalmente nelle aree circum-mesopotamiche (Ebla, Mari), ma soprattutto nei territori del versante mediterraneo dell'Asia anteriore (Ugarit, Palestina). Strutture vitivinicole risalenti all'Antico Bronzo (2700 a.C. circa) sono state reperite in Palestina. Qui questo tipo di economia si accrebbe in modo tale che il figlio di Davide, il re Salomone, per costruire il tempio di Gerusalemme – secondo la Bibbia – fu in grado di pagare i carpentieri fenici assunti con ventimila giare di vino. Del resto è noto che

già in epoca sumerica (Uruk) nella Bassa Mesopotamia il vino era importato (Spanò Giummellaro, 2000) principalmente dall'area siro-palestinese. Qui si era soliti dire (*op cit.*, p. 49) che "il vino era più abbondante dell'acqua" o che "il vino scorreva come acqua dai torchi". Tuttavia anche in queste regioni la sua diffusione a livello popolare sembra che si sia realizzata solo nei luoghi e nelle epoche in cui era praticata la conduzione, o meglio la proprietà, familiare. Spanò Giummellaro (2000) riferisce di una suggestiva immagine poetica di contadini che attingono vino dai loro otri di pelle.

Circa le tecniche di coltivazione, queste possono essere desunte, come abbiamo effettuato in una precedente ricerca (1996) da testi di epoca posteriore, quali i papiri attinenti alla viticoltura, risalenti all'Egitto Tolemaico, e spulciando vari testi letterari che, come la Bibbia e i cicli di Baal (Ugarit), qua e là vi fanno riferimento. Ciò in quanto scritti specifici attinenti le pratiche agrarie più antiche compaiono solo in epoca neo-sumerica e riflettono evidentemente l'agricoltura propria alla regione, la Bassa Mesopotamia, in cui i Sumeri riacquistarono la loro autonomia. Un esempio noto è quello del "Calendario dei lavori agricoli", in cui un padre agricoltore spiega al figlio le operazioni agrarie che deve effettuare nel trascorrere delle stagioni (Forni, 2004). Ma nella Bassa Mesopotamia, causa l'ambiente disadatto, non si praticava la viticoltura. Milano (1974/5) reperisce qualche preziosa documentazione nell'ambito hittita, ad esempio nei riferimenti che si fanno a proposito della moltiplicazione della vite per talea, descrivendo (*op. cit.*, p. 185) l'emissione delle radici e dei germogli. Certamente nel Vicino Oriente la riproduzione per via vegetativa doveva essere predominante, data la sua proprietà di conservare in modo eccellente le caratteristiche del vitigno di provenienza. Milano (*op. cit.*, p. 187) riscontra riferimenti al riguardo anche nell'ambito accadico, quali la voce *zipqu*, barbatella o meglio piantone di vite. Con derivati da tale termine si indicavano nei catasti di epoca neo-assira i giovani vigneti.

Pratica importantissima era necessariamente la potatura. Nel *corpus* delle leggi hittite (secoli XVI-XIV a.C.) alcuni articoli vi alludono con chiarezza, quando ad esempio si fa riferimento (Milano, *op. cit.*, p. 170) alla potatura annuale della giovane vite, cioè alla potatura di formazione, o quando si accenna all'obbligo della *corvée* della potatura nei vigneti reali. La potatura della vite rientrava persino nei rituali funebri re-

**Figura 10.** Regione cananeo-ugaritica: evoluzione della caratteristica giara per la conservazione e il trasporto del vino, nella seconda metà del II mill. a.C. (Leonard, 1995).



lativi ai monarchi defunti (*op. cit.*, p. 173). Un tralcio adatto, opportunamente adornato, veniva potato con una roncola d'argento e infine cerimonialmente bruciato.

Doppiamente prezioso il riferimento che Milano (*op. cit.*, p. 188) reperisce in ambito hittita, relativo alla rastratura, cioè alla sarchiatura della vite con l'impiego del rastro. I termini *gis habra*, rastro, e *habratar*, rastratura, ci illustrano la stretta relazione linguistica tra le voci indicanti il rastro con quelle riferentisi in tutte le lingue del Vicino Oriente all'aratro (Forni, 1979).

### *I documenti amministrativi*

Meglio documentate, nelle rispettive epoche e regioni, risultano le tecniche di conservazione e di commercio del vino ad opera di funzionari amministrativi dipendenti dai monarchi dei Paesi più specificatamente viticoli come Ebla, Mari, Ugarit, come pure ad opera dei gestori delle proprietà dei grandi santuari, o anche delle grandi associazioni religioso – socio – culturali ed economiche diffuse da Ugarit alla Fenicia e quindi a Cartagine con caratteristiche complesse (che oggi possiamo ricavare per qualche aspetto nelle accademie, per altri nei *Rotary club*, nelle confraternite religiose e nelle società cooperative), chiamate genericamente *marzcab*, proprietarie di edifici e terreni, in particolare vigneti. Ciò in quanto uno dei principali obiettivi di queste società era la produzione di vino da consumarsi in periodici sontuosi banchetti in cui l'ubriachezza costituiva per così dire la norma. Basti dire che nel loro modello mitico e quindi idealizzato, il Dio Supremo (*El* nel pantheon ugaritico) cadeva penosamente nei suoi escrementi e nelle sue urine, essendosi ubriacato in modo inverosimile. Nella versione della Bibbia operata dai Settanta, il gestore del patrimonio di queste società, di cui facevano parte

solo gli ottimati, era significativamente chiamato *simposiarchos* (Spanò Giummellaro, 2001, pp. 64-68). Abbastanza documentati sono anche quegli aspetti della viticoltura, quale la superficie ad essa dedicata, che più interessano l'amministrazione. Ad esempio, diversi catasti (Milano, 1994, p. 436 n. 79) reperiti negli archivi palatini di Ebla documentano, nel III millennio a.C., la coltivazione della vite. Trattandosi di grandi aziende gestite da personaggi - dignitari e alti funzionari palatini - gran parte delle coltivazioni riguardavano la cerealicoltura. Limitati invece gli appezzamenti dedicati alla viticoltura, probabilmente perché poco adatti ad un'organizzazione del lavoro basata sull'irreggimentazione di manodopera servile o comunque dipendente. Inoltre è da tener presente che nel Vicino Oriente bevanda predominante era la birra: il vino era consumato nelle grandi occasioni, nelle feste, nei riti, nelle mense reali. Era bevanda di lusso, la bevanda di cui si dilettevano gli dei. Abbiamo già illustrato il caso di El, il padre di tutti gli dèi presso gli Ugariti. Divinità connessa con il ciclo delle stagioni viticole era Adone, le cui feste celebrative, le Adonie, cadevano all'epoca dell'inizio della maturazione dell'uva. Il culto di Adone in quanto dio della fertilità era collegato con la prostituzione sacra. Il rito comprendeva anche l'estasi alcolica che il vino bevuto in suo onore, in unione mistica con lui, provocava.

Così, tra i terreni che la principessa Tirin-Damu ha ricevuto in dono dalla regina, compaiono 8800 *gana-kesda* di arativo (= cerealicoltura), 16320 di uliveto e solo 300 di vigna. Un certo Ibrum risulta in possesso di 14.100 *gana-kesda* di arativo, 4950 di uliveto, 300 di vigna. Gimidazu ha ricevuto 3700 *gana-kesda* di arativo, 1350 di uliveto e soltanto 10 di vigneto. In un'azienda del re 9800 *gana-kesda* sono di arativo, 5000 di uliveto e 1000 di vigna. Con questo la produzione complessiva era pur sempre elevata. Pettinato (1979, p. 174), trattando di Ebla, riferisce della consegna al governatore di una regione di ben 300 giare di vino da parte di un funzionario addetto alla viticoltura. È importante ricordare come le fattorie palatine (una quarantina in tutto il regno) venissero denominate *gt*, che in ugaritico ha il significato di pigiatoio, torchio, frantoio. Il che implica che l'elemento più caratteristico di esse fosse tale strumento, essenziale per la produzione del vino e/o dell'olio. Quindi, seppure in una non rilevante entità, tali prodotti venivano realizzati in tutte o quasi le fattorie (Xella, 1984, p. 102). Nell'area siro-palestinese, se-

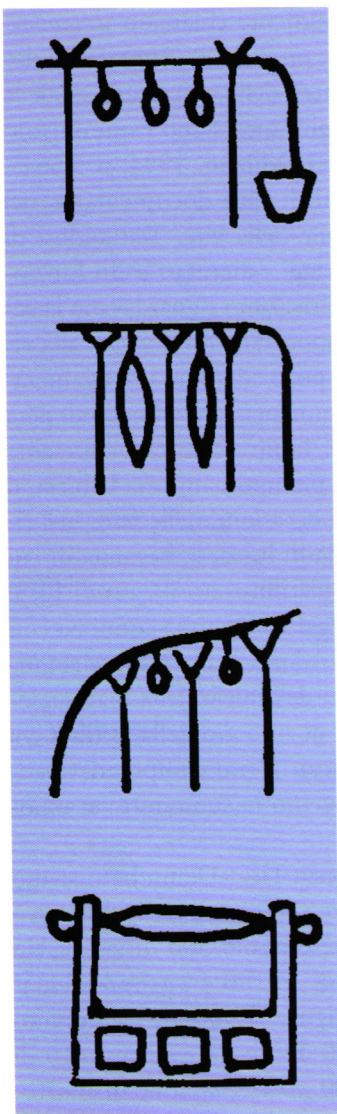


Figura 11. Antico Egitto. *Dall'alto in basso*: i primi tre geroglifi, risalenti alle prime dinastie dell'Antico Regno (III mill. a.C.) indicano la vite allevata a pergola. Il quarto geroglifo, l'attrezzo per spremere le vinacce mediante torcitura (James, 1995).

condo Heltzer (1990), anche se il vino nelle tavolette è citato più frequentemente dell'olio, in effetti aveva minore rilevanza. Cioè Heltzer conferma quanto espresso da Liverani (1979). A suo parere (p. 126) il fatto che il termine *krm* "Vigneto" non sia connesso ad alcuna indicazione numerica delle relative superfici ha, almeno in certi casi, il significato di una misura standard di superficie. Egli precisa inoltre che il più antico torchio da vino è stato reperito in questa regione già durante l'antica età del Bronzo. Vale a dire nell'ambito del III millennio a.C., mentre i testi ugaritici che più frequentemente citano il vino risalgono al millennio successivo (p. 119). E' in questo periodo che i torchi da vino cominciarono a diffondersi, segno evidente di progresso tecnologico, nell'area siro-palestinese.

Non è ancora chiara la corrispondenza in mq del *gana*: per Milano (*op. cit.*) è di 588 mq, per altri di 352,8 mq. I vigneti del re erano ubicati in diversi villaggi. Il loro prodotto contribuiva a costituire le scorte vinarie del palazzo. Malgrado la scarsa diffusione della viticoltura nelle aziende palatine, c'è però da ricordare con Frangipane (1994, p. 234) che è merito di queste strutture centralizzate l'introduzione della viticoltura in aree ove prima non era praticata. Frangipane riporta il caso di Arslan Tepe (Alto Eufrate) in epoca protourbana (Antico Bronzo).

Analoga situazione, nella seconda metà del II millennio a.C., si aveva nelle grandi fattorie palatine (*gr*) ugaritiche ove, nella dozzina di casi riportati da Liverani (1979, p. 67) si ha una produzione di vino che solo in un caso arriva a 174 giare (1 giara = *kd*, in ugaritico = 22 litri circa, cfr. Forni, 1996, p. 55), ma esistevano giare anche di capacità minore: dai 10 ai 20 litri (cfr. Milano, 1981 p. 117)., mentre in genere rimane sotto le 100 giare, con una produzione complessiva di 1152 giare. Il vino a quell'epoca, come già detto, era usato solo alla mensa del re e dei grandi dignitari ed anche qui prevalentemente nei banchetti cerimoniali. Inoltre costituiva una merce preziosa per scambi e doni, un po' come oggi si fa con i liquori di pregio.

La struttura dei vigneti nei piccoli appezzamenti (in genere a coltura specializzata, raramente a coltura promiscua) - sia quelli inseriti nei grandi possedimenti palatini come in quelli dei piccoli proprietari - è sempre la stessa che poi ritroviamo vivacemente descritta nelle parabole evangeliche: un modesto lotto di terra cintato (spesso solo con semplici muretti



in mattoni d'argilla crudi – Del Medico, 1950, p. 75), con un posto di vedetta centrale, pomposamente denominato torre, per cacciare di tanto in tanto, a suon di tamburo, gli uccelli e altri animali selvatici, e verificare l'eventuale presenza di ladri (Forni, 1996, p. 56). Ricca è anche la documentazione hittita relativa alla recinzione dei vigneti e alla loro difesa dalle mandrie e greggi pascolanti (Milano, 1974/75, pp. 175-6 e pp. 189-190).

Ad Ugarit, pur con una piovosità discreta (600-800 mm/anno, cfr. Milano, 1981, p. 113), analoga a quella attuale della città di Milano (800 mm/anno) o di Cremona e di Parma (500-600 mm/anno), la viticoltura era tendenzialmente concentrata nelle aree irrigabili, non lontane dagli insediamenti. Un rilevante mutamento a proposito della diffusione della viticoltura nell'area nord-mesopotamica si nota più tardi, nell'ultimo millennio a.C., promosso più in particolare dall'impero assiro. Qui, in diverse regioni, per la prima volta sono documentate grandi estensioni a vigneto, con vari sistemi di allevamento, compresi quelli su sostegno vivi. (Forni, 1996, p. 62). Di riflesso, come fa notare Milano (1994, p. 440) il vino non viene più considerato una bevanda da cerimonia, ma rientra nel novero dei prodotti abitualmente computati nelle razioni giornaliere (Fales, 1994). Ciò almeno per quel che riguarda i consumi del personale palatino e delle fattorie reali, in quanto è verosimile che in genere i piccoli coltivatori abbiano sempre potuto godere, grazie ai loro minuscoli orti-vigneti, del loro sorso di vino. Del resto Milano (1981, p. 117) documenta come, a titolo di decima, fosse prelevato dai villaggi contadini anche del vino.

Un'evidenza della più estesa coltivazione della vite in epoca assira ci è offerta dall'incremento del commercio locale del vino. Il che, secondo Milano (1994, p. 439) è documentato dal tipo di razioni, quali quelle delle *Nimrud wine lists*. Il processo di potenziamento della viticoltura si estese anche ai regni confinanti l'Assiria. Liverani (1988, p. 859) riporta il testo di una iscrizione reale urartea su una stele. In essa il personaggio Rusa figlio di Argishti dichiara di aver sistemato e piantato in primo luogo vigneti, ma anche orti e frutteti coparsi di torri di guardia e di aver costruito un canale per irrigarli, derivandolo dal fiume Ildaruma. Il regno di Urartu era ubicato nel bacino dell'Alto Tigri.



**Figura 12.** Anatolia: il grande bassorilievo, risalente all'epoca neo-ittita, rappresenta Tarhunta, dio degli uragani, ornato di grappoli d'uva. Per blandirlo, si consumava uva e si beveva vino in suo onore (Gorny, 1995).

### *Le cantine e il consumo*

Naturalmente una maggior messe di notizie si possiede riguardo all'immagazzinamento e al consumo del vino. Ciò in quanto sostanzialmente la documentazione disponibile è quella degli archivi palatini relativi all'amministrazione. Da qui anche i pochi dati sopra riportati circa l'estensione della coltivazione della vite. Ovviamente più numerose sono le tavolette riguardanti la vinificazione, la conservazione e soprattutto il consumo e il commercio del vino. Il lessico enologico relativo alla manipolazione e al consumo del vino, individuato sulle tavolette di Mari, ci rivela (Milano, 1994, p. 428) che erano praticate operazioni di taglio, correzione, aromatizzazione (con il mirto), dolcificazione (con il miele), bollitura e perfino congelamento (per accentuarne la concentrazione alcolica). Naturalmente l'utilizzo del ghiaccio (Forni, 1996, p. 80) era praticato anche per rendere il vino più gradevole come dissetante. Milano riferisce (1994, p. 428 n. 30) circa il reperimento di ghiacciaie a Saggaratum e Terqa. Il trasporto di neve e ghiaccio dalle catene di monti dell'Alto Eufrate a Mari superava i 200 km (Finet, 1996).

Le operazioni giornaliere di scelta del vino (Finet, 1977), disigillatura e risigillatura dopo la spillatura della giara, verifica della qualità, versamento nella brocca per la tavola, miscita nelle coppe, risigillatura del vino avanzato, erano tutte notevolmente burocratizzate e ritualizzate (in particolare a proposito della lavanda delle mani degli operatori), presiedute nel palazzo reale personalmente dalla regina (Milano, *op.cit.*, pp. 428-431; Baffi Guardata, 1994, p. 282). In località come Mari, lontane dalle aree più propriamente viticole, le manipolazioni avevano maggiore rilevanza in quanto i lunghi e lenti trasporti comportavano inevitabilmente una degradazione del prodotto (in particolare processi di incipiente acidificazione, anche per l'imperfetta sigillatura). Aromi, dolcificanti, tagli di vini, dovevano mitigare e attutire i cattivi sapori (Powell, 1995).

Ai trasporti dovuti alla distanza dai luoghi di produzione (Alta Mesopotamia, Siria costiera e interna, pendici meridionali del Tauro) si devono aggiungere quelli dovuti agli scambi di doni in vino tra le corti dei vari Stati della Bassa Mesopotamia: Babilonia e Mari in particolare (Powell, 1995).

Ogni tipo di manipolazione comportava una differenziazione nella qualità del vino che si aggiungeva a quelle ovvie di vino

buono, meno buono, non buono, dolce, bianco, rosso, nuovo, vecchio, da spremitura o da pigiatura ecc. (Baffi Guardata, 1994, p. 282; Bordreuil, 1981, p. 118; Fronzaroli, 1994, p. 123; Forni, 1996, pp. 75-78; Finet, 1986). Sta il fatto che, come sottolineava Plinio (*N.H.* XXXVI, 166), parlando del vino cartaginese, questi vini spesso dovevano esser trattati con calce per correggere la loro acidità, probabilmente dovuta alla cattiva conservazione e conseguente acetificazione.

Il trasporto, ove possibile, avveniva per via fluviale su appositi barconi con carichi di circa 200 od anche 300 giare (Finet, 1977), altrimenti a dorso d'asino. Secondo le documentazioni riportate da Milano (1994, p. 433, n. 60), una giara di vino a Carchemish sull'Alto Eufrate aveva un valore di 1/5 di siclo. Valeva 2/5 di siclo al confine con il territorio di Mari e mezzo siclo a Mari. Anche il valore dell'imbarcazione era notevolmente più basso a Carchemish, ubicata in un'area molto boscosa in confronto al prezzo che si poteva spuntare rivendendola nella Bassa Mesopotamia. Si tenga presente, per un confronto del tutto orientativo, che Pettinato (1979, p. 199) riporta per Ebla come prezzo di uno schiavo 13 sicli e per una schiava 8 sicli.

Fales (1994) ci offre dati interessanti sull'entità di vino distribuito dai re assiri agli ospiti, durante le grandi feste: 595 omeri, equivalenti, secondo questo Autore, a 1095 litri (ma molto meno per Heltzer, 1993, p. 574). In certe occasioni eccezionali, come fu il caso della festa indetta nell'870 a.C. da Assurbanipal II per l'inaugurazione del suo palazzo a Nimrud, dove venne offerto da bere (vino) e mangiare a 69.574 persone (comprendenti tra il resto 5000 rappresentanti esteri e 1500 ufficiali), il fabbisogno di vino era certamente superiore. Ciò spiega la rilevante capacità d'immagazzinaggio delle cantine reali. In quelle di Nimrud è stato calcolato un potenziale stoccaggio di circa 200 hl. Heltzer (1990 p. 134), in base alle consegne di vino, calcola per il palazzo reale di Ugarit cantine per almeno 142.000 litri di vino.

L'importanza e il significato dei banchetti nelle antiche civiltà del Vicino Oriente è ben focalizzata da Bottero (1994). Egli evidenzia le occasioni (nozze in particolare) in cui si svolgevano questi festini e ne sottolinea i dettagli, desumendoli dai poemi sacri che descrivono i banchetti e le libagioni degli dei. Come esempio, interessanti versi al riguardo si possono reperire in Gordon (1967, p. 142), Del Medico (1950, p. 90), Xella (1984, pp. 114, 127, 172).

Una valida analisi dei recipienti ceramici per il trasporto, la conservazione, la miscita del vino è stata effettuata, per l'epoca delle civiltà pre- e proto-urbane del Vicino Oriente da Frangipane (1994). Per l'ambito siriano (Ebla in particolare) da Mazzoni (1994) per l'Antico Bronzo e da Baffi Guardata (1994) per il Bronzo Medio. Dolce (1994) invece, analizzando le strutture dei ruderi (sempre, in particolare, quelle di Ebla) ha potuto individuare i locali d'immagazzinaggio del vino (e della birra) e quelli in cui erano riposte le ceramiche da cucina e da mensa. Sono tutti contributi pubblicati negli Atti dell'importante convegno su questo argomento, tenuto a Roma nel 1990.

Altri importanti dettagli ci sono offerti da Zettler e Miller (1995) che colgono anche il contrasto tra la ricchezza di documentazione offerta dall'interpretazione delle tavolette a carattere amministrativo-economico e quella molto ridotta fornita dalle ricerche archeologiche. Ciò tenendo conto che i numerosi recipienti piccoli e grandi e di vario uso rinvenuti possono riferirsi anche ad altre bevande.

Non molto diversa dalla vitivinicoltura di Ugarit era quella itita dell'Anatolia. Rimandiamo chi desiderasse conoscerne maggiori dettagli a Gorny (1995) e a Powell (1995). Mentre per l'Egitto e il mondo punico-fenicio rimandiamo agli specifici paragrafi contenuti in una nostra precedente ricerca (Forni, 1996); ulteriori dati si possono reperire nei contributi di James, Lesko, Green, nei corrispondenti capitoli del volume collettaneo coordinato da McGovern e collaboratori (1995).

### **COME LA VITE GIUNSE IN ITALIA E NEL FRIULI: LA FORMAZIONE DEI CENTRI TERZIARIO E QUINQUENARIO DI DOMESTICAZIONE**

#### *La vitivinicoltura nell'ambito dell'agricoltura triadica: cereali-olivo-vite*

Da quanto si è sopra illustrato e in parte accennato è ovvio desumere che, a partire dall'inizio dell'Età dei Metalli, nell'ambito del centro primario di domesticazione della vite, l'agricoltura era imperniata sulla triade: cereali-olivo-vite. Essa si è rafforzata nel centro secondario, quello che per brevità chiameremo greco, ma che, per maggiore esattezza, dovrem-

SITO	PERIODO	Vitis vinifera sativa
Livorno Stagno, Livorno	Età del Bronzo	Vinaccioli
San Lorenzo a Greve, Firenze	Età del Bronzo	Vinaccioli
Grancarro, Viterbo	IX sec. a. C.	Vinaccioli
Cures Sabini, Rieti	VIII – VII sec. a. C.	Vinaccioli
Incoronata Metaponto, Matera	VIII – VII sec. a. C.	Vinaccioli
S. Margherita, Campobasso	VIII – VI sec. a. C.	Vinaccioli
Arcora, Campobasso	VIII – V sec. a. C.	Vinaccioli
Foro Romano, Roma	VII sec. a. C.	Vinaccioli
Pizzica Pantanello, Matera	VII – VI sec. a. C.	Vinaccioli, legno, altri resti, pollini
Sant'Omobono, Roma	VI sec. a. C.	Vinaccioli
Roccagloriosa, Salerno	IV - III sec. a. C.	Vinaccioli, legno, altri resti, pollini
Le Pozze, Blera, Viterbo	IV - III sec. a. C.	Vinaccioli
Radda, Siena	Epoca etrusca	Vinaccioli
S. Giovanni Ruoti, Potenza	I sec. a. C. – III d. C.	Vinaccioli

**Tabella 2.** Evidenze archeobotaniche di vite domestica nell'Italia peninsulare (per le fonti, Costantini e Costantini Biasini, 1999 - Mariotti, 2005 com. pers.).

mo denominare minoico-miceneo-greco. Tale tipo di agricoltura ha caratterizzato anche il terzo centro di domesticazione della vite, quello italico, e il quarto, l'iberico, ma non il centro quinquenario, quello che si estendeva dai Pirenei all'Istria, nel quale l'olivo era solo parzialmente presente. Esso ha costituito il fondamento dello sviluppo della civiltà proto-urbana e si è conservato nel mondo mediterraneo sino ad epoca recente. L'introduzione e sviluppo della viti-olivicoltura, cui si deve aggiungere anche la coltura del fico, non ha depresso la coltura dei cereali, ma potenziando anche gli scambi commerciali e con essi l'artigianato, ha determinato un aumento rilevante della popolazione e quindi dei bisogni complessivi. Vite e olivo hanno il vantaggio di crescere anche laddove non crescono i cereali, e persino in coltura promiscua con questi. Non solo, ma per lo più esigono l'intervento lavorativo dell'uomo quando esso non è impegnato nella coltura dei cereali e dei legumi. E' da notare infine che la diversificazione nelle coltivazioni comportava anche una maggiore stabilità produttiva: l'annata negativa per i cereali poteva essere buona per la vite o per l'olivo e viceversa. In definitiva, mentre la popolazione, in epoca pre-agricola, era di molto inferiore ad un individuo per kmq, poteva poi nel Neolitico, con l'agricoltura, aggirarsi anche sulle 10-15 persone per kmq, in un'area ben coltivata a cereali e leguminose, e poteva infine raggiungere le 50 per kmq quando vi si integravano le colture viti-olivicole. E ciò grazie ad un'economia agricola ben articolata e differenziata. Un aspetto determinante di questa rivoluzione è offerto dal cambio della dieta. Nell'Età del Bronzo i prodotti extra-cereali, olive e vino, vennero ad acquisire una notevole rilevanza: l'aumento potenziale complessivo della produzione espresso in calorie è calcolato ad almeno il 40%.

Ma lo sviluppo demografico che ne conseguì si svolse non solo in senso quantitativo, ma anche qualitativo, in quanto non mancò di determinare un salto strutturale sotto l'aspetto sociale, rappresentato, nell'area "ponte" tra noi e il Vicino Oriente, la penisola greca con le sue isole, dal sorgere della cosiddetta economia di palazzo, prima in Creta minoica, poi nella Grecia micenea.

Una produzione che eccedeva il consumo familiare doveva essere immagazzinata e inviata dove poteva essere richiesta. Tutto questo esigeva un'attività non solo di coordinamento organizzativo, ma anche di investimenti nella costruzione di magazzini e mezzi di trasporto. Da qui il sorgere di capi nelle incipienti borgate, per svolgere queste funzioni impositive. Implicito quindi era il loro carattere autoritario. Il processo si estese, il capo divenne il signore, coinvolgendo sotto il suo dominio di sempre più ampi territori. Gli scavi archeologici hanno infatti evidenziato a Creta come a Micene colossali strutture edilizie per l'immagazzinamento di derrate d'ogni genere: cereali, olio, vino (conservato in grandi giare - *pitthoi*). Essi rivelano l'esistenza di imponenti apparati organizzativi che permettevano lo sviluppo del commercio non solo all'interno del Paese (in una dispensa del palazzo di Pilos si sono trovati i resti di 2853 *kylikes*, le particolari coppe piatte allora in uso) ma anche verso regioni al di là del mare, tra queste in particolare l'Italia.

La viti-olivicoltura fu diffusa dalla penisola greca in Italia da Minoici, Cicladici, Egei e infine Micenei, prima come prodotti finiti, poi anche come piante (vite e olivo si moltiplicano con semplici talee e polloni) e come tecniche colturali. E' da ricordare che tale diffusione, come già abbiamo accennato, almeno nei suoi stadi iniziali non era necessariamente ancorata al commercio del vino, ma giaceva a livello biologico inconscio. I cibi principali dei viaggiatori e dei mercanti erano l'uva essiccata e le olive in salamoia. I vinaccioli e i noccioli inevitabilmente si disseminavano anche con le feci negli approdi, sviluppando una vegetazione spontanea di viti e olivi, certamente superiore (pur con le remore proprie alla moltiplicazione per seme) sotto ogni profilo a quella indigena. Ecco quindi che le popolazioni autoctone, secondo l'iter usuale nel mondo antico, erano sospinte da questo fatto, come poi dall'importazione del vino e dell'olio, a richiedere anche piante delle pregevoli *cultivar* orientali. E ciò, come si è detto, era semplicissimo: bastava importare, tenendoli umidi

in uno straccio, dei polloni d'olivo o dei pezzetti di tralcio di vite: le talee. Naturalmente il vino e l'olio prodotti localmente erano di qualità inferiore a quelli importati e così questi continuavano ad esser richiesti dai personaggi di rango.

Il recipiente tipico per il trasporto dei liquidi nell'ambito mediterraneo era l'anfora. Trattandosi di materiale in terracotta, di ottima conservazione, le anfore sono state reperite in grandi quantità negli scali commerciali, nelle celle vinarie e olearie delle abitazioni e così via.

Le tecnologie viti-olivicole minoico-micenee (derivate da quelle anatolico-cananee) conserveranno a lungo prestigio e quindi preminenza. Il che rafforzerà il loro influsso in questo settore, nell'ambito specialmente dell'Italia meridionale e insulare, pur accompagnandosi in qualche caso a quello fenicio e poi punico.

Naturalmente tutto ciò non deve farci dimenticare che relazioni uomo-vite, anche se solo a livello di paradomesticità, erano già preesistenti.

#### *La colonizzazione vitivinicola egeo-greca nell'Italia meridionale e insulare*

Alle strutture sociali e all'economia di palazzo della Grecia minoico-micenea succederà poi quella della *pólis*, della Grecia classica. La ricchezza più diffusa non richiederà la concentrazione autoritaria delle iniziative, ma permetterà egualmente la continuazione, anzi lo sviluppo dell'attività commerciale e l'espansione culturale e coloniale al di là dei mari. Le tecnologie viti-vinicole egeo-greche (derivate da quelle anatolico-cananee) conserveranno a lungo prestigio e quindi preminenza. Il che rafforzerà il loro influsso in questo settore, nell'ambito specialmente dell'Italia meridionale e insulare, pur accompagnandosi in qualche caso a quello fenicio e poi punico.

Il rilevante contributo di Costantini e Costantini Biasini (1987) ha posto in evidenza come già nel Villanoviano la vite domestica fosse coltivata a Grancarro presso Bolsena, nell'Italia centrale, all'inizio dell'ultimo millennio a.C., ma è sostanzialmente certo, come si può arguire dalla documentata sinossi vitivinicola di questi Autori (1999), che il prosieguito delle ricerche - che non si limitino a raccogliere reperti di ceramiche (e comunque di carattere artistico), come troppo di frequente era uso comune nel passato, ma tengano sotto de-

**Figura 13.** Località italiane in cui sono stati raccolti reperti di provenienza micenea. Se ne noti l'elevato numero. E' ai Micenei e alla loro epoca che si devono assegnare i primordi dell'introduzione del vino e della vite pienamente domestica in Italia (AA. VV., 1982; in Forni, 1996, pag. 88).

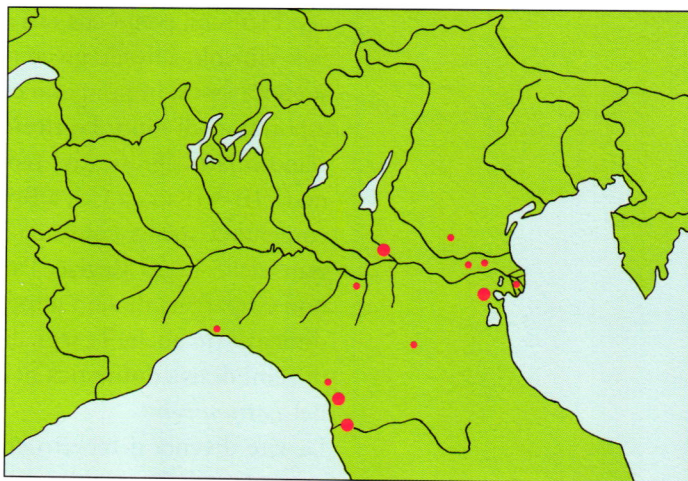


bita attenzione anche quelli archeo-botanici - anticiperanno di qualche secolo la documentazione al riguardo. E' noto infatti che la civiltà egea, nelle sue varie fasi e facies-componenti (elladica e micenea, minoica, cicladica) abbraccia tutta l'età del Bronzo, estendendosi dal III millennio alla fine del II millennio a.C.

Convegni quale quello su Magna Grecia e mondo miceneo (AA.VV., 1982) evidenziano come rilevanti fossero i rapporti tra l'ambito greco e il nostro meridione già nel II millennio a.C. Essi culminano (Gambari, 1994, p. 18) nella diffusione, in quest'ultima area, dell'anforetta a staffa, il tipico vaso miceneo per il vino. Scrive Bartoloni (1989, pp. 74-5): «... le molte e maggiori testimonianze di frequentazione micenea già a partire dalla media età del Bronzo ... nelle isole e nelle coste dell'Italia meridionale ... Scambi organizzati, e non solo trasmissione generalizzata di nozioni tecniche e modelli ...



**Figura 14.** Anche nell'Italia settentrionale non mancano le testimonianze dei rapporti con la Grecia. Qui sono indicati i siti in cui si sono reperite anfore commerciali greche (De Marinis 1996, p. 328). Naturalmente in Italia meridionale e centrale i reperti sono molto più numerosi.



si colgono dall'XI sec. a.C.». Per questo Voza (1985, pp. 550-559) scrive che per alcune località come Thapsos in Sicilia, si può parlare di un «processo di miceneizzazione della cultura indigena» e più avanti ribadisce «La cultura micenea permea in maniera decisa e radicale la cultura indigena». Ma se cultura micenea è anche cultura della vite, è facile trarne le conseguenze. Certo la più parte dei contatti con i Micenei furono ad un minore livello, in confronto a quelli di Thapsos, ma sufficienti per introdurre i primordi della viticoltura. E' significativo, scrive Gambari (1994, p. 18) sintetizzando Sereni (1981, pp. 137-9), che i resoconti delle fonti classiche collocano intorno alla metà del II millennio la trasmigrazione attraverso l'Adriatico in Italia degli Enotri discendenti degli Arcadi. Ricorda inoltre che il nome greco dei primi è connesso normalmente con *oinotron*, il paletto da vigna. Quindi se finora la più antica documentazione archeobotanica della vite domestica in Italia centro-meridionale è quella precitata di Bolsena, risalente al IX sec. a.C., è chiaro che essa riflette un punto d'arrivo. Ciò in quanto, se presumibilmente la regione di partenza fu l'ambito egeo, è evidente che lì, nell'Italia centrale, la viticoltura vi pervenne dopo varie tappe a cominciare, per il nostro Paese, dalle prime località di approdo dei mercanti e dei viaggiatori egeo-micenei in Sud Italia. Ma presto la viticoltura, da sporadica e da coltivazione relativamente marginale, in pochi secoli divenne la componente base della civiltà appunto della vite e dell'olivo, caratterizzante la Magna Grecia, l'area etrusca e le grandi isole. Per questo Fedele (1991, p. 62), riferendosi prima ai Villanoviani poi

agli Etruschi, pensa che essi abbiano acquisito un pieno *know how* vinicolo a livello greco nell'VIII sec. a.C. Solo dopo quest'epoca essi si impongono come grandi produttori, utenti ed esportatori di vino. Le ricerche di Costantini e coll. evidenziano infatti significativi reperti di vite domestica nell'Aretino (VIII-VII sec. a.C.), a Roma arcaica (VI-V sec.), ove è documentata anche, continua Fedele, nelle XII Tavole (ma cfr. pure nelle *Leges Regiae*, l'art. II: *vino rogum ne respargito* - non cospargere di vino il rogo - Pisani, 1960, p. 40). Da non dimenticare anche la segnalazione di Ampolo (1980, p. 31) di acini di uva domestica nei corredi funerari del VII sec a.C. nel *Latium vetus*.

La vite diventa il reperto archeobotanico addirittura predominante nel IV secolo nel Salernitano e sempre di notevole importanza nel Metapontino. Qui, come già si è accennato, alla documentazione da scavo si aggiunge quella scritta, fornita dalle celebri Tavole di Eraclea. Queste evidenziano chiaramente come la viticoltura costituisse, assieme alla cerealicoltura e alla coltura dell'olivo, una coltivazione di base (Forni, 1989). E' quindi nella prima metà dell'ultimo millennio che, con il progressivo sviluppo dell'economia agraria centrata sul trinomio vino, olio, cereali (non disgiunto dalla coltura del fico nell'ambito arboricolo e da quella delle leguminose nell'ambito erbaceo) si comincia a plasmare un nuovo paesaggio. Esso non è più limitato ai boschi, ai pascoli e all'aratorio da cereali e leguminose, ma appare sempre più centrato sulla coltura promiscua (campi intervallati a filari di viti e di olivi) o su campi intervallati da oliveti e vigneti, come ben si può desumere dal *De Agricultura* di Catone. Ciò anche se in modo ben variegato: il paesaggio è più simile a quello greco nelle regioni direttamente colonizzate dai Greci (viti allevate con la potatura corta e il sostegno morto). Da esso si differenzia, come vedremo meglio, quello dei territori etruschi o etruschizzati o sotto l'influenza della cultura etrusca (i Galli padani ad es.), caratterizzati dalla potatura lunga e dalle viti su sostegno vivo (Sereni, 1981; Forni, 1990).

#### *Le derivazioni dal Greco (talora tramite l'Etrusco) della terminologia viti-vinicola latina e romanza*

Enorme è il contributo della linguistica, se utilizzata intelligentemente e innanzitutto coscientemente, cioè con adeguate conoscenze tecnologiche, nell'indicarci l'apporto delle va-

rie culture alla nostra viticoltura ed enologia. Per chiarire questo fatto basta osservare come, ad esempio, il prevalere della terminologia di matrice inglese-americana in certe branche della tecnologia moderna ne riveli l'origine. Analogamente il prevalere della terminologia di origine greca o etrusca o latina, celtica e così via nell'ambito viticolo piuttosto che in quello vinicolo, o viceversa, ci informa con sostanziale chiarezza sul contributo di tali culture ai singoli aspetti della tecnologia viti-vinicola antica del nostro Paese.

Già abbiamo accennato alla probabile corrispondenza tra il latino *vinum* e il miceneo *wo-no-*. Sulla scorta di Sereni (1981), Bertoldi (1938), Rohlf (1964), Belardi e Poli (1975) e soprattutto di Solari (1994), possiamo riportare altri esempi di termini attinenti la viticoltura, quali: *characata* (vite sostenuta da un paletto) e *carracium* (palo per vite) dal greco *chàrax* = sostegno per vite. Ma è tenendo presenti i suoi epigoni romani, tutti specifici del sud-Francia e dell'Italia settentrionale, che se ne deduce la derivazione dalla colonizzazione greca di Marsiglia, Nizza ecc. Infatti per il palo della vite si ha il francese *escharas/echalas*, il piemontese *scaras*, il milanese *skaraš*. Nelle colline novaresi i vigneti con supporti in legno sono chiamati *caraci*. Numerosi poi sono i toponimi derivati da *chàrax*, quali Carassone nel Monregalese, Carasso (Bellinzona) nel Canton Ticino.

Altri esempi di termini latini derivati dal greco sono: *cantherius* = cavalletto di sostegno della vite, dal greco *kanthélios* = bestia da soma, sostegno; *calamus* = canna per vite, dal greco *càlamos* = canna. Per la nomenclatura dell'innesto abbiamo *imputare* = innestare, dal greco *emphytèuo*, con tale significato; in particolare per l'innesto a scudetto abbiamo *impeltare*, dal greco *pèlte* = scudo.

Molto più numerosi sono gli esempi che possiamo trarre dalla nomenclatura delle pratiche dell'utilizzo del frutto dell'uva, cioè in sostanza del vino. Ciò è molto significativo in quanto ci informa che mentre la tecnologia viticola comprendeva moltissime operazioni sostanzialmente corrispondenti a quelle già impiegate dalle antiche genti della nostra penisola, prima dell'influsso greco-miceneo, nelle altre precedenti coltivazioni: cereali, legumi ecc. (piantare, diserbare, sarchiare) e quindi indicate con termini indigeni, l'arte del bere, con i relativi raffinati strumenti (vasi vinari di svariatissimi tipi per la conservazione e l'utilizzo del vino) è più connessa alla terminologia greca relativa a questa bevanda. Del

resto anche nell'ambito della tecnologia coltivatoria i prestiti dal greco sono esclusivamente quelli più specifici della vite. Ad esempio, come si è visto, quelli relativi al sostegno, elemento tecnico sostanzialmente assente o meno importante nelle altre coltivazioni. C'è di più: coerentemente con ciò che si è sopra enunciato, la nomenclatura latina dell'allevamento della vite con sostegno vivo e quella dell'arte del bottaio - tecnologie non praticate dai Greci - evidenziano, come vedremo meglio in seguito, ascendenze a seconda dei casi etrusche o galliche, in quanto effettivamente sono state ideate o sviluppate da tali popolazioni. E' infatti lapalissiano che, insieme alle tecniche, venga acquisita la rispettiva terminologia.

Ma torniamo alla nomenclatura dell'arte del bere che, come si è detto, il latino ha in gran parte acquisito dal greco. Così, per i vasi vinari, abbiamo *hama*, *hamula* (vaso, vasetto per vino) dal greco *àme* = secchio. Anche qui la presenza di termini dialettali corrispondenti nel Piemontese (cfr. l'astigiano *amoret*) e nel Lombardo (*àmera*) ce ne evidenzia la provenienza massaliota. *Amphora* (ma in latino arcaico *ampora*, *ampulla*) da vino, ampolla, dal greco *amphoreus*, con il medesimo significato; *cadus* (orcio per il vino) dal greco *kádos* = giara (cfr. quanto già detto sopra riguardo a questo termine e il calabrese, il siciliano e il salentino *katu*); *cantharus* (brocca da vino con due anse) dal greco *kántharos*, da cui l'italiano *cantero* e il veneziano *kantarela*; *caucus* (tazza) da confrontarsi con il greco *ca-kos* e *\*kaukia* (tazza), da cui forse l'italiano *cocchiere*; *congius* (vaso a forma di conchiglia, unità di misura del vino) dal greco *kóghkos* = conchiglia (è interessante notare che dal latino *congius* è derivato l'italiano *bigoncia*, oltre all'antico italiano *cogno*; *cotula*, vaso, dal greco *kotýle* = ciotola (termine appunto derivato da *cotula*; cfr. anche il campidanese *gottulu*); *capis*, recipiente, dal greco *scaphís* (cfr. il cosentino *scafaria* e il napoletano e il tarantino *scafarea*: recipiente di terracotta), tramite l'etrusco *cape/capi*.

*Crater* (cratere) dal greco *kratér* dal medesimo significato; *cyathus* (mescolo per somministrare il vino) dal greco *kyathos* = coppa per mescere (cfr. l'italiano *cazza* e il comelicano *catha*); *doga* (recipiente per il vino) dal greco *dokhè* = grosso vaso-serbatoio (cfr. il valtellinese *dugal*); *scyphus* (bicchiere) dal greco *skýphos* = tazza di legno (cfr. il siciliano *sifu*); *orca* (barile) probabilmente, secondo Solari, dal greco *kyrkhè* = vaso di terracotta (cfr. l'italiano *orcio* e il bergamasco *orka*); *tinum*, tino, dal greco *dínos*, grosso vaso cilindrico per il vino,

attraverso l'etrusco \**tinós*, come evidenzia il passaggio *d > t*, *culleus* (otre) probabilmente, secondo Solari, dal greco *koleòs* = (grossa) guaina; *buttis* (botte) (cfr. anche l'italiano *bottiglia*) probabilmente dal greco *pytìne* = bottiglione impagliato, cioè damigiana; sporta (cesta per il mosto) dal greco *spyrís*, panieriere.

Alcuni termini greci attinenti i vasi vinari sono passati nell'etrusco, ma non da questo al latino: così dal greco *askós* (otre) (confronta l'otrantino *asco* = secchio di pelle) abbiamo l'etrusco *aska*, dal greco *kylikhne* (piccolo calice), l'etrusco *culìcna*, dal greco *lékythos* (ampolla da vino) l'etrusco *lechtum*, dal greco *prókhous*, brocca da vino, l'etrusco *pruchum*, dal greco *kothon*, grosso bicchiere, l'etrusco *qutum*.

Sono derivazioni dal greco sempre attinenti il vino il latino *resina* (resina utilizzata per condire il vino), appunto dal greco *retíne*; *crapula* (mal di testa per ubriacatura) dal greco *kraipále*; *austerum* (*vinum*), vino secco e/o aspro, dal greco *austeròs*.

Come abbiamo già precisato, anche se si può affermare che la viticoltura propriamente detta sia stata introdotta nel nostro Paese dalla Grecia, ciò è avvenuto in gran parte con l'importazione di vitigni domestici pregiati e l'applicazione ad essi delle tecniche già in uso per altre coltivazioni. Il che non ha reso necessaria l'acquisizione di una specifica terminologia, se non, come si è visto, per particolarissimi aspetti. Da qui la mancanza di rilevanti tracce linguistiche del processo. Infatti, se vi è corrispondenza semantica, cioè tecnologica tra le varie specifiche denominazioni greche e latine delle operazioni colturali relative alla coltivazione della vite, non vi è quella di tipo glottologico. Lo possiamo notare considerando le principali operazioni colturali prese in esame (Forni, 1996) nei paragrafi relativi alla viticoltura orientale (il che ci permette altresì di avere un'idea della ricchezza terminologica al riguardo, anche in latino). Così ad es. lo scasso del suolo per l'impianto del vigneto: non vi è corrispondenza linguistica, ma solo tecnica, tra lo *skafetòs* greco e la *fossio* o *pastinatio* latina, tra la *ablaquaeatio* (sterratura a catino attorno al piede della vite) romana e la *gúrosis* greca, tra l'*occatio* (zappatura, sarchiatura) dei Romani e lo *skalismòs* dei Greci, tra la *putatio* (potatura) dei primi e la *tomè ámpela* dei secondi, tra la *pampinatio* (sfrondata, potatura verde) e la *blastologhía* o *fylloghía*, tra il *mergus* o la *propagatio* (riproduzione della vite) e l'*aporux* o *aporugismos* e così via.

*Il costituirsi del centro quinquenario  
di domesticazione viticola: gli Etruschi e la viticoltura  
padana; le forme di allevamento della vite*

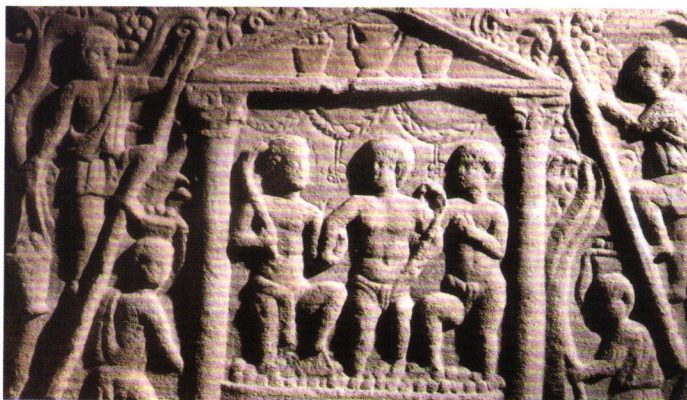
Come si è accennato in precedenza, furono gli Etruschi che funsero da tramite principale sia per i Galli padani, sia per i Reti che per i Veneti, di gran parte delle tecnologie viti-vinicole elaborate nel Mediterraneo orientale e in particolare nel mondo egeo-greco. Trasmissione che però avvenne con le modifiche, le impostazioni, le specifiche caratteristiche proprie della viticoltura ed enologia etrusca. Inoltre è sicuro, come documentano i reperti di vinaccioli rinvenuti nei depositi palafitticoli, che la vite, in ambito padano, aveva già raggiunto un livello di paradomesticità.

Anche i reperti paleobotanici confermano l'andamento del processo sopra delineato, cioè la presenza precoce della vite domestica in quei territori della Padania che per primi vennero colonizzati dagli Etruschi. Così mentre in Romagna a Verrucchio (cfr. la tabella 3) si evidenzia la presenza della vite domestica già dal VII sec. a.C., nel Veronese, a Castelrotto (Nisbet, 1987) essa è documentata oltre un secolo dopo, analogamente come all'incirca in altre località della Padania centro-occidentale e più tardi in Trentino e in Friuli.

Un importante contributo alla documentazione della diffusione della civiltà della vite e del vino in ambito padano ci viene offerto dall'archeologia. Si veda al riguardo quanto ne scrivono De Marinis e Cattaneo, Desantis, Buchi, Pesavento, Lachin e Cipriano (in Forni e Scienza, 1996).

Innanzitutto occorre ora premettere che la Gallia Cisalpina, sotto il profilo etnico e culturale, non costituiva un blocco compatto (De Marinis, 1988; Kruta 1988). Mentre Senoni, Boi, Lingoni, Cenomani, provenienti da varie regioni dell'Europa centrale e occidentale, si stanziarono in Italia solo nel IV sec. a.C. (in significativa concomitanza con l'improvviso decremento demografico verificatosi, ad es., nella zona della Marna) gli Insubri, anch'essi di stirpe celtica, già vi preesistevano. Essi rappresentavano infatti il prolungamento diretto delle popolazioni celtofone della *facies* di Golasecca, i cui inizi risalgono al cominciare dell'ultimo millennio a.C., nella prima età del Ferro, o addirittura (De Marinis, 1988, p. 175) all'età del Bronzo. Ad essi si deve l'origine di agglomerati proto-urbani quali Milano, Como, Bergamo, Brescia, mentre Senoni, Boi, Cenomani, insediandosi più tardiva-

**Figura 15.** Significativo bassorilievo di epoca romano-imperiale (conservato nel Castello Bolognini di S. Angelo Lodigiano, sede del Museo Lombardo di Storia dell'Agricoltura), raffigurante *ai lati* il vendemmiatore che, con l'aiuto di una scala, coglie l'uva dalle alte viti maritate a un albero; *al centro* la scena di pigiatura dell'uva in una vasca.



mente in Padania nei loro territori, le città erano già state costituite dai precedenti abitanti (Etruschi ecc.). Per gli Insubri che occupavano la Cisalpina dall'Oglio sin quasi alla Dora Baltea (Gambari, *op. cit.*, p. 21) la fondazione di Mediolanum (in celtico = centro del territorio - esistono altre Mediolanum anche in ambito transalpino con analoga struttura e funzione) dovette coincidere con la costituzione della confederazione tribale. Essa rappresentava (Kruta, *op. cit.*, p. 307) il luogo consacrato dove si realizzava simbolicamente il connubio tra le varie tribù e il territorio comune. La profonda differenziazione che distingueva le popolazioni insubriche da quelle dei molto più recenti arrivati (Cenomani ecc.) spiega non solo i loro continui profondi reciproci contrasti, ma altresì una loro diversa relazione con la viticoltura. Gli Insubri, ben radicati nel territorio padano, avevano assimilato già almeno dal VI secolo la cultura vitivinicola etrusco - italica, come evidenziano reperti golasecchiani relativi non solo agli arredi di banchetti (bicchieri, vasi potori ecc.), ma anche (Gambari, *op. cit.*, p. 25), a Castelletto Ticino (fine VII sec. a.C.) di semi e polline di vite coltivata. Nella medesima località a cavallo tra il VII e il VI sec. sono attestate le più antiche importazioni di anfore vinarie dell'Etruria padana del Piemonte. Ciò spiega anche il radicalmente diverso comportamento dei Romani conquistatori nei confronti degli Insubri. Questi, come sottolinea Gabba (1986) che ne ritiene inspiegabile la motivazione (non tenendo conto delle differenze sopra accennate) non vennero totalmente sterminati, come accadde ad es. ai Galli Boi dell'Emilia (Gabba calcola che ben due terzi della popolazione gallica padana furono eliminati), ma al contrario vennero totalmente risparmiati nè venne a loro

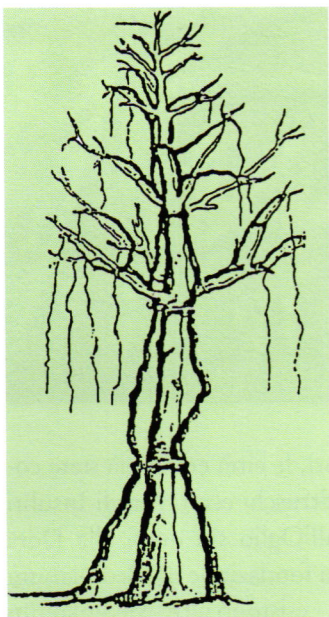


Figura 16. *L'arbustum italicum*, sistema di allevamento della vite su sostegno vivo secondo l'indicazione di Dalmasso (1937).

confiscata (con l'eccezione di Cremona, per necessità strategiche) alcuna parte del territorio; il loro modo di vivere economico culturale sociale non venne in alcun modo intaccato nè destrutturato, ma presto vennero addirittura considerati, mediante appositi trattati (stipulati dopo il 192 a.C.) come alleati. Cioè, a differenza dagli altri Galli, erano sostanzialmente ritenuti degli indigeni, non rientranti quindi tra i tradizionali invasori. L'Insubria costituì per lungo tempo un'ampia regione gallica nell'ambito romano, che solo parzialmente e lentamente venne assimilato. Da tutto ciò consegue un fatto importante, e cioè che le tradizioni vitivinicole gallo-padane e la relativa terminologia cui gli Autori romani fanno riferimento è in realtà non semplicemente gallica, ma in prevalenza più specificatamente insubrica, pur tenendo conto che gli Insubri comprendevano (Gabba, *op. cit.*) i Comensi, i Vertamocori, i Levi e i Marici, oltre, in senso più lato, gli Orobii ed i Lepontii. Una posizione particolare occupavano i *Mediolanenses*. Questa denominazione, stando alle precisazioni succitate di Kruta, relative al carattere intertribale di Mediolanum, era in un certo qual modo sinonimo di *Insubres*. Lo si evince anche dal riferimento di Varrone alla tecnologia viticola dei *Mediolanenses*, volendo in realtà riferirsi a quella gallo-cisalpina, della Padania centrale.

Una ricca documentazione della viticoltura cisalpina gallica (insubrica) tradizionale ci è offerta da diversi Autori classici, oltre che da Varrone (116-27 a.C.), da Columella (I sec. d.C.), dai Saserna padre e figlio, quasi coetanei di Varrone, da Virgilio (70-19 a.C.) e da Plinio il Vecchio (23-79 d.C.). Tranne i primi due, gli altri sono essi stessi padani e quindi buoni conoscitori dell'agricoltura locale. Questa, almeno in Insubria, malgrado la conquista romana, era basata a grandi linee sulle tecnologie diffuse dagli Etruschi nei secoli precedenti. Con l'avvento dei Romani, le modifiche indotte saranno state al più di tipo organizzativo (maggiore presenza del lavoro servile) e, se si vuole, in qualche caso tecnologico, mai di radicale cambiamento.

Tra le produzioni tipiche della Padania, quella che più colpiva l'attenzione e l'interesse degli antichi scrittori era senza dubbio quella vinicola. Ciò probabilmente anche perché - come rileva Strabone (V, 1, 8, 214; V,1,12, 218) - una parte non trascurabile di essa era esportata. Questo Autore, riferendosi alla situazione pre-romana trasmessagli da Artemidoro, sottolineava altresì come la produzione di vino fosse talmen-



LOCALITÀ	EPOCA	TIPO DI REPERTO
Castelrotto (VR)	V sec. a. C.	Semi D
Santorso Vicentino	V – IV sec. a. C.	Acini e semi (2) P e D
Sette Querce (BZ)	Presumibilmente Tardo Ferro	Semi I
Bolzano (sobborghi)	come sopra	come sopra (3) I
Vadena (BZ)	come sopra	come sopra I
Collalbo (BZ)	II – I sec. a. C.	come sopra D
Bressanone (BZ) – Stufles	La Tène, IV sec. a. C.	Semi in resto di pranzo (3) P
Trissino (VI)	II età del Ferro	Semi (2) P e D
Montebello (VI)	come sopra	Semi (3) P
Ferrara	I età del Ferro	Fascine di tralci (3) P
Verrucchio (FO) – Tomba 85	VII sec. a. C.	Semi D
Fontanellato (PR)	I età del Ferro (?)	Semi (4)
Modena	come sopra	Fusti (3) di vite maritata P
Ca' Morta (CO)	VII – VI sec. a. C.	Carboni di fusto di vite (3) P
Biandronno (VA)	II età del Ferro	Polline (5) D
Viverone (VC)	come sopra	come sopra D
Castelletto Terme (NO) – Belvedere	Golasecca IC, fine VII sec. a. C.	Polline (5) D
Cascina Novella (NO)	come sopra	Semi D
Vislaro (TO)	IV sec. a. C.	Semi (3) P

**Tabella 3.** Siti con reperti preistorici e/o protostorici della vite domestica (o domesticoidi) in Italia settentrionale (1).

D = Vite domestica; P = Paradomestica (domesticoidi); ? = Datazione dubbia; I = Incertezza tra P e D per indagini tuttora in corso (o comunque inesaurienti)

(1) Questa tabella, originariamente pubblicata in Forni (1996), è stata ripetutamente, a seguito delle successive ricerche, aggiornata. Ad essa comunque si rimanda per l'indicazione bibliografica delle fonti. La datazione qui riportata è quella specificata in tali fonti.

(2) Qui la vite inizialmente appare selvatica (o domesticoidi), successivamente (eventualmente in localizzazioni diverse dello stesso sito) domestica.

(3) Dal contesto, le viti qui documentate appaiono a livello domesticoidi. Per la definizione di vite domesticoidi si veda Forni (2000). Cfr. anche nota 5.

(4) La datazione è oggi da ritenersi dubbia, considerati i metodi di rilevamento allora (fine '800) impiegati.

(5) Sotto il profilo morfologico, non è possibile, con i metodi usualmente impiegati, desumere la domesticità o meno della vite dall'analisi del polline e del legno. Il livello selvatico, domesticoidi o domestico, è desunto dal contesto.

te ingente che dovevano essere costruite botti più grandi di una casa (ovviamente di quel tempo). Il concetto di una rilevante produzione è ribadito da Polibio (II, 15) che, all'epoca della conquista romana, evidenzia come tale produzione di vino fosse così elevata che i prezzi di vendita erano straordinariamente bassi.

La forma di allevamento della vite, documentata (Chevallier, 1983, p. 238; Sereni, 1981, p. 169) anche sotto il profilo archeologico (tralci di vite maritati all'olmo reperiti negli strati alluvionali profondi del Modenese e del Ferrarese) e prevalente non solo nell'Insubria, ma in tutta la Gallia centro-orientale e persino nel territorio dei Veneti, come scriverà più tardi, a proposito dell'attuale Friuli, Erodiano (VIII, 4, 5), era l'*arbustum gallicum*, costituito dalla vite maritata a un albero. Questo era tenuto un po' più basso di quello utilizzato nell'*arbustum italicum*. A Plinio (XVII, 201-211; XIV, 12) e a Columella (V, 7) dobbiamo la netta distinzione tra i due tipi di arbusto. Plinio precisa che i festoni delle viti passavano da albero ad albero a cui esse erano maritate, costituendo quei filari che noi chiamiamo «alberate» o «piantate». Una magnifica rappresentazione di questi filari ci è offerta dai fregi della casa dei Vettii a Pompei. Il tipo di *arbustum* ivi documentato è ovviamente quello italico.

Anche Varrone (I, 8, 2 e 3), descrivendo la viticoltura praticata «in *Mediolanensi*» (dai frequenti riferimenti che ne fa questo Autore si arguisce non solo una certa sinonimia, cui si è sopra accennato, tra *Mediolanenses* e *Insubres*, ma altresì che

al suo tempo il Milanese - presumibilmente soprattutto l'alto Milanese e la Brianza meridionale, perché il terreno della Bassa non è molto adatto a produrre buon vino - costituiva il principale centro viticolo padano) conferma che qui le viti, appoggiandosi ad alberi chiamati *opuli*, fanno passare i tralci, a guisa di festoni, dall'uno all'altro, lungo il filare. Columella (VII, 7) aggiunge che nell'*arbustum gallicum* è opportuno sorreggere i festoni con dei paletti (*subiectis adminiculis*), quando i tralci sono appesantiti dai grappoli.

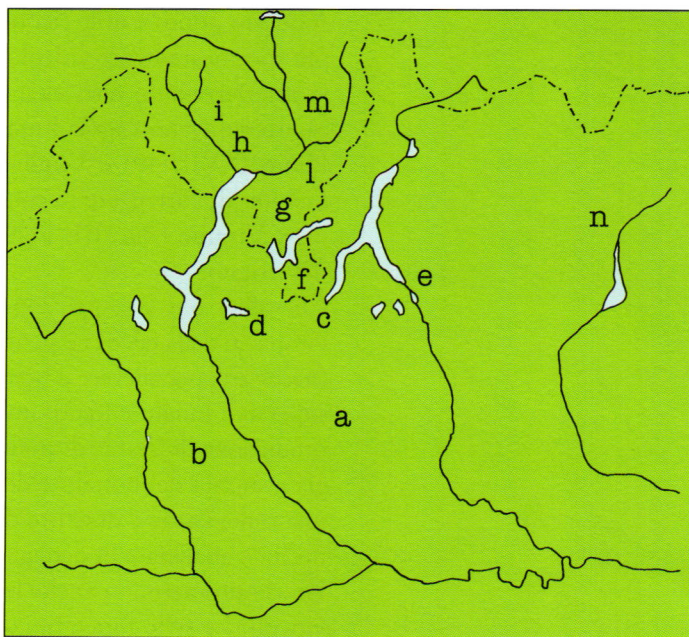
E' quanto appunto veniva praticato nel Novarese, ove l'umidità del suolo, per lo più acido, permetteva un abbondante raccolto, anche se non di prima qualità. Scrive infatti Plinio (N.H. XVII, 212) che là, non contenti di avere una grande quantità di festoni e un gran numero di tralci, si fanno fare delle giravolte ai sarmenti, ancorandoli su delle forche piantate nel suolo per questo scopo. E «spiritosamente» aggiunge che così quei vini (scadenti) fanno anche torcere la bocca dopo che con la coltivazione se ne sono torti (i tralci).

C'è un altro passo in cui Plinio (XIV, 12 ctr.), riferendosi agli alberi di sostegno della vite, ci descrive in dettaglio l'*arbustum gallicum*: "*rumpotinus vocatur, et alio nomine opulus, arbor Italiae Padum transgressis cuius tabulata in orbem patula puroque perductae dracone in palmam eius, inde in sub rectos ramorum digitos flagella dispergunt*". Cioè, dopo aver indicato che l'albero di supporto della vite si chiama in Italia Transpadana *rumpotinus* o *opulus*, aggiunge che le sue larghe fronde disposte a raggera sono coperte dalla vite che si estende, con i suoi tralci vecchi, fino alle biforcazioni, e di lì, con i tralci giovani e i viticci, fino alle estremità verticali dei rami.

### *Altri aspetti tecnologici significativi della viticoltura gallo-padana*

Innanzitutto occorre offrire qualche dettaglio sul modo d'impianto dell'*arbustum gallicum*: secondo Plinio (XVII, 200-211 e XIV, 12) in caso di coltura promiscua (cereali + vite) occorre lasciare 20 piedi tra pianta e pianta e 40 piedi tra filare e filare. Nel caso di vigneto specializzato (e ne esistevano in Padania: Appiano - Bell. Civ. I, 91 - riferisce dei fitti vigneti presso Faenza) la distanza era di 20 piedi su tutti i lati. Plinio descrive anche i vantaggi (XVII 203 e 214) dell'*arbustum gallicum*, commentati da Kolendo (1973, p. 50) e da Chevallier (*op. cit.*, p. 238): a) innanzitutto, un lavoro di zap-

**Figura 17.** Persistenza di termini gallo-insubri relativi all'albero tutore della vite nei dialetti lombardi (Belardi e Poli, 1975). Nell'area del dialetto milanese<sup>a</sup>, "romp" (dal gallico latinizzato *rumpus* = tralcio) significa festone di vite. Invece nel Novarese<sup>b</sup> (che dialettologicamente appartiene alla Lombardia), Comasco<sup>c</sup>, Varesotto<sup>d</sup>, Lecchese<sup>e</sup>, Mendrisiotto<sup>f</sup>, Luganese<sup>g</sup>, Locarnese<sup>h</sup>, Valmaggiotto<sup>i</sup>, Bellinzonese<sup>l</sup>, Val Mesolcina<sup>m</sup>, Valcamonica<sup>n</sup>, i termini dialettali derivati da *rumpus* significano "albero di sostegno della vite". In genere si tratta dell'olmo e dell'acero campestre.



patura periodica più ridotto; b) eliminazione della spampinatura; c) eliminazione dell'impalatura; d) utilizzo del fogliame degli alberi-sostegno come foraggio per il bestiame. Si dovrebbe aggiungere che essi fornivano alla fine anche del legname. Naturalmente non mancavano (Kolendo, *op. cit.*) gli svantaggi, quali l'indebolimento della vite che soffre della concorrenza dell'albero supporto, le più difficoltose operazioni di potatura, legamento dei tralci, vendemmia. Plinio (XVII, 199) aggiunge che il vino migliore proviene dall'uva raccolta dai palchi più alti, la quantità maggiore da quella dei palchi più bassi.

Plinio (XVII, 156) coglie anche altri aspetti caratteristici della viticoltura padana: innanzitutto quelli riguardanti la produzione di nuove viti. Oltre alla propaggine, egli cita l'impiego di barbatelle e di talee a zampa di cavallo. Plinio (XVII, 19) e Virgilio (*Georg.* II, 298) danno pure informazioni sull'orientamento dei vigneti. Per Virgilio occorre evitare quello verso occidente. Plinio distingue caso per caso, a seconda delle caratteristiche del luogo (clima, natura del terreno).

Virgilio ci offre nelle *Georgiche* (II, 362-370) notizie preziose sui sistemi di potatura padani. Nessuna potatura va fatta sulla giovane vite. Poi si interviene mozzando i giovani germogli solo con le dita. Sulla vigna più adulta e irrobustita si potrà poi effettuare un'energica potatura.

A questo punto è utile ricordare, anche al di fuori dell'ambito più specificatamente viticolo (ma che almeno indirettamente vi interferiscono) altri elementi tecnologici significativi che caratterizzavano l'agricoltura di tradizione gallo-padana: così Plinio (XVII, 49) e Virgilio (*Georg.* I, 80-82) ricordano il metodo di correggere (e concimare) i terreni acidi con la cenere, Virgilio (*Buc.* III, 111) e Strabone (V, 1, 4-12) il sistema irriguo.

Chevallier (*op. cit.*, pp. 234-5) accenna all'introduzione dell'impiego della falce che permetteva un'abbondante fienagione (necessaria per allevare il bestiame nelle stalle e permettergli di superare i lunghi e freddi inverni), il che significava maggiore produzione di letame disponibile anche per le viti. La tecnologia avanzata del bottaio e del carradore, come pure l'aratro a una ruota (*currus*) descritto da Virgilio (*Georg.* I, 162-175) sono state analizzate in dettaglio da Forni e Marcone (2002).

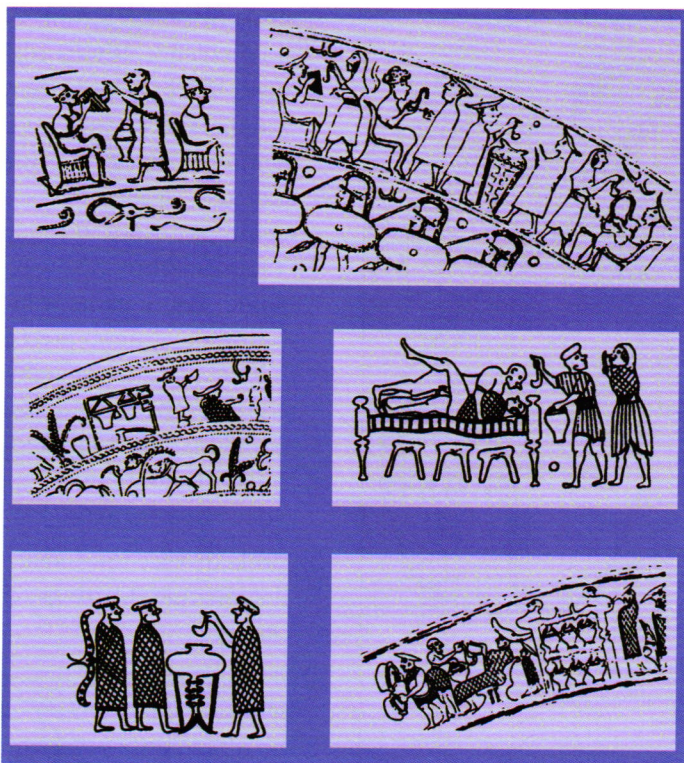
Un cenno meritano anche le tecniche di utilizzo dei prodotti viticoli. Le stele funerarie, quale quella conservata al Museo di Sant'Angelo Lodigiano, illustrano le tecniche di vendemmia e pigiatura, le quali sostanzialmente non erano diverse da quelle già descritte per l'Oriente. La stele di *Veiquasius Optatus* precitata ci mostra altresì come il vino venisse imbottato. Più caratteristici erano i sistemi padani riguardanti la conservazione del mosto di cui ci parla Plinio (XIV, 80 e 136; XXIII, 62). Esso, invece di essere fatto fermentare, veniva bollito. Il prodotto molto concentrato (riduzione alla metà) si chiamava *defrutum*, quello meno (riduzione di 1/3) *sapa*. Questo uso (e il termine *saba* in Padania) si è conservato sino ad oggi. La *saba* in Romagna (Righini 1974 p 203) si prepara bollendo per 5-6 ore il mosto in un recipiente di terracotta e si consumava (ora la si usa solo per preparare dolci) con i fagioli lessati. Interessante anche il sistema riportato da Marziale (III, 82, 22) di conservare i grappoli d'uva essiccati al sole ponendoli in barili sigillati con gesso, uso allora particolarmente diffuso presso le Alpi Marittime (Chevallier, 1983, p. 237).

*L'arte delle situle ci evidenzia il diffondersi  
della civiltà vitivinicola dall'ambito padano  
a quello retico-friulano e sloveno*

L'analisi delle radici storiche della viticoltura padana non deve far dimenticare il contributo delle antiche popolazioni ve-

**Figura 18.** A metà dell'ultimo millennio a.C., tra i popoli della Val Padana orientale, delle Venezie e della Slovenia, il vino acquisì un'importanza rilevante sotto il profilo festaiolo, come pure nei riti. Le situle (recipienti metallici atti a servire il vino nei banchetti) spesso erano istoriate con scene di libagione, che qui riportiamo (per l'analisi interpretativa, si confronti il testo). *Da sinistra a destra, dall'alto in basso:*

- Situla di Vače, Slovenia (conservata a Lubiana)
- Situla di Bologna (conservata al Museo di Providence, Rhode Island, U.S.A.)
- Situla Benvenuti (Museo di Este, nel Veneto)
- Situla di Sanzeno con scena di connubio sacrale ai cui celebranti è offerto un miscelo di vino inebriante
- Ancora situla di Sanzeno, Val di Non, Trento (conservata al Ferdinandeum di Innsbruck)
- Situla di Kuffarn, Austria (conservata al Naturhistor. Museum di Vienna).



nete alla formazione del centro quinquenario di domesticazione della vite. Infatti l'esaltazione dell'arte del bere e quindi del vino costituisce l'essenza più concreta e profonda dell'Arte delle Situle (che prende il nome dal tipico recipiente allora usato per la miscita del vino), diffusa tra le popolazioni veneto-nord illiriche dell'Italia nord-orientale e della Slovenia, a grandi linee tra il VI e il V secolo a.C. (cronologia da Lucke e Frey, 1962; Kromer 1961; Nothdurfter 1989; Ziemer-Plank, 1976). Essa è quindi l'espressione diretta del grande sviluppo che dovette avere in tali regioni, nella medesima epoca, il consumo del vino e quindi la sua importazione e più probabilmente alla fine la sua produzione in loco. Ciò grazie all'addomesticamento della vite selvatica locale e parallelamente all'introduzione di vitigni dal centro primario e secondario di domesticazione. Vediamone gli aspetti più significativi. Si tratta di singoli particolari delle feste connesse direttamente o indirettamente con la fecondità e il benessere dell'élite dominante e di tutta la comunità, in cui fondamentale è il ruolo giocato dalla miscita e dal consumo del vino come bevanda.

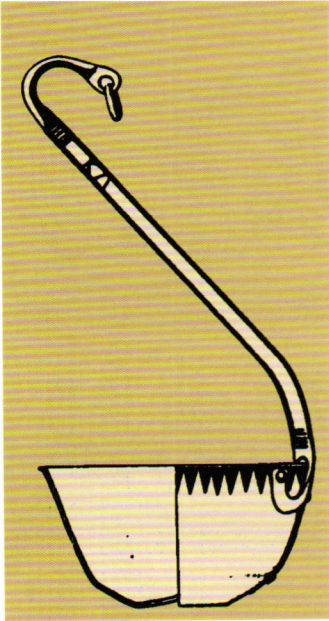


Figura 19. Esemplare di mescolo reperito a Sanzeno d'Anaunia.

- a) Situla di Bologna (fine VI sec. a.C.), conservata al Museo di Providence, Rhode Island, USA. Sono qui illustrati momenti del banchetto sacro (una delle cerimonie volte ad esaltare la fecondità). Al centro destro è raffigurato il momento principale, costituito dall'assunzione, da un elegante cratere su piedistallo, di abbondante vino, presumibilmente con carne, secondo quanto ci informa Omero nell'Odissea (libro XX, vv. 252-253). Il cibo è consumato stando seduti, come si nota nel momento rappresentato a sinistra del gruppo precedente. La cerimonia del banchetto è ravvivata dai suonatori. All'estrema destra, il musicante suona sulla lira. All'inizio a sinistra utilizza la siringa. Ad entrambi, due sacerdotesse offrono del vino fragrante. Sotto, la cerimonia di una pomposa sfilata militare, che succede al banchetto.
- b) Situla di Vače (Slovenia): il vino è offerto con un mescolo al suonatore di siringa, che rallegra i partecipanti al banchetto.
- c) Situla Benvenuti (Museo di Este nel Veneto, VI sec. a.C.): nella sala fa bella mostra un'esposizione di situle. Due personaggi a destra innalzano due coppe per un brindisi, o più semplicemente per mostrarle.
- d) Cista di Sanzeno, conservata al Ferdinandeum di Innsbruck (intorno al 500 a.C.): E' per noi di grande interesse, per vari motivi. Innanzitutto in quanto reperita nel cuore dell'Anaunia, nella località in cui sono stati rinvenuti una grande quantità di strumenti viticoli. Ma è rilevante anche perché coglie i significati più profondi di queste manifestazioni, in particolare il connubio sacrale (qui riprodotto) come simbolo di fecondazione dei campi, dei vigneti, da connettersi con la sottostante scena d'aratura, non riprodotta nella nostra figura. Ai celebranti il sacro connubio è offerto un mescolo di vino inebriante. Scene d'aratura sono rappresentate anche sulla cista di Montebelluna (Treviso) e sulla situla di Nesazio (presso Pola, Istria)
- e) Ancora nella Cista di Sanzeno è rappresentato un altro momento significativo del rito di fecondità: da un cratere con sostegno a tripode elegantemente profilato, un personaggio con un mescolo attinge della carne accompagnata da abbondante vino (come abbiamo visto nella situla di Providence) che offre a due invitati.

f) Situla di Kuffarn (Austria, 400 a.C.): questa situla rappresenta l'esaltazione estrema del bere: al centro-destra una elegante esposizione di situle. A sinistra un'abbondante libagione, mentre un inserviente sbatacchia tra loro, in segno di festa, due situle ormai vuotate dai bevitori.

Il vino, come si desume dalle raffigurazioni dell'arte delle situle, era attinto dalla situla e versato nelle coppe a mezzo di un mescolo. Numerosi mescoli (attingitoli di epoca corrispondente a quella delle situle) sono stati reperiti nell'ambito atesino montano. Nella figura 19 è riprodotto un tipico esemplare reperito a Sanzeno d'Anania.

*E' stato possibile un contributo di Goti, Bulgari (Unni) e indirettamente dei Longobardi alla nostra vitivinicoltura? L'apporto semantico di alcuni miti classici*

Scienza, Failla e collaboratori (2000) evidenziano come solitamente la diffusione dei miti documenti una corrispondente diffusione di correnti e processi culturali. Così il trasferimento nel nostro Paese dei miti relativi ai grandi eroi della guerra di Troia: gli Ulisse, i Diomede ecc., costituisce l'indice, tra il resto, anche la diffusione di vitigni e tecniche enologiche raffinate provenienti dai centri primari e secondari di domesticazione della vite.

Nel caso di Diomede, il suo culto era diffuso sulle due sponde orientale e occidentale dell'Adriatico, in particolare dalla Puglia al Timavo, mentre quello di Antenore, il mitico fondatore di Padova, era diffuso soprattutto nelle regioni del nord Adriatico. E ciò avvenne soprattutto ad opera dei Focei, popolazione originaria dai territori greci dell'Anatolia, colonizzatori delle foci dell'Ebro in Iberia e fondatori di Marsiglia (presso le foci del Rodano) come di Padova e Spina alle foci del Po, città collegate dalla cosiddetta via di Eracle. Da Spina partivano gli itinerari di attraversamento delle Alpi: il Brennero e soprattutto quella che, passando per il Friuli, giungeva alle valli della Drava, della Sava e quindi del Danubio. L'analisi del DNA nucleare dei frutti dei vitigni coltivati in queste regioni ha permesso di trovare una correlazione tra questi fatti storici e tali vitigni. Le uve *Syrah* e *Mondeuse* provenienti dalla regione marsigliese presentano, malgrado una certa diversità fenotipica dovuta ai necessari adattamenti locali, una stupefacente affinità con le cultivar *Lagrein*, *Teroldego* del-

l'ambito atesino e il *Marzemino*, diffuso anche più a oriente, sino alla valle dell'Isonzo (il *Marzemino friulano*), nonché con il *Vumago* dalmata. Affinità si sono riscontrate anche con vitigni coltivati in altri territori colonizzati dai Focei, quali il *Mourvedre* e il *Morrastel* delle coste nord orientali spagnole, la *Moradella* ligure e sud piemontese, la *Barbera* del Piemonte orientale, nonché il *Muristellu* sardo e il *Minustello* corso. C'è di più: l'affinità è riscontrata anche con vitigni della costa occidentale greca, quali il *Marzami* o *Vertzami*, lo *Sheh* dell'Albania meridionale e la *Siriaca* del sud-est italico, nonché il *Lefkas* cipriota, vale a dire con i vitigni coltivati nelle tappe intermedie delle migrazioni focee, dalla loro patria d'origine in Asia Minore, da cui erano stati espulsi dall'espansionismo persiano.

Interessante è il confronto che Scienza e Failla (1996) compiono a proposito dell'origine ed evoluzione dei vitigni *Marzemino* e *Schiava*. Per questi Autori, il *Marzemino*, nelle sue varie e corrispondenti denominazioni (*Balsaminola*, *Berzemino*, *Marzomino*, *Marzabino*, e, nell'area che qui più ci interessa, *Bergamina* a Gorizia, *Magnacan* e *Rusica* in Istria) sarebbe il vitigno tipico delle regioni adriatiche. Nella Longobardia, cioè dalla Padania centro-occidentale a tutta la parte della penisola dominata dai Longobardi, il vitigno principe sarebbe invece la *Schiava*, chiamata, in epoca alto medievale, *Heunisch* od *Hunnisch*, perché si riteneva importata in Italia dagli Unni, od anche *Sclavus*, in quanto si coltivava legata a sostegni morti o comunque "costretta" in forme di allevamento a spalliera o pergola. Altro suo nome *Vernaculus* o *Vernacius*, in quanto vite locale, da cui la denominazione attuale di *Vernaccia*, e, in ambito ladino tedeschizzato, *Vernatsch*, secondo un calco con finale in *-atsch* che si estende dai Grigioni a tutto il bacino superiore dell'Adige (Kurtatsch, Motterasch ecc.). Ma numerosi sono i sinonimi locali: *Rossara*, *Rossanella*, *Turca*, *Pavana*, *Cagnara*, *Cimesara*, *Zaccola* (denominazione vicentina), *Margellana*, *Patriarca*, e nel Friuli *Schiava del Friuli*. A nord delle Alpi vitigni corrispondenti alla *Schiava* sono la *Burger* renana, la *Trollinger*, la *Frankental*, la *Hunnisch*, coltivata in Stiria e diffusa anche in Croazia.

Scienza e Failla (*op.cit.*) ipotizzano che la *Schiava/Vernaccia* sarebbe stata importata in Italia, oltre che dagli Unni, soprattutto dai Longobardi e forse anche dagli Ungari. Essi trovano una corrispondenza tra questa introduzione viticola e quella di gioielli ed altri oggetti artistici policromi il cui stile rivela



una lontana origine caucasica (armeno-georgiana). La loro ipotesi, di primo acchito, anche se si ritiene probabile che anche la valle del Danubio e quelle di alcuni suoi affluenti siano da annoverare tra gli itinerari percorsi dai vitigni orientali per diffondersi verso occidente, suscita qualche interrogativo cui tuttavia, riflettendo, risulta abbastanza facile rispondere. Il primo interrogativo di carattere storico che subito si affaccia alla mente del lettore deriva dal fatto che gli Autori classici e tardo classici e ancora sino all'epoca di Sant'Ambrogio, illustrando i rapporti commerciali tra l'ambito cisalpino e quello transalpino, a cominciare da Strabone, hanno sottolineato come uno dei principali beni esportati dalla Val Padana e dal Triveneto fosse il vino e tipica è la figura di Publio Tenazio Essimno *negotians vinarius* (Buchi, 1996; Ciurletti, 1996), di stirpe veronese, ma abitante a Trento e deceduto, per così dire, sulla breccia a Passau, nella Germania meridionale. L'importazione era costituita da materie prime (metalli, pellami), oltre che da mercanzia umana: gli schiavi. E' ben vero che l'esercito stanziato, che per secoli venne posto a difesa delle fortificazioni (il *limes*) che separavano il mondo germanico dalle province dell'impero confinanti, richiedendo una continua fornitura di viveri, può aver stimolato lo sviluppo, nel Norico e in Pannonia, di una vitivinicoltura, che, anche se presumibilmente, dato il clima, di più bassa qualità, verosimilmente era basata sulla coltivazione di vitigni cisalpini produttori dei vini importati. Sembrerebbe quindi non molto probabile che Unni e Longobardi venuti dal nord in Italia, terra della vite e del vino, attratti, come tutti gli altri barbari (Livio 5, 33, 2-3 e Plinio, *N. H.* 12, 5) anche, se non solo, dai vigneti coi loro prodotti, vi avessero trasferito dei vitigni perché migliori di quelli del Paese conquistato, produttori di quei vini pregiati che, sino a poco prima, avevano importato, con un lungo e dispendioso tragitto, nelle loro precedenti residenze nel Norico e in Pannonia. Ma, sviscerando meglio la questione, si scopre che, quando i Longobardi vennero in Italia (569 d.C.) guidati da Alboino, dalla Carinzia attraverso il Friuli, dopo qualche decennio di stanziamento in Pannonia, periodo sufficiente per riorganizzarsi meglio socialmente, ma non certo per diventare almeno discreti viticoltori (anche all'epoca dell'Editto di Rotari - 643 d.C. - essi potevano pure essere proprietari di vigneti, ma non ancora viticoltori), a loro si erano accodati in folta schiera dei Bulgari come alleati (in posizione di parziale dipendenza). Ciò è ben

documentato da Paolo Diacono nella sua *Historia Langobardorum* dove (V, 29) riferisce di Alzecco, *Bulgarum dux*, il quale, alla fine, si insediò con gran parte della sua gente nel Beneventano. Qui - aggiunge Diacono - ancora (al suo tempo) si parlava bulgaro. La documentazione toponomastica (Pellegrini, 1990; AA. VV., 1990) ci evidenzia un gran numero di località in cui si stabilirono quei Bulgari che non seguirono Alzecco: limitandoci alla Lombardia, ad es. Bulgarograsso (Como), Bulgorello (Como), Bulgaria, presso Corbetta (Milano), Bolgare (Bergamo), in origine Bulgaro, Borgarello (Pavia) in origine Bulgarello, e, nelle confinanti province piemontesi, Bolgari (Alessandria), Borgovercelli (originariamente Bulgarus), sul torrente Bulgara, Belgirate (Novara) in origine Bulgarate, e, in Emilia, Bulgaria (Cesena), Bulgarnò (Cesena) ecc. Esistono poi diversi toponimi di cui è possibile anche la derivazione da *Burgus*. Chi erano questi Bulgari? La loro lingua è stata nei secoli successivi slavizzata, ma si tratta di una popolazione di stirpe unna (linguaggio turco) che, migrando come altre del gruppo verso occidente, si stanziò nelle regioni del Mar Nero occidentale, amalgamandosi con le locali popolazioni slave e, a sud, greche.

Più agriculturalizzate e a grandi linee meno mobili delle precedenti orde di Attila, di cui peraltro rappresentavano un residuo, l'aggregazione di una parte delle tribù bulgare con i Longobardi può spiegare molte cose: dalla trasmissione in Italia di vitigni orientali e dell'arte di coltivarli e quindi rispondere al nostro interrogativo, all'antica denominazione della *Schiava*: *Heunisch/Hunnisch*, cioè unna, alla parallela introduzione in Italia dei bufali della sottospecie asiatica.

Ed ecco un altro interrogativo che pone la definizione di *Schiava* che danno gli Autori e che abbiamo sopra riportato: la caratteristica più ribadita sarebbe la potatura severa, la potatura corta. Ma tale caratteristica, come ha continuato a ripetere il Sereni (1981), non era specifica dei vigneti degli ambienti aridi e in particolare dell'area greca? La Pannonia invece e il Norico avevano una piovosità notevolmente superiore. I Greci poi solevano affermare che i barbari (e tra questi annoveravano persino gli Etruschi) allevavano le viti in forme libere, come l'*arbustum italicum* o *gallicum* che sia. Anche sotto questo aspetto l'allevamento delle *Schiave* riportato dai nostri Autori è più simile a quello dei Greci che a quello barbarico.

Anche questo interrogativo può esser soddisfatto tenendo

presenti le considerazioni sopra riportate a proposito dei Bulgari. Questi, avendo contattato popolazioni colonizzate da secoli dai Greci insediati sulle coste del Mar Nero, ovviamente hanno acquisito da esse non solo i vitigni, ma anche le tecniche di allevamento. A questo punto certo si può concludere che l'ipotesi bulgara può contribuire efficacemente a risolvere i nostri interrogativi, confermando le proposte di Scienza e Failla. Ma ad esse si potrebbero affiancare altre ipotesi.

Se si vuole persistere ad assegnare alla via danubiana l'introduzione del vitigno *Schiava*, una possibilità forse superiore a quella stessa dei Bulgari potrebbe essere offerta anche dai Goti. Prima degli Unni essi si stanziarono per quasi due secoli sulle coste nord occidentali del mar Nero, poi si insediarono in Pannonia per quasi un secolo, indi, attraverso la Balcania, con Teodorico, giunsero in Italia, dove permanettero un sessantennio. Durante questi spostamenti ebbero lunghi contatti con il mondo greco. Il loro lessico (è l'unica schiatta germanica antica che ci ha lasciato una documentazione un po' sostanziosa al riguardo), pervenutoci attraverso la traduzione della Bibbia effettuata dal vescovo goto Vulfila, oltre a possedere i termini vitivinicoli essenziali, permette di cogliere qualche sfumatura. Ricordiamo *wein* vino, *weina-basi* (grappolo maturo), *weina-gards* (vigna), *weina-tains* (vite, tralcio), *weina-triu* (vitigno), *wein-drugkja* (avvinazzato), *weinuls* (bevitore). Anche il loro lessico agricolo generale è abbastanza dotato, come evidenziai in una mia ricerca di qualche anno fa (1993).

Ma probabilmente contrapporre Unni, Goti, Longobardi e Bulgari potrebbe essere un errore: tutti percorsero almeno in parte gli stessi itinerari: Mar Nero, bacino del basso e medio Danubio, quindi tutti potrebbero aver contribuito - chi più chi meno, almeno indirettamente, all'introduzione della *Schiava* nel nostro Paese. Ugualmente sarebbe un errore dimenticare che uno degli argomenti principali illustrati nell'arte delle situle era il vino e il banchetto. Come giustamente ha osservato Northdurfter (1989) a proposito dell'arte delle situle in Val di Non (Sanzeno e Mechel), la passione per il vino ha portato presto o tardi alla coltivazione della vite, almeno dove il clima lo permette. Ora l'arte delle situle, come si è visto, era diffusa dal bacino orientale del Po a quello dell'Adige e alla Slovenia, il che significa che nel VI-IV sec. a.C. in tale ampia regione esisteva una certa omogeneità culturale, soprattutto di interessi e modi di pensare, accompagnata an-

che da un'affinità economico-agraria. Dopo la conquista romana, i *negotiatores vinarii* esportatori di vino nel Norico e nella Pannonia non tornavano a mani vuote. Se qualcosa trovavano di buono nella concorrenza vitivinicola locale, certamente l'avranno importata in Italia. Siamo quindi certi che un confronto con gli antichi vitigni locali di Slovenia e Ungheria (l'antica Pannonia) a livello genetico (DNA) offrirà in futuro qualche ulteriore risposta a questi interrogativi. Ma attenti a tutte le possibili alternative. Scienza e Failla (1996, p. 215) fanno riferimento, oltre a quelli da noi già citati, ad altri vitigni coltivati in Pannonia, affini alla *Schiava*, quali la *Gelbhölzer*, la *Gänzfüsser*, l'*Urban*. Sono essi gli antenati della *Schiava*, o sono i discendenti della *Schiava* nostrana, esportati con il vino dai negozianti romani o razzati dai vari popoli barbari durante le loro numerose scorrerie in Italia? In quest'ultima alternativa, la *Schiava* rientrerebbe nel gruppo dei vitigni nostrani, quali la *Negrara* e la *Garganica*, citati insieme ad altri da Scienza e Failla (1996, p. 255 e *passim*). Si aggiunga che se, nella prima alternativa, la vigorosa potatura e le forme di allevamento fortemente vincolanti sarebbero frutto dell'apporto greco, trasmesso in Italia tramite Goti e Bulgari che li avevano acquisiti durante le loro permanenze pontiche e balcaniche, nella seconda esse sarebbero state importate presso di noi direttamente dai Focei, in particolare dalla loro base di Spina (Scienza e Failla, 2000 p. 188). Personalmente propendiamo per l'alternativa proposta da Scienza e Failla, cioè per l'azione veicolante di barbari, ma è chiaro che lo sradicamento di quella opposta debba essere ulteriormente rafforzato.

#### *Per una storia della viticoltura friulano-istriana*

La viticoltura friulano-istriana, sotto il profilo storico, vanta, almeno a partire dall'età romana, una documentazione non indifferente. Già abbiamo citato alcuni dei principali vitigni quali il *Marzemino* e la *Schiava* che, secondo Scienza e Failla, sarebbero stati coltivati sin dall'antichità anche nel Friuli e abbiamo accennato come vi siano pervenuti. Ora, per illustrare in modo sintetico ma soddisfacente i tratti fondamentali dell'economia, e non solo di quella viticola, friulana antica, occorre innanzitutto tener presente che l'epicentro di tale economia era costituito dalla città di Aquileia. Fondata all'inizio del II sec. a.C. dai Romani, che riassorbirono precedenti insediamenti carnici, è situata nella piana del Natisone-

Isonzo. Come porto di mare, in quel tempo, secondo quanto precisa Buchi (1996), svolgeva un ruolo per certi versi anche superiore a quello che svolgeva Genova nel Mar Tirreno. Ad Aquileia confluivano le grandi vie consolari provenienti dalla Val Padana, dall'Istria – ove Romani facoltosi e la stessa casa imperiale avevano ingenti e ben amministrati possessi - nonché dai valichi alpini comunicanti con il Norico e la Pannonia. Ma di grande importanza economico-commerciale erano anche i materiali metallici che giungevano ad Aquileia (Forni, 1989) dalle imponenti miniere di ferro (siderite) del Magdalensberg in Carinzia, presso il confine con il Friuli. E' significativo al riguardo questo confronto: mentre nei musei archeologici lombardi non si trova esposto alcun vomere in ferro di epoca antica, nel Friuli ne sono documentati una ventina. Il che può essere spiegato dal fatto che l'abbondanza di ferro a buon prezzo (data la vicinanza delle miniere) evitava la convenienza del riuso. Ora, una buona disponibilità di strumenti in ferro permette un'agricoltura e quindi una viticoltura più efficiente e progredita. Agricoltura non disgiunta da un ricco allevamento, se Giulio Cesare trovò utile costituire, sembra a Cividale, dove soggiornò a lungo per organizzare il suo esercito, un importante mercato, in particolare di bestiame, il *Forum Julii*, da cui è derivato l'attuale nome del Friuli.

Per quel che riguarda la viticoltura, è significativo che, ancora negli anni 533-537 d.C., Cassiodoro, come documenta Buchi (1996) si rivolgesse ai viticoltori di Cividale e di Aquileia per l'approvvigionamento di vino per l'esercito.

Uno dei più celebrati vini dell'antichità, il "Pucinum", era prodotto nella fascia costiera orientale del territorio aquileiese, che si prolunga fin nelle vicinanze di Trieste, comprendendo l'area dell'odierna località di Duino. Si tratta di un terreno collinare, roccioso, degradante verso il mare e, all'interno, cosparso di doline infuocate dal sole.

La sua fama era dovuta al fatto che l'imperatrice Livia, moglie di Augusto, proprietaria di ampie tenute in Istria, assegnava al consumo di questo vino la propria longevità. Morì infatti a 86 anni.

Ma molti vini del territorio di Aquileia, e non solo il "Pucinum", dovevano esser pregiati, se esistevano casi, come quello di un certo Marco Antonio Clemente che, nel suo testamento, prescrisse che nelle libagioni funerarie in suo onore si bevessero solo vino prodotto nei dintorni di Aquileia. Ero-



FIG. 20



FIG. 21

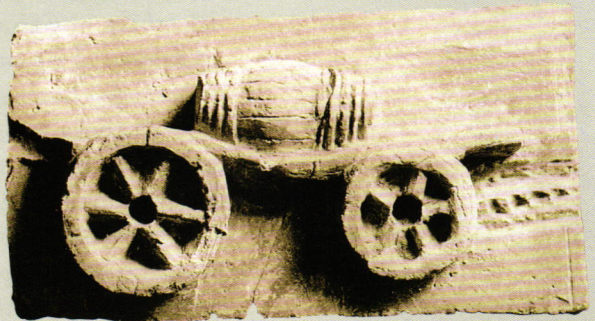


FIG. 23



FIG. 22



FIG. 25



FIG. 24



FIG. 26

**Figura 20.** Tutti gli attrezzi principali del bottaio sono rappresentati sulla stele funeraria di L. Cantius Acutus, artigiano di Aquileia: sotto la scritta epigrafica, l'accetta bipenne, negli acroteri l'ascia e la vastringa. Nella cornice esterna la raspa a sinistra e, in basso, la roncola dalla lunga immanicatura, con in fondo il foro per poterla appendere (Aquileia, Museo Archeologico Nazionale).

**Figura 21.** Rilievo (II sec. d.C.) con scena di pigiatura (Venezia, Museo Archeologico Nazionale).

**Figura 22.** Torchio a vite su stele di Aquileia (Museo Archeologico Nazionale).

**Figura 23.** Cividale del Friuli (Museo Archeologico Nazionale): insegna di osteria in cotto. Il carro-botte con cui avveniva l'esportazione di vino dal Triveneto all'Europa centrale (Sebesta, 1996).

**Figura 24.** Stele del mercante di vino (fine II - inizio III sec. d.C.) P. Tenatio Essimno di Trento, ma di famiglia veronese, reperita a Passau (Baviera).

**Figura 25.** Bassorilievo raffigurante una scena di vita in cantina, reperita ad Augusta (Augsburg, Baviera).

**Figura 26.** Bassorilievo funerario di Pompeianus Silvinus Secundus, vinattiere di Augusta (Augsburg, Baviera), che lo rappresenta al banco di vendita con una cliente. Sul retro le botti (fine II sec. d.C.).

diano (8, 4, 5) all'epoca dell'assedio di questa città ad opera di Massimino il Trace, accaduto nel 238 d.C., descrive la campagna di Aquileia ricca di vigneti caratterizzati da un allevamento delle viti su sostegni vivi, pur essi alberi da frutto. E' significativo che tra i reperti più importanti del Friuli siano da rilevare innumerevoli pezzi relativi alla viticoltura. Oltre a quelli che via via citeremo più avanti, è da ricordare il bassorilievo di Aquileia raffigurante un torchio a vite (I metà del III sec. d.C.), nonché il *torcular* (cioè una struttura edile per la lavorazione dell'uva) della villa di Joannis, consistente in piccoli vani quadrangolari muniti al centro del pavimento di una conca circolare per la raccolta del liquido proveniente dalla pigiatura e relativa condotta di scarico.

In generale l'abbondanza dei prodotti agricoli era tale che, come Erodiano annota (8, 6, 3), ancora al termine dell'assedio di Massimino il Trace succitato, erano ancora disponibili vetrovaglie di ogni genere in grande quantità. Pure significativa un'iscrizione che sottolinea come ai poveri venisse offerto nella cena non solo il pane, ma anche il vino (Buchi, *op. cit.*, p. 379).

Pur con tutto ciò, il vino prodotto in abbondanza localmente non era sufficiente a soddisfare l'ingente esportazione che si rivolgeva principalmente verso il Norico, la Germania, la Pannonia. La fornitrice principale era costituita dalla viticoltura istriana (allora l'Istria era strettamente connessa con il Friuli). Alle foci del Timavo si sono reperiti i resti di un'importante fornace per la produzione di anfore vinarie. Ma un fornaciaio produttore di anfore è stato documentato anche ad Aquileia (Pesavento Mattioli, 1996). Inoltre in almeno una cinquantina di siti è stata documentata un'attività di tipo agricolo con presenza di torchi, alcuni dei quali polifunzionali (per vino e per olio). Solo i più piccoli erano specifici per l'attività olearia.

Ma l'Istria non era la sola fornitrice. Navi onerarie provenivano più anticamente da Spina, poi da Ravenna, cariche del vino emiliano e padano in genere, come sottolineava già Strabone (5, 1, 12, 218). Il trasporto verso i valichi alpini avveniva con carri-botte. Erodiano (8, 4, 4-5) vi fa riferimento. Tra i reperti archeologici vitivinicoli friulani attinenti questo aspetto sono da annoverare non solo un esemplare di botte raffigurata (III sec. d.C.) su una stele funeraria aquileiese, ma anche un carro-botte proveniente da Cividale.

*Negotiatores vinorum* di grande rilevanza ad Aquileia erano gli

Stazi, ma anche la potente *gens* Gavia di Verona aveva suoi rappresentanti nella città friulana.

La fama della produzione viticola friulana sin è protratta nei secoli: uno dei maggiori storici del vino e della viticoltura che siano mai esistiti, Andrea Bacci, nella sua opera (Roma, 1596) in diversi volumi sui vini di tutta Europa, esalta i vigneti dell'area udinese, triestina e soprattutto di Aquileia. Spiega che questa loro nobiltà, riferendosi a quest'ultimo territorio, deriva, oltre che dalla fertilità del suolo, dalla sua posizione "poiché è rivolta di fronte verso oriente e piega poi verso mezzogiorno, con a tergo verso settentrione, una serie ininterrotta di colli". Ricorda poi che, oltre a Cesare, secondo la testimonianza di Svetonio, soggiornò a lungo nel Friuli con la moglie Livia e proprio ad Aquileia, anche Augusto, che contribuì ad abbellire la città con splendidi edifici, fontane, teatri, palestre. Il Bacci nella sua opera esalta soprattutto il già decantato "Pucino" (secondo alcuni l'attuale "Prosecco"). Sottolinea con Plinio che esso "si produce in un golfo del mare Adriatico non lontano dalla sorgente del Timavo, su di una collina sassosa dove, col beneficio della brezza marina, porta a maturazione le uve ... non acquoso e tale che non ve n'è un altro che si consideri più adatto per uso medicinale".

Aggiunge che in questa zona, nel distretto di Capodistria, si produceva un altro vino particolarmente pregiato, di lunga durata. L'uva *Pucina* da cui deriva è ritenuta la più nera di tutte le uve, a differenza di quella che dà origine al già citato vino "Pucino", che invece è bianca. Il Bacci conclude poi la sua trattazione riguardo la viticoltura nell'area friulano-istriana accennando al vino di Rosazzo. Anch'esso al suo tempo, per le sue buone qualità, era esportato in gran copia in Germania e in Boemia.

La fama della viticoltura di questi territori si è protratta e anzi potenziata, come sappiamo, sino ai giorni nostri. Cambiano i nomi dei vitigni e dei vini da loro prodotti, ma il pregio permane. Oltre ai *Marzemini* e alle *Schiave*, Panjek (1996) precisa come, nel corso dei secoli, dai vitigni prima denominati genericamente "da vino negro" o "da vino bianco", hanno acquisito individualità, in particolare tra Settecento e Ottocento, il vitigno *Refosco*, per il vino rosso, e la *Ribolla* e il *Piccolit* per quello bianco.

Scarsissima invece è la documentazione di livello preistorico. E' quindi giocoforza far riferimento a quella reperita nei siti vicini: una prima utilizzazione del frutto della vite selvati-



ca si può ricavare, come documentano Costantini e Costantini Biasini (1999) dal reperimento di vinaccioli negli insediamenti palafitticoli di Fimon (Vicenza), risalenti al Neolitico. In questo sito, la documentazione prosegue nell'Età del Bronzo. Essa compare in quest'epoca anche nelle palafitte di Bor di Pacengo (Verona), di Peschiera (Verona), di Frattesina (Rovigo). Solo nell'Età del Ferro compare la vite domestica: nel Veronese a Castelrotto e nel Vicentino a Trissino e a Santorso.

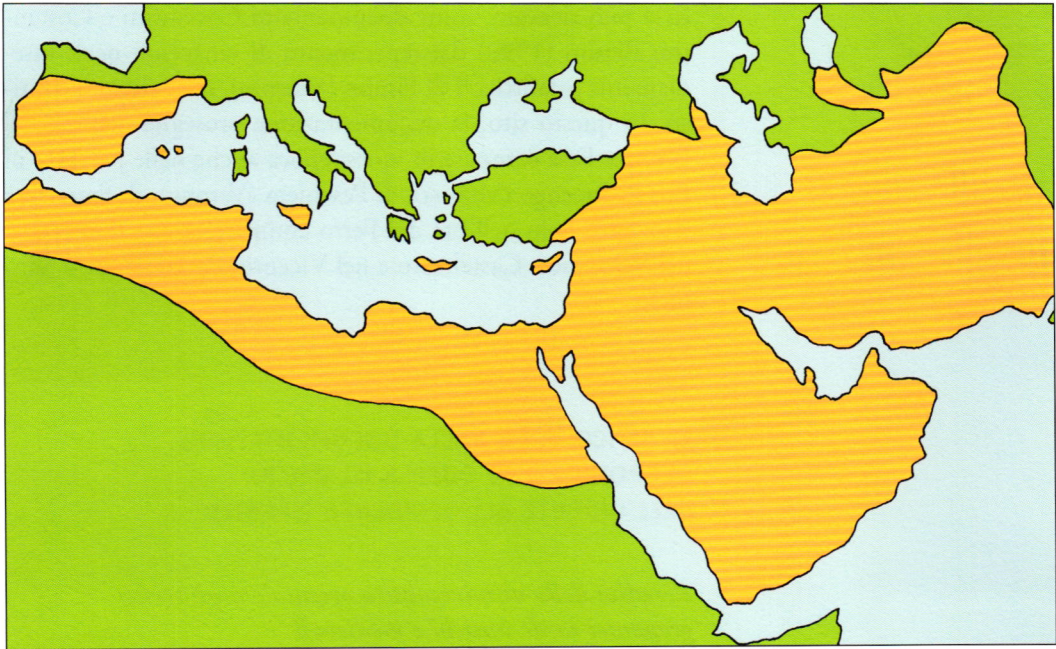
### LA VITICOLTURA NELLA DOCUMENTAZIONE GEOPONICA E IN QUELLA ISLAMICA: DALL'ORIENTE ALL'OCCIDENTE ISPANICO<sup>1</sup>

#### *L'eredità della vitivinicoltura orientale negli scritti geponici tardo antichi e medievali*

Sinora abbiamo visto come la vitivinicoltura sia sorta, poi il suo sviluppo nel centro primario di domesticazione, indi la sua introduzione e sviluppo in Italia principalmente attraverso il mondo miceneo e poi greco. Ora dobbiamo indagare come sia entrata nella cultura islamica che, come sappiamo, ha coinvolto anche l'Occidente iberico. Per compiere questo cammino dobbiamo ripartire dall'Oriente.

Come si è già accennato, le tavolette incise in caratteri cuneiformi, tranne sporadici cenni, non riportano testi attinenti le tecniche vitivinicole. Qualche documentazione, come pure si è detto, si è reperita in ambito neo-sumerico, ma solo a proposito delle colture cerealicole. Si è portato l'esempio delle cosiddette "Georgiche sumeriche" del II millennio a.C. Per acquisire informazioni al riguardo, bisogna basarsi quindi sugli scritti geponici stesi tra la fine dell'ultimo millennio a.C. e quello successivo. Periodo movimentato per il Vicino Oriente, con il susseguirsi di guerre e dominazioni diverse. Da quella achemenide (529-331 a.C.) si passa a quella seleucide (311-139 a.C.), poi a quella dei Parti (126 a.C.-227 d.C.) e dei Romani. Indi abbiamo i Sassanidi (227-637 d.C.) e l'impero bizantino. Seguì poi il dilagare del mondo arabo. In tali scritti si fuse tutta l'eredità dell'esperienza agronomica delle civiltà del Mediterraneo orientale, della Mesopotamia e della Circummesopotamia, che abbiamo prima considerato,

<sup>1</sup> Si ringraziano la storica dell'arte islamica prof. Maria Vittoria Fontana e l'islamista prof. Biancamaria Scarcia Amoretti per i preziosi suggerimenti riguardo alla realizzazione – specie sotto il profilo illustrativo – di questa parte.



**Figura 27.** L'espansione islamica nel Mediterraneo e nell'Asia sud-occidentale (rielaborato da: Gabrieli e Cerrato, 1985).

non disgiunta da una rielaborazione da parte prima dei Minoici e dei Micenei, poi dei Greci e dei Punici.

Queste opere, che spesso riguardano anche la viticoltura e talora trattano solo di essa, come è il caso del poema sulla vite steso da Kamas al Nahri di Babilonia, in cui viene esaltata la superiorità della vite su tutte le altre piante da vino, compresa la palma da datteri (El Fa'iz, 1995, pp. 20, 32), sono scritte parte in greco, parte in protosiriano (o nabateo) e siriano, parte in arabo. Sostanzialmente, anche se scritte in lingue diverse, si corrispondono nel contenuto almeno a grandi linee, ma qua e là anche nei dettagli. Una delle più conosciute, in quanto tradotta in francese e spagnolo, tra le opere giunte sino a noi, è quella di Abu Zakariya b. Muhammad b. al-Awwam, indicato più brevemente come Ibn al-Awwam, scrittore arabo andaluso vissuto a Siviglia tra il XII e il XIII secolo. Né ciò deve stupire in quanto, con l'espansione araba in tutto il Mediterraneo, si diffusero sia le tecniche agrarie elaborate nel Vicino Oriente nei millenni precedenti, sia i testi agronomici che le illustravano. Ma sull'opera di questo Autore ritorneremo.

Premesso che in quell'epoca erano specificati vagamente come Babilonesi o Caldei gli abitanti della Mesopotamia, e come Nabatei le genti della Siria meridionale (considerando

questa estesa sino ai confini della Mesopotamia e della Palestina) è opportuno qui indicare i principali scritti orientali. Noi li denomineremo complessivamente, in senso lato, come *testi geponici*. Per la grafia noi adoteremo orientativamente quella semplificata utilizzata dall'*Islamic Desk Reference* di Van Donzel (1994).

- a) Testi in Nabateo (antico Siriaco). Il prototipo giunto sino a noi, tradotto in arabo, sarebbe *Kitab-al-Filaha n-nabatiyya*, vasta enciclopedia agraria compilata verso il IV secolo d.C. dall'agronomo babilonese Qutama (El Faïz, 1995, pp. 2-9) basandosi a sua volta su due precedenti enciclopedie, quella di Sagrit e quella stesa da Yanbusad, entrambi babilonesi. Anche questi, secondo il traduttore in arabo, rielaboravano più antiche opere, risalenti direttamente al XIV secolo a.C.; secondo altri, più verosimilmente, solo indirettamente (Habbi, 1990, p. 89). Detta enciclopedia agronomica del Qutama venne poi tradotta (III-V sec. d.C.), come si è detto in arabo, da Abu Bakr Ibn Wahsiyya (secondo qualcuno invece da Abu Talib Ahmad b. al Husayn al Zayyat - X sec. d.C. – che addirittura, come riferisce Habbi, 1990, p. 89 – sarebbe il vero Autore dell'opera). Né ciò deve stupire, in quanto in Oriente, all'epoca di cui ci occupiamo, non esistendo il *copyright*, ci sono state numerose "commistioni, estrapolazioni e passaggi da un'opera all'altra" (Habbi, *op. cit.*), per cui è difficile spesso distinguere con chiarezza in tutte le sue parti un'opera dall'altra, un autore dall'altro o dal traduttore. Come pure risalire alla lingua originaria. Così è persino stato posto in dubbio che questa enciclopedia sull'agricoltura nabatea sia stata scritta in siriaco antico. Secondo altri sarebbe stata stesa in pahlavi, la lingua della Persia pre-islamica. Ma attualmente prevale la convinzione (Sezgin, 1971, 1984) che Ibn Wahsiyya sia stato il reale traduttore in arabo dell'opera originaria: *de facto*, come si è visto, una specie di antologia di diversi Autori. Il suo testo è stato recentemente pubblicato (1984) dall'Institute for the History of Arabic-Islamic Science della J.W. Goethe University di Frankfurt a.M.
- b) Testi in greco od originariamente in greco. Bisogna premettere che, con l'ellenismo, il greco era diventata la lingua internazionale, per cui anche in Siria, Egitto, Anatolia e Paesi circumvicini spesso si scriveva in greco. Non solo, ma i testi in greco erano diffusi, imitati e copiati anche in

الشراب قابضه وهو مغذي للمعدة نافع لمن عسر عليه انفضام المعدة والمعدة



المسترخيه وللمه الوخا ولزبه قولنج الذي عرض فيه في الرجيع ويقال انه نافع  
 في الامراض التي عرض فيها اللوا وهذا الشراب يحتاج ان اعتق سيناك شبيه  
 فانه ان لم تعالجه لم تنهيها ان تشرب م م م م م

**واما الشراب** الذي يقال له النبي ويقال له ايضا الشراب وسمي ترحدا  
 فانه تحد على هذه الصفة تاخذ خير عين مقدار ما عصرته لم تخرج من فلي على  
 جلد ما تم تداس بالاجر ويعصر ويطبخ حتى ذهب منه اللثا وتبقى اللثا ويلقى في

**Figura 28.** Vite e vino nel mondo islamico. Il Corano vieta l'uso del vino come bevanda. Ciò malgrado, la viticoltura nei Paesi musulmani era abbastanza diffusa e non soltanto per produrre uva da tavola. Scena di pigiatura (*Materia Medica*, Baghdad 1224).

altre lingue. Non deve di conseguenza stupire che, malgrado siano stati stesi in greco, tutti i testi che ora stiamo per citare siano stati scritti da Autori asiatici o egiziani, e che quindi riflettano anche in buona misura le tradizioni agrarie dei propri Paesi. Qui ricordiamo innanzitutto le *Gheorghikà* (= *Perì gheorghias eklogai*) di Bolo di Mende (Egitto), del II sec. a.C., Autore indicato anche come lo Pseudo Democrito (Sezgin, 1971), il Dimuqratis citato dai siriaci e dagli arabi. Sono state poi edite in epoca moderna da Henricus Beckh sotto il titolo *Geoponica, sive Cassiani Bassi Scholastici de re rustica eclogae* (Lipsia, 1895). E ciò perché il testo originario del Bolo è andato perso, e il Beckh ha dovuto basarsi su un testo posteriore in cui è confluito anche il contributo di Cassiano Basso, di cui parleremo più sotto. Altra opera geponica in greco è il *Synagoghè* (III sec. d.C.) di Vidanio Anatolio di Beirut, l'Anatuliyus degli scrittori arabi, l'Yuniyus dei siriaci (Sezgin, 1971). Infine ricordiamo il *Perì Gheorghias* di Cassiano Basso lo Scolastico (VI-VII sec. d.C.). Opera conservata in un'edizione bizantina del X secolo, voluta dall'imperatore Costantino Porfirogenito. Tali Georgiche (Habbi, 1990 p. 83) sarebbero il frutto della fusione del *Sinagoghè* di Anatolio con l'opera *Gheorghikè* (III sec. d.C.) di Didimo Alessandrino il Giovane. Nella traduzione siriana Cassiano è chiamato Qustus b. Iskuraskinah (Sezgin, 1971). Sempre a causa delle commistioni, imitazioni ecc. cui abbiamo sopra accennato, Habbi (*op.cit.*, pp. 82-83) trova corrispondenze tra l'*Agricoltura Nabatea* e le opere di Cassiano e di Anatolio. Giustamente Bolens (1981, p. 34) sottolinea l'importanza del sunto in greco (sei libri) della grande opera sull'agricoltura di Magone il Punico, stesa da Diofane di Bitinia. Secondo Martin (1971, p. 47) tale sunto costituirebbe la fonte principale di un buon numero di capitoli delle Geoponiche. Magone viene definito da Columella, Plinio e Varrone il maggiore degli agronomi, il padre della scienza agraria. E' chiaro che anche Magone, nei 28 libri della sua opera, ha rielaborato il sapere e l'esperienza plurimillennaria orientale (cfr. Forni, 1996, pp. 81-83).

c) Testi in arabo. Sono in genere le traduzioni e le rielaborazioni dei testi precedenti. Abbiamo innanzitutto l'*Adab al nabat* di Dimuqratis al-faylasuf: traduzione, come si è già accennato, della Geoponica di Bolo di Mende. La tradu-

Figura 29. Splendida miniatura che rappresenta lo spaccato di un'osteria a due piani: al centro appaiono dei bevitori, quelli in basso sono personaggi di alto rango. Ai lati depositi di anfore da vino e cameriere che si danno da fare a mescolare il vino. In basso a destra uno schiavetto nero sta pigiando, a sinistra un suonatore di liuto allietta i personaggi.



zione invece dell'opera di Vidanio Anatolio porta il titolo *Kitab Filahat al-ard li-Abtarliyus*, nome quest'ultimo che sarebbe una deformazione del nome di Anatolio (Anatolius) di Beirut. Altra traduzione da segnalare, la cui importanza è stata sottolineata sia da Cahen (1971) sia da Bokens (1981, p. 37) è quella della Geoponica (VI sec. d.C.) di Cassiano Basso Scolastico, Qustus in arabo, che porta il titolo, nell'edizione fatta al Cairo, di *Kitab al-Filaha al-Yunaniyya, Talif al-faylasuf Qustus b. Ishaq al Rumi*, in cui l'ultimo termine significa "il Bizantino" (letteralmente "il Romano"). Questa traduzione è citata dagli antichi Autori arabi anche, secondo Fahd (1992, p. 14), così: *Kitab al-Filahat al-Rumiyya*. Essa è stata stesa da Siryis b. Hiliya al Rumi. Importante è poi la già citata traduzione dell'*Agricoltura Nabatea*, che in genere si attribuisce (El Faïz *op.cit.*) a Ibn-Wahsiyya (III-V sec. d.C.), con il titolo *Kitab al-Filaha al-nabatiyya*, ma, come si è accennato, non vi è concordanza di vedute in merito. Cahen (1971) pensa che questo Autore abbia raccolto e tradotto gli scritti degli Autori georgici mesopotamici e siriaci pre-islamici in coincidenza dell'invasione araba, per porre in evidenza ai nuovi arrivati la superiorità delle civiltà autoctone in ambito tecnico-agrario.

*Leco in Occidente. L'opera di Ibn al-Awwam un riassunto dell'Agricoltura nabatea?*

Ovviamente la diffusione di questi scritti fu maggiore nelle regioni in cui si estese il dominio arabo, anche se lontane, come la Spagna, dall'epicentro orientale. Una delle opere più importanti è senza dubbio quella già citata di Ibn al-Awwam intitolata *Kitab al Filaha*, che un grande studioso arabo, all'incirca contemporaneo dell'Autore, Ibn Jaldun in *al-Muqaddima* (pp. 1082-3 e, nell'edizione francese, III volume, 1868, pp. 165-166) precisa essere un sunto dell'*Agricoltura Nabatea* (cfr. García Sánchez e Hernandez Bermejo nella prefazione alla ristampa della traduzione spagnola dell'opera di Ibn al Awwam, 1988). Questa osservazione è stata ripetuta sino ad epoca recente (El Faïz, 1990, pp. 172-3). In più si aggiunge che il nostro agronomo "è un collezionista di citazioni senza metodo né originalità". Risponde El Faïz che non bisogna dimenticare che si tratta di una enciclopedia, il che spiega sia le frequenti ripetizioni sia le numerose citazioni. Queste servono anche per confermare e convalidare (come del resto si usa nei trattati scientifici attuali) le proprie asserzioni. Bolens (1981, p. 42) aggiunge che certo si può trovare una corrispondenza di argomenti con l'*Agricoltura Nabatea* di Ibn Wahsiyya (III-V sec. d.C.), ma si tratta solitamente di una rielaborazione in cui Ibn al Awwam inserisce anche del proprio. Questo egli lo fa con grande prudenza, infatti precisa (II, art. VII): "Quanto a me io non aggiungo nulla del mio che io non abbia provato con grande esperienza". Inoltre scrive (I, 1): "Ho ripreso dall'*Agricoltura Nabatea* tutto ciò che mi sembrava conveniente alla Spagna occidentale. Poiché Babilonia è situata nella stessa area climatica di questa parte della Spagna (il che ho verificato esaminando l'epoca dei raccolti ed ho notato che corrispondono), questa ragione mi ha determinato ad inserire nella mia opera una parte di ciò che è contenuto nell'*Agricoltura Nabatea*".

El Faïz (1990, pp. 173-5) analizza in dettaglio le corrispondenze tra l'*Agricoltura Nabatea* e quella del nostro Autore e ne trova parecchie. Ciò spiega come Cahen (*op.cit.*, p. 68) abbia trovato diverse corrispondenze tra *Kitab al Filaha* e un'opera persiana del tardo Medioevo riguardante l'agricoltura, l'*Irshad az-zira'a*. E' ovvio – ne deduce il Cahen – che entrambe le opere si ispiravano, se non ne costituivano rielaborazioni o parziali rifacimenti, a quella di Ibn Wahsiyya.

Figura 30. La coltura della vite allevata a pergola, affresco musulmano del soffitto della Cappella Palatina di Palermo. Notare in alto la pergola, al centro il pozzo cui sembra sia appoggiata una vanga, ai due lati un uomo e una donna attingono l'acqua (da Gabrieli e Cerrato, 1985).



*La vitivinicoltura nei trattati agronomici orientali o d'ispirazione orientale nel Medioevo*

Saltini, nella sua *Storia delle Scienze Agrarie* (Vol. I, p. 183, 1984), in uno dei capitoli dedicati all'opera di Ibn al Awwam, fa notare l'ampio spazio che questo Autore dedica alla viticoltura, con qualche cenno prudente anche all'enologia. Ciò malgrado Maometto proibisse ai seguaci dell'Islam l'uso di bevande fermentate. Bolens (1990, V, pp. 1-2) spiega che, malgrado l'atavica mentalità nomade, i governanti musulmani, dopo un periodo iniziale in cui fecero estirpare le viti, presto realizzarono degli accomodamenti, come si vedrà più avanti per la Sicilia maomettana, anche per le cospicue entrate fiscali che questa attività economica procurava loro. Per questo l'antichissima tradizione orientale del mosto concentrato parzialmente fermentato e quindi inebriante era in grande uso tra il popolo e *de facto* legalizzata, come l'uva da tavola e l'uva appassita. Bolens (*op. cit.*, pp. 2-7) descrive poi, rifacendosi con maggior rilevanza ai trattatisti arabo-occidentali, le pratiche di coltivazione della vite più caratteristiche.



Così fa notare che in genere si fa riferimento a due forme d'allevamento delle viti: la "vigna bassa" e la "vigna maritata". Grande attenzione è data alla scelta del tipo di terreno e al suo miglioramento. Poi alla riproduzione in vivaio per seme, talea, margotta. La concimazione va effettuata più volte l'anno. Si impiega soprattutto lo sterco umano, quello dei colombi e le ceneri. L'irrigazione è oculata, più abbondante in primavera, poi molto distanziata, da praticarsi anche a mano con l'innaffiatoio. Bolens descrive poi più in particolare le tecniche d'innesto e la lotta contro le malattie della vite.

*L'enologia orientale nel "Liber de vindemiis a domino Burgundo pisano de graeco in latino translatus"*

Saltini recentemente (1995) ha effettuato un confronto fra Ibn al Awwam e il nostro Autore georgico medievale Pietro de' Crescenzi, ciò in quanto entrambi agronomi. Ovviamente quest'ultimo risulta essere, sotto diversi profili, di minore livello. Abbiamo detto "ovviamente" in quanto, a parte le caratteristiche specifiche personali dei due Autori, esisteva una profonda differenza tra l'humus culturale medievale del nostro Paese e quello proprio dell'Islam nell'epoca del suo massimo fulgore, cioè tra gli ultimi secoli del I millennio d.C., l'età della sua maggiore espansione territoriale dall'India alla Spagna, ivi compresa gran parte del Mediterraneo con la Sicilia, e la fine del Medioevo. Nell'ambito islamico allora, grazie ai contatti con Bisanzio, era confluito e positivamente aveva interagito con tutto il sapere dell'Oriente (India, Mesopotamia, Siria, Egitto, Cartagine) quello dell'Occidente romano, cioè, per il sapere agronomico, quello di Catone, Virgilio, Columella. Il nostro Paese, al contrario, aveva subito l'apporto devastante di Goti, Longobardi, Vandali, per non parlare che di alcuni, e lentamente, ai tempi del de' Crescenzi, stava risolleandosi. Grosso fermento culturale anche sotto il profilo georgico in ambito islamico significava non soltanto la presenza di qualche cultore isolato di agronomia, come era il caso dell'Italia con de' Crescenzi, ma di diversi personaggi di alto livello. Limitandoci alla Spagna islamizzata, possiamo citare tra i massimi, oltre ad Ibn al Awwam (El Faiz, 1990; Bolens, 1990) Ibn Hayyay, Ibn Bassal, al Tignari. Naturalmente ciò non significa che nell'Italia medievale non iniziassero a svilupparsi interessi per ciò che in ambito agrario era stato scritto e trattato anche in Oriente. Un esempio

Figura 31. Il principe bevitore  
(Cappella Palatina di Palermo).



caratteristico è quella offerto da Burgundio Pisano, nato a Pisa nel 1110 e morto nel 1194. Viaggiando in Oriente - Pisa era una fiorente Repubblica marinara - egli ebbe occasione di conoscere e apprezzare qualcuna delle opere geponiche che, come abbiamo visto, proliferavano in ambito greco-bizantino. E' così che tradusse dal greco in latino un trattatello geponico, evidentemente da lui stimato, riguardante la produzione del vino. Ci limiteremo a riportarne qualche brano, per potere valutare la grande concretezza, persino nei dettagli, di questo scritto. Il che ci permette di comprendere anche le caratteristiche delle opere di agricoltura prima considerate, in quanto pur esso ne fa parte. Infatti una traduzione, sempre in latino, da parte di Giano Coronario, della raccolta di Geponiche ordinata dall'imperatore Costantino Cesare (= Costantino VII Porfirogenito), stampata a Venezia nel 1538, contiene numerosi passi quasi identici a quelli tradotti dal Burgundio tre secoli prima.

Il trattatello del Burgundio - riprodotto secondo due codici diversi: il latino (7131 della Biblioteca Nazionale di Parigi, e Ashburnhamiano 1011 della Biblioteca Laurenziana di Firenze) in *Annali delle Università Toscane* (XXVIII, Pisa, 1908) - inizia con un paragrafo dedicato ai suggerimenti su quando e come occorre vendemmiare. Esso comincia: "*Non est facile dignoscere quando oportet vindemiare vineas.*" Quasi con le

stesse parole inizia il capitolo dedicato alla vendemmia (Cap. XLIII del Libro V) della traduzione delle Geoponiche effettuata dal *Coronario*, che recita così: “*Non facile est cognoscere quando uvas colligere et vendemiare oportet*”. Due successivi paragrafi portano rispettivamente il titolo “*In qua luna sit vindemiandum*” e “*Qualiter vindemiatores debent facere*”. Più significativo e interessante per i nostri fini è il seguente paragrafo: “*Qualiter debent uve calcari et quales debent esse calcatores*”, ovvero sia “Come l’uva deve essere pigiata e come devono operare i pigiatori”. Ne riportiamo la parziale traduzione (privilegiando il passo che descrive il comportamento del pigiatore) in qualità di saggio campione per avere, come si è accennato sopra, un’idea delle caratteristiche e dello stile delle Geoponiche in generale (comprendendo in esse, in senso lato, anche le opere arabe come quella di Ibn al Awwam):

Le uve poste nel pigiatoio vanno schiacciate coi piedi da coloro che a ciò sono stati predisposti e, al fine di pigiare tutti gli acini in maniera uniforme, occorre rimischiare acini e grappi e poi sollevarli in modo che molto succo esca dal pigiatoio. I pigiatori debbono avere i piedi molto puliti, non devono mangiare né bere mentre pigiano, né entrare e uscire troppo spesso dal pigiatoio. E se fosse necessario uscire, non escano coi piedi nudi. Inoltre devono essere vestiti e con il corpo fasciato, per impedire che il sudore percoli nel mosto. Occorre inoltre profumarsi e spargere attorno al pigiatoio incenso od altro buon odore.

Per concludere aggiungiamo che il trattatello prosegue con altri interessanti paragrafi. Riportiamo i titoli dei principali:

- *De uvis acerbis et vini purgatione.* - *Cura vini pluvia agitati.* - *Qualiter mustum immittendum sit in doliis.* - *De racemis electis et qualiter ex ipsis vinum faciendum sit.* - *Qualiter vinum non superebulliat.* - *Qualiter mustum cito expurgetur.* - *Qualiter mustum possit haberi per totum annum.* - *Quo loco deponi vinum ut melius duret.* - *Quae uvae, quale uvae vinum faciunt.* - *De apertione doliorum.* - *De transvasatione vini.* - *De commodo tempore gustandi vinum.* - *De probatione vini et musti utrum aquam habeat.* - *Quibus temporibus vinum facilius eversetur et corrumpatur*



Figura 32. Il vinatiere al lavoro. Affresco musulmano della Cappella Palatina (da Monneret de Villard, 1950).

Prosegue poi indicando le modalità per correggere i vini malati difettosi. Sulla aromatizzazione dei vini, sull'assaggio, cioè sull'arte del sommelier, sull'acetificazione.

*Una valutazione discordante complessiva della letteratura geoponica. I giudizi comparativi di Bruno Pastena e di Antonio Saltini sui precetti viticoli di Ibn al Awwam e su quelli di Pier de' Crescenzi*

Abbiamo prima detto che il trattatello del Burgundio ci offre un'idea dello stile, del modo di esporre e sviluppare l'argomento, proprio della letteratura geoponica. Per l'esattezza dobbiamo precisare che il nostro autore, traducendo dal greco, ha saputo eliminare almeno parte della zavorra, per così dire, che probabilmente appesantiva l'originale, o forse gli originali, perché è possibile che Burgundio abbia scelto il meglio tra diversi scritti geoponici. Ma che cosa intendiamo per "zavorra"?

Saltini (1984, pp. 144-149), riferendosi ad un'altra opera geoponica tradotta dal modenese Pietro Lauro e pubblicata a Venezia nel 1549, sottolinea la "farraginosità della trattazione ... nel corpo del volumetto notizie e precetti sulla coltivazione e sull'allevamento sono soverchiati, tuttavia, dalla profusione delle divagazioni erudite e mitologiche. E' tale anzi la frequenza con cui l'autore varca i confini della dissertazione retorica da rendere estremamente dubbia la natura agronomica di interi capitoli". Più avanti Saltini rileva in suddetto scritto geoponico tratti di "elucubrazione astrologica", "pratiche ... di stregoneria agraria ... magia rurale". Ma è chiaro che il Saltini schematizza molto, in quanto contrappone nettamente, anzi, dovremmo dire, troppo nettamente, questo scritto geoponico all'opera sopra illustrata di Ibn al Awwam che pure, in massima parte, come documentano gli specialisti, si ispira alla letteratura geoponica, tanto da rientrarvi, almeno in senso lato. Infatti altri critici offrono valutazioni altrettanto diverse. Tra questi ad esempio Pastena (1960), che, a sua volta, fa un obiettivo e dettagliato confronto, basandosi principalmente su un argomento campione, la potatura della vite, pur tenendo presente l'intera opera, fra il testo di Ibn al Awwam e quello di Pier de' Crescenzi, oltre che con quello di Moderato Columella. E' illuminante il fatto che il Pastena attribuisca all'opera dell'agronomo arabo-andaluso, considerata dal Saltini (1984 p. 151) "autentico monumento scienti-

fico ... pietra miliare della storia della letteratura agronomica" dotata (p. 153) di "una razionalità persino maggiore di quella del *De re rustica*" di Columella, esattamente gli stessi difetti che il Saltini riscontra nel testo geponico tradotto da Pietro Lauro. Pur riconoscendo che Ibn al Awwam porta, in particolare nel settore da lui considerato, "un contributo piccolo, ma storicamente non trascurabile", Pastena (1960 p. 46) aggiunge che ciò è frammisto "tra nèi rilevanti, tra deficienze grosse, tra fisime assurde ..., tra prolissità esasperanti, tra superstizioni infinite ... preconcetti assurdi". Pastena si era basato per questa sua valutazione, come si è detto, sul capitolo dedicato alla potatura, contenuto nel manoscritto dell'intera opera di Ibn al Awwam conservato nella Biblioteca di Leida, ma che stranamente mancava nei probabilmente più recenti Codici della Biblioteca dell'Escoriale e della Biblioteca Nazionale di Parigi. Il che potrebbe confermare come nell'ambito arabo, osservante dei dettami coranici, la viticoltura venisse alquanto trascurata. Capitolo quindi mancante nelle traduzioni spagnola e francese, cui solitamente si fa riferimento.

Preziosissima di conseguenza è stata la ripubblicazione (1980) di tale capitolo, con opportuno commento, a cura di Demetrio Zaccaria, munifico costituente della Biblioteca Internazionale "La Vigna" di Vicenza. Esso era stato rinvenuto e tradotto in italiano dall'arabo dal semitista Carlo Crispo Moncada. Questi l'aveva illustrato in una sua comunicazione all'*VIII Congresso Internazionale degli Orientalisti* (Stoccolma, 1889).

Per renderci conto di quanto possa variare la valutazione di un'opera da un critico all'altro, è utile riportare anche il giudizio che Pastena riferisce (p. 46) su Pier de' Crescenzi. Giudizio che, come si è detto, esprime nel confronto che, analogamente a Saltini, egli opera con l'agronomo arabo-andaluso. Per Pastena, Pier de' Crescenzi (1230-1320) è da porsi ad un livello nettamente superiore ad Ibn al Awwam. Infatti per lui "l'agronomo bolognese, superando il suo tempo, dette all'argomento della potatura più nuova e più scientifica veste. Egli pose l'accento sulle diverse esigenze dei vitigni nei riguardi dei sistemi d'allevamento e della lunghezza della potatura di produzione; sottolineò le varie incidenze del clima sui risultati di alcune operazioni di potatura; e, soprattutto, cercò di darsi ragione delle cose, di spiegarsi i fatti: gettò così le basi per una potatura meno empirica, più razionale, insomma più



Figura 33. Nel mondo musulmano non era trascurata la produzione della grappa per distillazione (da Rivista CIBA n. 9 anno II, feb. 1948).

moderna. E la sua prosa è nuda e scarna, positiva e reale”. Una valutazione, come si vede, del tutto opposta a quella di Saltini, che ritiene Ibn al Awwam nettamente superiore a Pier de’ Crescenzi. Potrebbe essere il caso di concludere “*tot capita tot sententiae*”, ma è anche da tenere in conto il diverso modo, il diverso livello tecnico-scientifico con cui le opere vengono analizzate e valutate.

### *Civiltà e viticoltura arabe in Sicilia*

Prima di concludere questa IV parte dedicata alla vitivinicoltura documentata in base alla letteratura araba-bizantina, è necessario effettuare un cenno alla situazione vitivinicola siciliana durante la dominazione araba. Nei momenti più dinamici e creativi di una civiltà tutto converge nel rimuovere ostacoli di qualsiasi genere contro la realizzazione di nuove strutture, volte a permettere il massimo dell’efficienza. Ciò anche utilizzando gli elementi culturali più significativi di altre popolazioni coinvolte. Per la Sicilia ciò accadde con la neolitizzazione e si ripeté alcuni millenni dopo con la colonizzazione greca e successivamente (831 d.C.) con quella araba. Questa, pur tenendo conto dell’eccessiva enfaticizzazione che ne fece l’Amari (1933-39) nelle sue opere, da cui una certa mitizzazione da parte degli studiosi che si basarono su di lui, ebbe meriti non trascurabili. Ciò anche perché avvantaggiata dagli intensi contatti che gli Arabi ebbero con il Vicino e Medio Oriente e, sul piano sociale, dalla loro avversione alla tradizione del maggiorascato. Il che permise loro di rompere gran parte delle pastoie che imbrigliavano in precedenza lo sviluppo economico produttivo: i latifondi, i pedaggi, le esose tassazioni. Se è vero che gli Arabi (Trasselli, 1980, p. 606) non raggiunsero il livello di resa cerealicola che Cicerone assegnava a certe aree della Sicilia e non seppero restaurare l’imponente rete stradale ereditata dai Romani, già peraltro trascurata dai Bizantini e quindi ridotta a un complesso di mulattiere, è ad essi che si deve (D’Alessandro, 1980, pp. 411 ss) un primo potente impulso alla raccolta, conservazione e distribuzione delle acque per uso irriguo. Ancor oggi le grandi vasche per la conservazione delle acque sono chiamate con nomi di derivazione araba, *gebbie*, e i canali *catusa*, *saia* e la misurazione delle acque per *zappa*. Verso la fine del X secolo, nel 973, il mercante persiano Ibn Hawqal visitò il Palermitano e così lo descrisse: “La maggior

parte dei corsi d'acqua ... sono utilizzati per l'irrigazione dei giardini per mezzo di norie ... in più punti vi sono mulini in attività". Barbera (2000, pp. 42-43) fa notare che il termine *noria* aveva un significato generale che indicava non solo le norie propriamente dette, ma le strutture irrigue, in genere i canali e altre macchine necessarie per irrigare.

E' pure agli Arabi, come si è già accennato, che si deve il ridimensionamento dei latifondi con la diffusione di una nuova proprietà fondiaria di media e piccola grandezza, capace di attivare una produzione intensiva con lo sviluppo dell'agrumicoltura e l'introduzione di nuove colture remunerative (Watson, 1983), quali il cotone e la canna da zucchero e forse, ove la disponibilità d'acqua lo permetteva, del riso (Marc Barblan, comunicazione personale, 1998).

Malgrado la cultura araba non fosse molto propizia alla coltura della vite ai fini della produzione del vino, l'astinenza dagli alcolici era molto flessibile e godeva di numerose eccezioni (Barbera, 2000, p. 48). Apprezzato era il vino trattato con l'aggiunta al mosto di senape e miele. Famoso nel Medioevo a Palermo per l'uva passa (in arabo *zabib*) il fondaco *Funduc az-Zabib*, che deriva il nome da una specifica varietà d'uva adatta all'appassimento, lo *Zibibbo*, sinonimo di *Moscato d' Alessandria*. Le devastazioni di vigneti operate e descritte in epoche non molto successive ci permette di rilevare ove la viticoltura fosse più diffusa, vale a dire nei territori orientali e meridionali. Essa risultava prevalente sui colli del Messinese. Centri viticoli importanti nel Medioevo erano Cefalù, Patti, Lentini, Noto, Siracusa, Augusta, Vizzini, Randazzo.





## BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., 1961. *Mostra dell'Arte delle Siltule dal Po al Danubio: Padova - Lubiana - Vienna*, Sansoni, Firenze.
- AA. VV., 1982. *Magna Grecia e Mondo Miceneo. Nuovi Documenti*, Taranto, Centro Studi sulla Magna Grecia (Università di Napoli).
- AA. VV., 1990. *Dizionario di Toponomastica - Storia e significato dei nomi geografici italiani*. UTET, Torino.
- Abu Bakr Ibn Wahsiyya, 1984. *The Book of Nabatean Agriculture*, Inst. History Arabic-Islamic Science, Goethe Univ., Frankfurt am Main.
- Abu L-Jayr, 1991. *Kitab al-Filaha (Tratado de Agricultura)*, M.A.E., Madrid.
- Agostiniani L., 2000. *Il vino degli Etruschi: la lingua*, in D. Tomasi, C. Cremonesi eds., *L'avventura del vino nel bacino del Mediterraneo*, Simposio Internaz. Conegliano 1998, Conegliano, pp. 103-108.
- Amari M., 1933 - 1939 (2<sup>a</sup> ed.). *Storia dei Musulmani di Sicilia*, (1<sup>a</sup> edizione 1854 - 1872), ristampata nel 1989 a cura di C.A. Nallino, Catania, Dafni.
- Ampolo C.. 1980. *Le condizioni materiali della produzione: agricoltura e paesaggio agrario*, in *La formazione delle città nel Lazio*, Dialoghi di Archeologia, 2, Roma pp. 15 ss.
- Anderson E., 1952. *Plants, man and life*, University of California Press, Berkeley.
- Anli R.E., Fidan I., 2001. *L'histoire de la culture viti-vinicole en Anatolie*, in J. Maldonado Rosso ed. 2001, pp. 39-47.
- Bacci A., 1596. *De naturali Vinorum Historia de Vinis Italiae Libri Septem*, Vol. VI, Roma.
- Badler V.R., 1990. *Drink and be merry! Infrared spectroscopy and ancient near eastern wine*, Masca Res. Papers in Science and Archaeology 7, pp. 25-36.
- Badler V.R., 1995. *The Archaeological Evidence for Winemaking, Distribution and Consumption at Proto-Historic Godin Tepe, Iran*, in McGovern et alii 1995, pp. 45-56.
- Baffi Guardata F., 1994. *Recipienti per bevande in Siria. La documentazione ceramica nel Bronzo Medio*, in L. Milano ed., 1994, pp. 277-294.
- Barbera G., 2000. *L'orto di Pomona*, L'Epos, Palermo.
- Barigozzi C. ed., 1986. *The origin and domestication of cultivated plants*, Elsevier, Amsterdam.

- Bartoloni G., 1989. *La cultura vil-lanoviana*, Nuova Italia Scien-tifica, Roma.
- Beckh H., 1895 (ristampa 1994 a cura di ). *Geoponica*, Teubner, Stuttgart u. Leipzig.
- Belardi W., Poli D., 1975. *Aspetti linguistici della viticoltura insu-bre*, Ist. Glottologia Univ. Ro-ma, Roma.
- Belisario M.V., Follieri M., Sadori L., 1994. *Nuovi dati archeologi-ci sulla coltivazione di Vitis vini-fera L. ad Arslantepe*, in L. Mi-lano ed., 1994, pp. 77-90.
- Bertoldi V., 1938. *Questioni di me-todo nella linguistica storica*, Stab. Tip. Edit., Napoli.
- Blumler M.A., Byrne R., 1991. *The Ecological Genetics of Do-mestication and the Origins of Agriculture*, Current Anthropo-logy 32, n. 1, pp. 23-54.
- Blumler M.A., 1996. *Ecology, evo-lutionary theory and agricultu-ral origins*, in D.R. Harris ed., 1996, pp. 25-50.
- Bolens L., 1981. *Agronomes Anda-lous du Moyen-Age*, Droz, Genève-Paris.
- Bolens L., 1990. *La révolution agri-cole andalouse du XIe siècle*, in L. Bolens, *L'Andalousie du quoti-dien au sacré*, Variorum Gower House, Aldershot, II, 121-141.
- Bolens L., 1990. *La viticulture d'a-près les traités d'agronomie an-dalous (XIe-XIIIe siècles)*, in L. Bolens, *L'Andalousie du quoti-dien au sacré*, Variorum Gower House, Aldershot, V, 1-7.
- Bonamici F., 1908. *Burgundio Pisa-no*, Annali delle Università Tos-cane, XXVIII, pp. 3-51.
- Bonfante G., Bonfante L., 1983. *The etruscan language*, Man-chester Univ. Press, Manche-ster.
- Bordreuil P., 1981. *Production Pou-voir Parenté dans le Royaume d'Ougarit*, in Breteau et alii eds., 1981, pp. 117-131.
- Bottero J., 1994. *Boisson, banquet et vie sociale en Mésopotamie*, in L. Milano ed., 1994, pp. 3-13.
- Breteau C.H. et alii eds., 1981. *Production Pouvoir et Parenté dans le Monde Méditerranéen de Sumer à nos jours*, Geuthner, Paris.
- Buchi E., 1996. *La vitivinicoltura cisalpina in età romana*, in G. Forni, A. Scienza 1996, pp. 373-389.
- Burgundio, 1908. *Liber de vindemiis a Domino Burgundione Pi-sano de Graeco in Latinum fide-liter Translatus*, Annali delle Università Toscane, XXVIII, pp.1-27.
- Cahen C., 1971. *Notes pour une hi-stoire de l'agriculture dans les pays musulmans médiévaux*, J. Economic and Social History of the Orient, XIV, pp. 63-68.
- Caramelo F., 2001. *A importância simbólica do vinho na Meso-potâmia*, in Maldonado Rosso ed., pp. 213-219.
- Casanova C., 2001. *A vinha e o vinho nos textos hititas*, in Mal-donado Rosso ed., pp. 221-229.
- Castelletti L., Costantini L., Tozzi C., 1987. *Considerazioni sull'e-conomia e l'ambiente durante il Neolitico in Italia*, in Atti XXVI Riun. Scient. *Il Neolitico in Ita-lia*, Ist. Ital. Preistoria e Proto-storia, Firenze, pp. 37-55.
- Cattaneo A.C., 1996. *Adria e San Basilio: Le anfore greche da tra-sporto*, in G. Forni, A. Scienza 1996, pp. 317-329.
- Chadwick J., 1959. *Lineare B*, Ei-naudi, Torino.
- Chadwick J., 1976. *The Mycenaean world*, Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Chataigner C., 1995. *La Transcau-casie au Néolithique et au Chal-colithique*, BAR Intern. Ser. 624, Oxford.
- Chevallier R., 1983. *La romanisa-tion de la Celtique du Pô*, Ecole française de Rome, Roma.
- Ciurletti G., 1996. *La vitivinicoltura nel Trentino Alto Adige fra preistoria ed età romana*, in G. Forni, A. Scienza 1996, pp. 441-474
- Coronario J., 1538. *Constantini Caesaris selectarum Praeceptio-num de Agricultura Libri Vigin-ti*, Venezia.
- Costantini L., Costantini Biasini L., 1987. *Bolsena-Gran Carro*, in AA.VV., *L'alimentazione nel mondo antico. Gli Etruschi*, Li-breria dello Stato, Roma, pp. 61-70
- Costantini L., Costantini Biasini L., 1999. *La viticoltura dalla Grecia alla Magna Grecia: la documentazione archeobotanica*, in O. Failla, G. Forni, 1999, pp. 169-191.
- Crispo Moncada C., 1891. *Sul ta-glio della vite di Ibn al Awwam*, Actes VIII.e Congrès Internat. des Orientalistes, Stockolm, Sect. I (A), Fasc. I.
- D'Alessandro V., 1980. *Paesaggio agrario, regime della terra e so-cietà rurale (secoli XI-XIV)*, III, in *Storia della Sicilia*, a cura di

- R. Romeo, Soc. Ed. Storia di Napoli e della Sicilia, Napoli, pp. 409-447.
- Dalmasso G., Marescalchi A., 1937. *Storia della vite e del vino*, Voll. I, II, III, Gualdoni, Milano.
- Della Bianca L., Beta S., 2002. *Oinos. Il vino nella letteratura greca*, Carocci, Roma.
- Del Medico H.E., 1950. *La Bible Cananéenne*, Payot, Paris.
- De Marinis R.C., 1988 - *Le popolazioni alpine di stirpe retica*, in AA.VV., *Italia omnium terrarum alumna*, Milano, Scheiwiller, pp. 101-155
- De Marinis R.C., 1996. *Il Forcello e il commercio delle anfore da trasporto greche nell'Etruria padana*, in G. Forni, A. Scienza 1996, pp. 330-348.
- Desantis P., 1996. *Anfore commerciali ed altri particolari vasi vinari nei corredi funerari della necropoli di Spina. Valle Trebbia dal V al III sec. a.C.*, in G. Forni, A. Scienza 1996, pp. 349-372.
- Di Vora A., Castelletti L., 1995. *Indagine preliminare sull'archeologia della vite (Vitis vinifera L.) in base ai caratteri diagnostici del vinacciolo*, Riv. Archeologica Provincia e Diocesi di Como, n. 172, pp. 333-357.
- Dolce R., 1994. *Luoghi e sistemi di conservazione di liquidi nel Vicino Oriente antico: alcuni casi significativi*, in L. Milano ed., 1994, pp. 295-318.
- El Faïz M., 1990. *Contribution du Livre de l'Agriculture Nabatéenne à la formation de l'Agronomie andalouse médiévale*, in E. García Sánchez ed., *Ciencias de la naturaleza en al-Andalus*, I, C.S.I.C., Granada, pp. 163-177.
- El Faïz M., 1995. *L'Agronomie de la Mésopotamie Antique*, Brill, Leiden.
- Eguaras Ibàñez J., 1988. *Ibn Luyun: Tratado de Agricultura*, Patronato de la Alhambra y Generalife, Granada.
- Fahad T., 1992. *Traduction en Arabe d'écrits géoponiques*, in E. García Sánchez ed., *Ciencias de la naturaleza en al-Andalus*, II, C.S.I.C., Madrid, pp. 11-21.
- Failla O., Scienza A., Anzani R. 1992. *La vite selvatica in Italia: diffusione, caratteristiche e conservazione del germoplasma*. *Vignevini*, 19, 1/2:37-46.
- Failla O., Forni G. eds., 1999. *Alle radici della civiltà del vino in Sicilia*, Cantina Settesoli, Menfi.
- Fales F.M., 1994. *A Fresh Look at the Nimrud Wine Lists*, in L. Milano ed., 1994, pp. 361-380.
- Fedele F., 1991. *L'evidenza impalpabile: il bere nella preistoria europea*, in O. Longo, P. Scarpi eds., *Homo edens. II. Storie del vino. Regimi, miti e pratiche dell'alimentazione nella civiltà del Mediterraneo*, Diapress, Milano, pp. 35-68.
- Fiaccadori G. ed., 1990. *Autori classici in lingue del Vicino e Medio Oriente*. Atti III, IV e V Seminario sul tema *Recupero di testi classici attraverso recezioni in lingue del Vicino e Medio Oriente*, Ist. Poligrafico dello Stato, Roma.
- Finet A., 1977. *Le Vin à Mari*, Archiv f. Orientforschung, XXV, pp. 122-131.
- Finet A., 1986. *Le vin, il y a 5000 ans*, Histoire n. 85, pp. 102-103.
- Finet A., 1996. *Glace et glaciers au IIe millénaire avant notre ère dans la région du Moyen Euphrate*, in A. Acovitsioti-Hameau ed., *De Neiges en Glaces*, Suppl. n. 5 au Cahier de l'Aser, pp. 81-85.
- Finley M.I., 1984. *Economia e società nel mondo antico*, Laterza, Bari,
- Forni G., 1956. *Storia della concimazione fogliare*, Epigeica, 1.
- Forni G., 1961. *Due forme primordiali di coltivazione*, Riv. Storia Agricoltura I, n. 1, pp. 3-11.
- Forni G., 1970. *La pianta domestica: elemento ecologico, fatto culturale e documento storico*, Riv. Storia Agricoltura X, n. 1, pp. 47-68.
- Forni G., 1975. *Origini, evoluzione e diffusione della produzione del vino e della viticoltura*, Riv. Storia Agricoltura XV, n. 1, pp. 15-50.
- Forni G., 1979. *Paleontologia linguistica semito-camitica ed indoeuropea, substrato indomediterraneo nella documentazione del trapasso caccia-raccolta a coltivazione-allevamento*, AMIA n. 5, in Riv. Storia Agricoltura, pp. 180-182.
- Forni G., 1989. *La produttività agraria della Magna Grecia desunta dalle Tavole di Eraclea di Lucania (IV sec. a.C.)*, Riv. Storia dell'Agricoltura, XXIX, 1, pp. 79-112
- Forni G., 1990. *Gli albori dell'agricoltura*, REDA, Roma
- Forni G., 1993. *Dall'agricoltura dei*

- Goti a quella italiana al tempo dei Goti*, in *Teoderico il Grande*, Atti XIII Congresso Internaz., Milano 1992, Centro Ital. Studi Alto Medioevo, Spoleto, pp. 679-719 + III Tavv.
- Forni G., 1996. *Genesi e diffusione della vitivinicoltura dal Mediterraneo orientale alla Cisalpina. Aspetti ecologici, culturali, linguistici e tecnologici*, in G. Forni, A. Scienza 1996, pp. 19-183
- Forni G., 1998. *Définition du concept de domesticoïde: le cas du cerf*, in Atti XIII Congr. Unione Intern. Sci. Preistoriche e Protostoriche, Forlì, pp. 3-10.
- Forni G., 1999. *La tecnologia e l'economia vitivinicola della Magna Grecia e della Sicilia Antica*, in O. Failla, G. Forni eds., *Alle radici della civiltà del vino in Sicilia*, Cantina Settesoli, Menfi, pp. 131-167.
- Forni G. 2000. *Viti selvatiche, domesticoidi, domestiche dalla preistoria al Medioevo, dall'oriente all'occidente mediterranei, dall'archeologia alle Geoponiche*, in D. Tomasi, C. Cremonesi eds., *L'avventura del vino nel bacino del Mediterraneo*, Simposio Internaz., Conegliano 1998, Conegliano, pp. 289-314.
- Forni G., 2004. *Sumerico il più antico manuale di agronomia (II millennio a.C.)*, Riv. di Storia dell'Agricoltura 44, n. 1, pp. 3-37.
- Forni G., Scienza A. eds., 1996, *2500 anni di coltura della vite nell'ambito alpino e cisalpino*, Atti Convegno San Michele all'Adige 1993, Confraternita della Vite e del Vino, Trento.
- Forni G., Marcone A. 2002. *Storia dell'Agricoltura Italiana*, Vol. I, 1,2, Accademia dei Georgofili - Polistampa, Firenze.
- Frangipane M., 1994. *Repertorio ceramico e consumo di liquidi alimentari in alcune società pre- e protourbane del Vicino Oriente*, in L. Milano ed., 1994, pp. 227-244.
- Frobenius L., 1938. *Denkformen vergangener Menschheit*, Scientia, vol. LXIV, Anno XXXII, pp. 135-144.
- Fronzaroli P., 1994. *Osservazioni sul lessico delle bevande dei testi di Ebla*, in L. Milano ed., 1994, pp. 121-127.
- Gabba E., 1986. *I Romani nell'Insubria: trasformazione, adeguamento e sopravvivenza delle strutture socio-economiche galliche*, in Atti 2° Convegno Regionale, Como 1984: *La Lombardia tra protostoria e Romanità*, Como, Soc. Archeologica Comense, pp. 31-41.
- Gabrieli F., Cerrato, U. 1985. *Gli Arabi in Italia*. Unicredito Italiano.
- Gambari F.M., 1994. *Le origini della viticoltura in Piemonte: la protostoria*, in Comba R. ed., 1994, *Vigne e vini nel Piemonte antico*, Atti Convegno di Alba 1994, Famija Albèisa/L'Arciere, Alba, pp. 17-41
- García Sánchez E. et alii, 1990-1992. *Ciencias de la naturaleza en al-Andalus*, I, II, (*Textos y Estudios - Serie Bibliografica*) C.S.I.C., Granada 1990, Madrid 1992.
- García Sánchez E., Hernandez Bermejo J.E., 1988. *Libro de Agricultura. Estudio Preliminar y notas*. Prefazione a Ibn al Awwam, *Libro de Agricultura*, Ministerio de Agricultura, Madrid.
- Gomez Bellard G. et alii, 1993. *El vino en los inicios de la cultura Iberica*, Revista de Arqueologia, XIII, n. 142, pp. 17-27.
- Gordon C.H., 1967. *Ugarit and Minoan Crete*, Norton, New York.
- Gorny R.L., 1995. *Viniculture and ancient Anatolia*, in McGovern et alii, 1995, pp. 133-174.
- Greene J.A., 1995. *The Beginnings of Grape Cultivation and Wine Production in Phoenician/Punic North Africa*, in McGovern et alii 1995, pp. 311-322.
- Habbi J. F., 1990. *Testi geoponici classici in siriano e in arabo*, in Fiaccadori G. 1990, pp. 77-92.
- Hansen J., 1988. *A Brief Look at the Origins of Wine*, Context, Vol. 7, n. 1-2, pp. 6-7.
- Harlan J.R., 1975. *Crops and Man*, Amer. Soc. of Agronomy, Madison.
- Harris D.R. ed., 1996. *The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia*, UCL Press, London.
- Hawkes J.G., 1969. *The ecological background to plant domestication*, in P.I. Ucko, G.W. Dimbleby eds., *The domestication and exploitation of plants and animals*, Duckworth, London, pp. 17-29.
- Heltzer M., 1990. *Vineyards and Wine in Ugarit*, Ugarit-Forschungen, XXII, pp. 119-135.
- Heltzer M., 1993. *Olive oil and wine production in Phoenicia and in the Mediterranean Trade*, in M.-C. Amouretti, J.-P. Brun eds., *La production du vin et de l'huile en Méditerranée*, Ecole

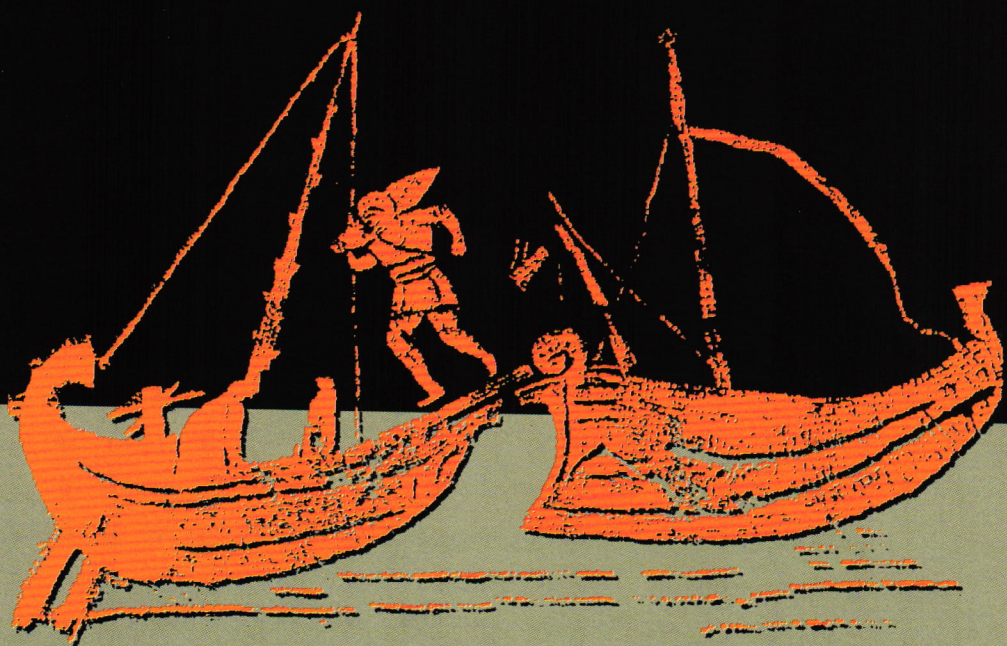
- Française d'Athènes, Athènes. pp.233-254
- Ibn al-Hawwam, 1988 (traduz. spagnola), *Libro de Agricultura*, Ministerio de Agricultura, Madrid.
- Ibn Bassal, 1955. *Libro de Agricultura*, Instituto Muley El-Hasan, Tetuàn.
- Ibn Jaldun, 1858 (trad. francese 1868). *Al-Muqaddima*, Quatremerè, Paris, 3 voll.
- Ibn Wahsiyya, v. Abu Bakr Ibn Wahsiyya
- IBPGR (International Board for Plant Genetic Resources), 1991. *Elsevier's Dictionary of Plant Genetic Resources*, Elsevier, Amsterdam.
- James T.G.H., 1995. *The earliest History of Wine and its Importance in Ancient Egypt*, in McGovern et alii 1995, pp. 197-213.
- Kolendo J., 1973. *Le traité d'agronomie des Saserna*, Archiwum Filologiczne XXIX, pp. 1-84 (dell'estratto)
- Kromer K., 1961. *Note sulla cronologia delle situle*, in VV. AA., *Mostra dell'arte delle situle dal Po al Danubio (VI-IV sec. a.C.)*, Padova 1961, Sansoni, Firenze.
- Kruta V., 1988. *I Celti*, in VV. AA., *Italia omnium terrarum alumna*, Scheiwiller, Milano, pp. 263-311
- Lauro P., 1549. *De notevoli et utilisimi ammaestramenti dell'agricoltura (Opera geponica) di Costantino IV Pogonato*, Gabriel Giolito Di Ferrario, Venezia.
- Leonard A. Jr., 1995. "Canaanite Jars" and the late Bronze Age. *Aegeo-Levantine Wine Trade*, in McGovern et alii eds., 1995,
- Lesko L.H., 1995. *Egyptian Wine Production During the New Kingdom*, in McGovern et alii 1995, pp. 215-230.
- Levadoux L., 1956. *Les populations sauvages et cultivée de Vitis vinifera L.*, Annales de l'Amélioration des plantes, n.2, pp. 59-117.
- Ligers Z., 1953. *La cueillette, la chasse et la pêche en Lettonie*, P.U.F., Paris
- Lisitsina G.N., 1984. *The Caucasus - a centre of ancient farming in Eurasia*, in W. Van Zeist, W.A. Casparie eds., *Plants and ancient Man*, Balkema, Rotterdam.
- Liverani M., 1979. *Economia delle fattorie palatine ugaritiche*, Dialoghi di Archeologia, N.S. 1, pp.57-72.
- Liverani M., 1988. *Antico Oriente - Storia Società Economia*, Laterza, Bari.
- López y López A.C., 1990. *Kitab Fi Tartib Awqat Al-Girasa Wal-Magrusat (Un Tratado Agrícola Andalusi Anónimo)*, C.S.I.C., Granada.
- Lucke W., Frey O.H., 1962. *Die Situla in Providence (Rhode Island)*, Gruyter, Berlin.
- Maldonado Rosso J. ed., 2001. *Actas del I Simposio de la Asociación Internacional de Historia y Civilización de la Vid y elVino*, El Puerto de Santa Maria.
- Martin R., 1971. *Recherches sur les agronomes latins*, Les Belles Lettres, Paris.
- Matthiae P., 1984. *I tesori di Ebla*, Laterza, Bari.
- Mazzoni S., 1994. *Drinking Vessels in Syria:Ebla and the Early Bronze Age*, in L. Milano ed., 1994, pp. 245-276.
- McGovern P., 2003. *Ancient Wine*, Princeton University Press, Princeton-Oxford (Trad. Ital. Carocci ed., Roma, 2004).
- McGovern P., 2005. *The archaeological and chemical Hunt for the Origin of Viniculture*, in stampa.
- McGovern P.E. et alii, eds., 1995. *The Origins and Ancient History of Wine*, Gordon & Breach, Luxembourg.
- McGovern P. et alii, 1996. *Neolithic resinated wine*, Nature, 381, 6 June, p. 480-1.
- Milano L., 1974-75. *Viticultura ed enologia nell'Asia Anteriore Antica dalle origini alla fine dell'Età del Bronzo*, Tesi di Laurea, Università di Roma.
- Milano L., 1981. *Alimentazione e regimi alimentari nella Siria preclassica*, Dialoghi di Archeologia, N.S. 3, pp. 85-121.
- Milano L., 1994. *Vino e birra in Oriente. Confini geografici e confini culturali*, in L. Milano ed., 1994, pp. 421-440.
- Milano L. ed., 1994. *Drinking in ancient societies*, Sargon, Padova.
- Miller N.F., 1991. *The Near East*, in W. Van Zeist et alii 1991, pp. 133-160.
- Monneret de Villard, U. 1950. *Le pitture musulmane della Cappella Palatina di Palermo*, Libreria dello Stato, Roma.
- Nisbet R., 1987. *I vegetali carbonizzati nell'insediamento dell'età del Ferro di Castelrotto (Verona)*, in *Prima della Storia*,

- Catalogo Mostra 1987, Museo Civ. Storia Naturale, Verona, pp. 121-130
- Nothdurfter H., 1989. *Vorrömischer Weinbau im Eischnal*, Schlerl, 63, H. 7/8, Bozen, pp. 390-402
- Olivieri D., 1961. *Dizionario di Toponomastica Lombarda*, Ceschina, Milano.
- Olmo H.P., 1995. *The Origin and Domestication of the Vinifera Grape*, in McGovern et alii 1995, pp. 31-43.
- Panjek G., 1996. *L'economia viticola friulana fra età moderna e contemporanea: sistemi culturali e tecniche di allevamento*, in G. Forni, A. Scienza eds. 2500 anni di cultura della vite nell'ambito alpino e cisalpino. Istituto trentino del vino, Trento 1996, pp. 563-577.
- Paolo Diacono (sec. XIII), 1985. *Storia dei Longobardi*, a cura di C. Leonardi, R. Cassanelli, Electa, Milano.
- Pastena B., 1960. *La tecnica della potatura della vite nelle opere di L.G.M. Columella, ibn al Awwam e Pier de' Crescenzi*, Atti Accademia Italiana della Vite e del Vino, XII, pp. 3-48.
- Pellegrini G.B., 1990. *Toponomastica Italiana*, Hoepli, Milano.
- Pesavento Mattioli S., 1996. *Gli apporti dell'archeologia alla ricostruzione della vitivinicoltura cisalpina di età Romana*, in G. Forni, A. Scienza 1996, pp. 391-408.
- Pettinato G., 1979. *Ebla, un impero inciso nell'argilla*, Mondadori, Milano.
- Pisani V., 1960. *Testi latini arcaici e volgari con commento glottologico*, Torino, Rosenberg & Sellier
- Pittau M., 1984. *Lessico etrusco-latino comparato con il nuragico*, Chiarella, Sassari.
- Pittau M., 1995. *Origine e parentela dei Sardi e degli Etruschi*, Delfino, Sassari.
- Polanyi K., 1960. *On the comparative treatment of economic institutions in antiquity with illustrations from Athens, Mycenae and Alalakh*, in C.H. Kraeling, R.M. Adams, eds., *City invincible, an Oriental Institute Symposium*
- Powell M.A., 1994. *Metron Ariston: Measure as a Tool for Studying Beer in Ancient Mesopotamia*, in L. Milano ed., 1994, pp. 91-119.
- Powell M.A., 1995. *Wine and the Vine in Ancient Mesopotamia: The Cuneiform Evidence*, in McGovern et alii 1995, pp. 97-122.
- Renfrew C., 1972. *The emergence of civilization. The Cyclades and the Aegean in the third Millennium B.C.*, Methuen, London
- Renfrew C., 1987. *Archaeology and language*, Jonathan Cape, London.
- Renfrew J.M., 1973. *Palaeoethnobotany. The prehistoric food plants of the Near East and Europe*, Methuen, London.
- Renfrew J.M., 1995. *Palaeoethnobotanical Finds of Vitis from Greece*, in McGovern et alii, 1995, pp. 255-267.
- Righini V., 1974. *La produzione vitivinicola romana nella Cispadana orientale*, Studi Romagnoli, XXV, Faenza, pp. 185-203.
- Rohlf G., 1964. *Lexicon Graecanicum Italiae inferioris*, Niemeyer, Tübingen.
- Saltini A., 1984. *Storia delle Scienze Agrarie*, I, Edagricole, Bologna.
- Saltini A., 1995. *Ibn al Awam e Pietro De' Crescenzi: l'eredità di Aristotele tra scuole arabe e università cristiane*, Riv. St. Agricoltura XXXV n. 1, pp. 67-89.
- Scarcia Amoretti B., 2001. *Un altro Medioevo. Il quotidiano nell'Islam*, Laterza, Roma-Bari,
- Scienza A., Failla O., 1996. *La circolazione dei vitigni in ambito padano-veneto ed atesino: le fonti storico-letterarie e l'approccio biologico-molecolare*, in G. Forni, A. Scienza 1996, pp. 185-268.
- Scienza A., Failla O., Geuna F., Labra M., 2000. *Circolazione varietale antica in ambito culturale adriatico*, in D. Tomasi, Cremonesi C. (eds.), *L'avventura del vino nel bacino del Mediterraneo*, Simposio Internaz., Conegliano 1998, Conegliano, pp. 185-195.
- Sebesta G., 1996. *Vite e vino nell'antichità*, in Forni G., Scienza A., pp. 269-313.
- Sereni E., 1981. *Terra nuova e buoi rossi*, Einaudi, Torino.
- Sezgin F., 1971. *Geschichte des arabischen Schrifttums*, vol. IV, Brill, Leiden.
- Sezgin F., 1984. *The Book of Nabatean Agriculture – Introduction*, Inst. History Arabic-Islamic Science, Goethe Univ., Frankfurt am Main.

- Silvestri D., 1974. *La stratificazione dei nomi del vino nelle lingue classiche*, in *Studi linguistici in onore di Tristano Bolelli*, Pacini, Pisa, pp. 258-267.
- Soden W. von, 1994. *The Ancient Orient. An Introduction to the Study of the Ancient Near East*, Eerdmans, Grand Rapids, Mich.
- Solari R., 1994. *Dalla nomenclatura viticola alle tradizioni locali di coltivazione della vite*, in R. Comba ed., *Vigne e vini nel Piemonte antico*, Cuneo, L'Arciere, pp. 131-143.
- Spanò Giummellaro A., 2000. *Il vino nel mondo fenicio-punico*, in D. Tomasi, C. Cremonesi eds., *L'avventura del vino nel bacino del Mediterraneo*, Simposio Internazionale, Conegliano 1998, Conegliano, Ist. Sper. per la Viticoltura, pp. 45-69.
- Spiegel-Roy P., 1986. *Domestication of fruit trees*, in C. Barigozzi ed., 1986, pp. 201-211.
- Stipcevic AS., 1963. *Arte degli Illiri*, il Milione, Milano.
- Stummer A., 1911. *Zur Urgeschichte der Rebe und des Weinbaues*, Mitt. d. anthropol. Gesellschaft in Wien, XXXXI, pp. 283-296.
- Tchernia A., 1986. *Le vin d'Italie Romaine*, Ecole Française de Roma, Roma.
- Trasselli C., 1980. *Aspetti della vita materiale*, in *Storia della Sicilia, III*, a cura di R. Romeo, Soc. Ed. Storia di Napoli e della Sicilia, Napoli, pp. 601-622.
- Vallvé J., 1982. *La Agricultura en Al-Andalus*, Al-Quantara, III, pp. 262-297.
- Van Donzel E., 1994. *Islamic Desk Reference*, compiled from *The Encyclopaedia of Islam*, Brill, Leiden.
- van Zeist W., Wasylikowa K., Behre K.E. eds., 1991. *Progress in old world Palaeoethnobotany*, Balkema, Rotterdam/Brookfield.
- Ventris M., 1988. *Work notes on minoan language research and other unedited papers*, Ed. dell'Ateneo, Roma.
- Volhard E., 1949. *Il cannibalismo*, Einaudi, Torino.
- Voza G., 1985. *I contatti precolombiali col mondo greco*, in G. Pugliese Caratelli et alii, *Sikanie, storia e civiltà della Sicilia greca*, Credito Italiano, Milano, pp. 543-561.
- Walker M.J., 1988. *Nuevos datos acerca de la explotación de la vid en el eneolítico español*, Cuadernos de prehistoria y Arqueología n. 11-12.
- Wasylikowa K. et alii, 1991. *East-Central Europe*, in van Zeist et alii eds., 1991, pp. 207-239.
- Watson A.W., 1983. *Agricultural innovation in the early Islamic World*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Werth E., 1954. *Grabstock, Hacke und Pflug*, Ulmer, Ludwigsburg.
- Xella P., 1984. *La terra di Baal*, Curcio, Roma.
- Zaccaria D., 1980. *Sulla potatura della vite al tempo degli Arabi di 'Ibn 'al-'Awvam*, Quad. Vitic. Enol. Università Torino, 4, pp. 167-192.
- Yanushevich Z.V. - 1989 - *Agricultural evolution north of the Black Sea from the Neolithic to the Iron Age*, in Harris D.R., Hillman G.C. eds. - 1989 - *Foraging and Farming. The evolution of exploitation*, London, Unwin Hyman, pp. 607-619
- Zemmer-Plank L., 1976. *Situ- lenkunst in Tirol*, Veröff. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, 56, pp. 289-337
- Zettler R.L., Miller N.E., 1995. *Searching for Wine in the Archaeological Record of Ancient Mesopotamia of the Third and Second Millennia B.C.*, in McGovern et alii 1995, pp. 123-131.
- Zeven A.C., Zhukovsky P.M., 1975. *Dictionary of cultivated plants and their centres of diversity*, Centre Agric. Publishing and Documentation, Wageningen.
- Zohary D., 1995. *The Domestication of the Grapevine Vitis vinifera L. in the Near East*, in McGovern et alii 1995, pp. 23-30.
- Zohary D., Hopf M., 1993. *Domestication of plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe and the Nile Valley*, Oxford Univ. Press, Oxford.
- Zukovskij P.M., 1962. *Cultivated plants and their wild relatives*, Commonwealth Agric. Bureau, Farnham Royal, Bucks, England.







*Il terzo anello:  
storia di un viaggio*

Scena di scarico di anfore dalle navi (mosaico in Ostia Antica). I traffici marittimi costituirono il fattore principale della diffusione della vite nel bacino del Mediterraneo.

### ORIGINE DELLA VITICOLTURA E DEL MITO DEL VINO IN OCCIDENTE

Verso la fine del XII secolo a. C. la civiltà micenea crollò. Non è noto cosa abbia provocato questo evento: a lungo si è creduto che fossero state le invasioni dei Dori, popolazioni di origine ellenica stanziate nel Peloponneso, ma i riscontri archeologici non hanno dimostrato questa ipotesi. Anche la lontananza dei principi impegnati in guerre di conquista come quella di Troia potrebbe aver provocato crisi istituzionali. Molto probabilmente, però, il movimento coloniaro dei Greci verso l'occidente nasce dalla povertà e dalla fame in quelle regioni, causate dalla pressione demografica accompagnata dalla scarsità di terre e dalle carestie, dovute soprattutto alla mancanza di cereali, dei quali la Grecia aveva una carenza cronica, carenza che si era accentuata nel corso del cosiddetto "medioevo greco". Vi era anche la necessità di materie prime per l'industria, ferro soprattutto e la ricerca di nuovi sbocchi commerciali per i prodotti tipici della Grecia (olio, vino, ceramiche). Non ultimi la pressione crescente dei Persiani e lo spirito di avventura e di fuga proprio delle genti greche delle coste. L'*apoikía*, che in greco significa il trasferimento di una comunità da un luogo ad un altro ed implica l'abbandono della propria casa, assumendo così un significato triste, è alla base della nascita della numerosa costellazione delle colonie greche in Occidente e si distingue dall'*empóron*, scalo o colonia commerciale. A queste due se ne aggiunge una terza, quella della *chóra* o territorio circostante della colonia che ne condiziona la natura. Anche se spesso vi è una relazione di tipo commerciale e politico tra *apoikía* ed *empóron*, vi sono casi di città dette "senza territorio" nelle quali il commercio era l'unica risorsa e non avevano un entroterra capace di sostenere i loro abitanti (Napoli secondo Strabone ed Adria e Spina). I coloni portavano con sé un pugno di terra natia, le

braci del fuoco sacro che avevano attinto sull'Acropoli della loro città-madre, nella speranza di accendere un nuovo focolare ed un pugno di uva secca per il viaggio. Dai semi di quest'uva ha preso il via la viticoltura europea, in quanto il periodo più propizio per i viaggi, da aprile a settembre (Es., *O. et D.*, 660-682) mal si conciliava con la possibilità di trasportare tralci di vite che avrebbero dato origine a nuove piante. Anche se sussistono dubbi sull'interpretazione del passo di Esiodo dove si afferma che la navigazione era sicura solo per cinquanta giorni all'anno, dal regime dei venti favorevoli, gli Etesii (i moderni Meltèmi), che appunto soffiano per cinquanta giorni dopo il solstizio, si può supporre che il periodo terminasse alla fine di settembre ("non aspettare il vino nuovo...").

Diverse erano le opportunità di navigare dei Focei, che con le loro navi veloci e di grandi dimensioni potevano sfidare il mare anche d'inverno e quindi trasportare tralci. Questa prerogativa consentì a questi audaci navigatori di portare nei loro empori delle varietà di vite che ancora oggi presentano tra loro, anche se coltivate in luoghi molto diversi, caratteristiche genetiche simili.

Per comprendere il ruolo che ha avuto la tradizione dell'agricoltura greca nello sviluppo della viticoltura delle colonie, sono possibili solo delle ipotesi riconducibili ad un approccio di tipo antropologico, che si rifaccia ai comportamenti propri, anche in epoca contemporanea, delle popolazioni che si insediano in luoghi distanti da quelli di origine ed intraprendono un'attività agricola.

La tradizione, diceva Dostoevskj (1878), è il ponte tra la natura e la cultura ed è un processo di sviluppo di un'identità che consente di unificare i popoli all'interno di un territorio e di distinguerli all'esterno. Forse per capire se stessi "per aprire alla luce la terra natale" i Greci avevano bisogno di estraniarsi, di uscire da essa secondo Heidegger (1927) nella poesia di Hoelderlin, in definitiva operare quel "tradimento fedele" che sta alla base di ogni progresso.

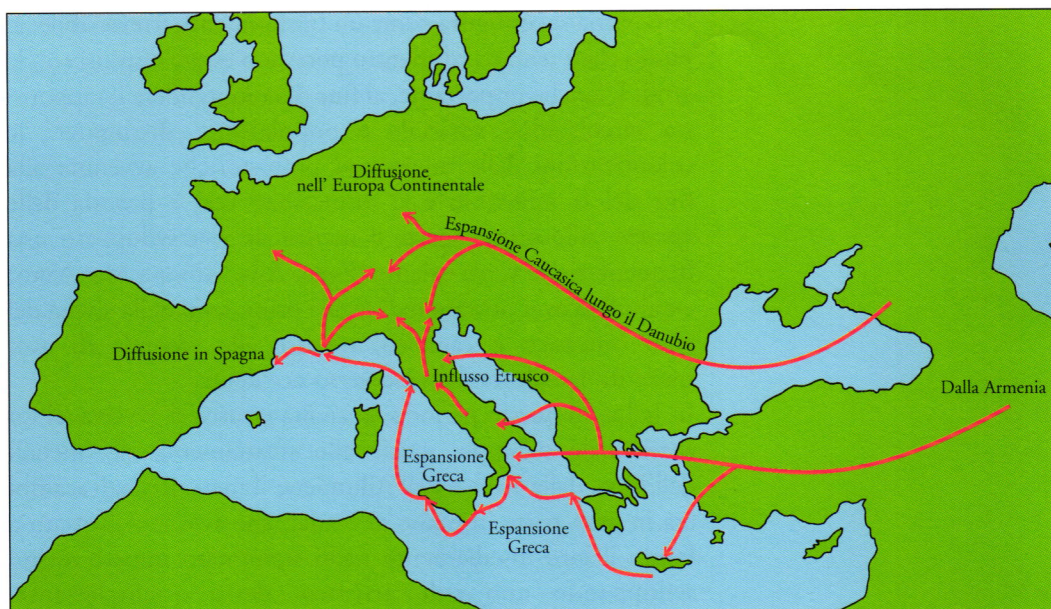
La parola di origine latina "colonia" (dal verbo *colere*, coltivare) ha assunto nel tempo significati molto diversi da quelli che di solito si attribuiscono all'esperienza coloniarie greca (Finley, Lepore, 2000). Limitandosi al fenomeno che ha interessato l'Italia meridionale dalla fine del XI secolo a. C., questo aveva il significato che esprime la parola *apoikia* (fuori casa), con la quale la partenza di un gruppo di persone dalla

loro patria si configura come un trasferimento irreversibile, al punto che i tentativi di rientro potevano essere respinti con le armi. E' anche importante, al fine di comprendere il rapporto tra circolazione varietale e popolazioni, distinguere le colonizzazioni dalle migrazioni protostoriche avvenute alla fine del II millennio e la formazione vera e propria delle *apoikìe*. Alle prime spetta il merito di aver sviluppato una frequentazione verso oriente (Egeo, Asia Minore, Mar Nero) e quindi di aver portato in Grecia i primi semi della civiltà del vino caucasico e cananeo, mentre alle seconde di aver trasferito la cultura del vino verso occidente.

In Italia, in questo periodo, la civiltà etrusca si avviava ad un eccezionale sviluppo, grazie allo sfruttamento dei metalli dell'Elba, della Tolfa e dell'Allumiere; il mercato degli scambi era in gran parte in mano ai Fenici, che avevano sfruttato a fondo il loro insediamento nello sterminato impero assiro, sviluppando uno stile artistico, detto orientalizzante, destinato ad un grande successo commerciale, nel campo non solo dei vini-simbolo come il "Biblino", ma dei tessuti, delle armature, del vasellame, etc. (Manfredi, 1996). In realtà, il commercio del vino via mare e la presenza di mercanti greci e soprattutto fenici nel Mediterraneo occidentale erano molto più antichi, risalendo alla metà del II millennio a. C. e vede protagoniste le città-stato cananee, attraverso il porto di Ugarit.

Le vie d'ingresso della cultura del vino e quindi dei vitigni coltivati in Europa occidentale sono state tradizionalmente tre: la più antica, dall'Egitto attraverso Creta, circa 2300 anni prima di Cristo (McGovern *et al.*, 1995), quindi dall'Italia meridionale alle colonie focesi in Francia, Spagna e alto Adriatico (Adria e Spina), dall'VIII al II secolo ed infine da terra attraverso le vie che hanno collegato, fin dal neolitico, l'oriente all'occidente, rappresentate dalle attuali linee di frontiera tra Italia e Slovenia e tra Durazzo e Brindisi, attraverso la Via Egnazia. (fig. 34).

Secondo la tradizione classica, la Tracia era la patria d'origine di Dioniso e quindi del vino. Un passaggio di Erodoto parla di un popolo delle montagne che possedeva l'oracolo di Dioniso e l'uso rituale del vino. La religione di Dioniso invade in breve tempo tutta la Tracia, si dirige a sud, verso Delfi e Tebe. Da questo momento, il culto del vino viene portato in tutta la Grecia e nel Mediterraneo dai Fenici, che utilizzano l'isola di Creta quale punto di partenza verso



**Figura 34.** Probabili vie di circolazione della vite coltivata in Europa.

occidente. Logothetis (1975) afferma che questa regione offre la più antica civilizzazione viticola, a causa della sua posizione strategica nei confronti delle grandi direttrici verso il Caucaso, verso l'occidente lungo la Via Egnazia e verso il Baltico lungo le vie dell'ambra. Infatti, molti dei materiali usati allora nell'industria dei metalli (lo stagno per la fusione del bronzo), le tombe, i profumi, il vino facevano di questa regione un importante baricentro commerciale. Questa primogenitura ebbe un ruolo importante nella storia del vino, sia della Grecia sia della Magna Grecia e della Sicilia, nonché nella diffusione di alcuni vitigni e nella tipologia dei vini che furono oggetto di imitazione. Lo si desume dalle innumerevoli fonti letterarie, tra le quali l'*Iliade*, dove si riferisce che Agamennone offre ai capi achei sotto le mura di Troia vino di Tracia e precisamente dalla città di Niso e l'*Odissea*, nella quale il vino rosso che Ulisse offre a Polifemo è un vino che proviene da Ismaro, località della Tracia. Il mito degli eroi di Troia e dei *nòstoi* (viaggi di ritorno) si colloca così in una dimensione storica, nei viaggi dei coloni greci verso occidente, dove i fondatori (*oikistés*) delle nuove colonie erano considerati dei semidei, capaci con le loro doti, di esorcizzare la paura dell'ignoto. La distribuzione spaziale degli *skýphoi* euboici (vaso con semicerchi concentrici pendenti disposti sotto il labbro), rappresenta uno strumento efficace per la conoscenza della circolazione eubea in Italia

meridionale.

Partendo da Corcira, dove è documentata una arcaica presenza di Euboici, è così possibile ricostruire, attraverso i ritrovamenti archeologici, il loro percorso cronologico, tra mercatura e pirateria, nel basso Tirreno, fino a Napoli. Ebbene, anche la rotta di Ulisse ripercorre le stesse tappe della colonizzazione greca (Manfredi, 1992).

Agli Euboici la tradizione attribuisce la fondazione delle colonie più antiche (Pitecusa, Cuma e Naxos).

Che i poemi omerici fossero conosciuti dai primi coloni euboici di Pitecusa e che fossero utilizzati per percorrere le rotte del basso Tirreno, lo dimostra anche l'iscrizione sulla coppa detta "di Nestore" (riquadro: *La coppa di Nestore a Pitecusa [isola di Ischia]*).

L'inizio, almeno letterario, della storia viticola della Campania e dell'Occidente mediterraneo in genere, è racchiuso nel canto IX dell'*Odissea*, dove dalla descrizione dell'isola dei Ciclopi e della ubriacatura di Polifemo, si comprende che fin da allora nel Mediterraneo erano presenti due viticole: quella posta nella sua parte orientale, che produceva vini "forti e scuri", quale era appunto il vino di Ismaro, regalato ad Ulisse da Marone, sacerdote di Apollo, vino che fa ubriacare Polifemo perché a questi vini alcolici non era abituato ed un'altra, rappresentata dall'isola dei Ciclopi " ...che nulla piantano con le mani, né arano, tutto cresce per loro senza semina né aratura: e grano, e orzo, e viti producono vino dai grossi grappoli, e la pioggia di Zeus li rigonfia." (*Odissea*, IX, 108-11) e che configura nettamente le caratteristiche dell'uva selvatica, sottoposta ad una coltivazione primitiva o nulla.

La descrizione di Omero non è però solo un documento importante, il primo in termini cronologici, per comprendere come si sono diffusi nel Mediterraneo occidentale il mito del vino, la coltivazione successiva dei vitigni greci, il ruolo che hanno avuto le saghe degli eroi fondatori e dei viaggi di ritorno nella colonizzazione greca del Mediterraneo, ma assume il valore di una metafora, quella della coesistenza, talvolta della contrapposizione, di due modelli di viticoltura sopravvissuti fino ad ora, non solo in Campania, ma in molte zone d'Italia, espressione di culture molto diverse, che hanno utilizzato vitigni e forme di allevamento ben distinti, per ottenere vini ancora oggi facilmente distinguibili.

Sulla scia della nave di Ulisse, altri navigatori micenei e fenici

## LA COPPA DI NESTORE A PITECUSA (ISOLA D'ISCHIA)



La fortuna dell'isola, per Strabone, era soprattutto dovuta alla fertilità dei suoi suoli (*eukarpia*), particolarmente in funzione della produzione di vino, come anche affermano Plinio (N.H. XXXI 5, 9) e Stazio (*Silvae* III, 5, 104).

Nell'antica storia del Mediterraneo, gli Eubei di Al-Mina e di Pitecusa rappresentano il *trait d'union* tra Oriente ed Occidente ed è quindi presumibile che *l'empóron* prima e *l'apoikia* dopo abbiano avuto un ruolo di primo piano nella diffusione del mito del vino, dei vitigni e delle tecniche connesse alla coltivazione della vite, non solo nell'isola d'Ischia, ma nella Campania e nel basso Tirreno.

Gli *skýphoi*, danno un'indicazione abbastanza completa della cronologia dell'esplorazione euboica, prima nel Mediterraneo orientale, con Cipro come base di partenza per l'Asia Minore e quindi in Sicilia ed a Ischia, dove tra il 770 ed il 700 a.C. gli Eubei stabilirono un

vincolo indissolubile tra le vecchie civiltà orientali e le più giovani culture dell'occidente.

La presenza assieme a dei cocci di corredo di una *oinochóe* (brocca per vino), non bruciata e di alcuni crateri (vasi usati per mischiare acqua e vino, prima dell'offerta), testimoniano il ruolo del vino nel rituale funerario.

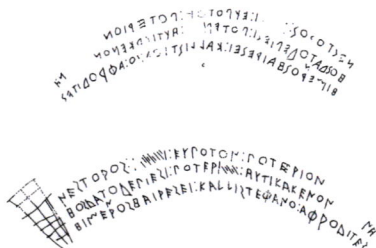
Il corpo del defunto era cremato e la pira fumante veniva estinta virtualmente con il vino, usato anche per l'offerta, come viene descritto nell'*Iliade* (XXIII, 250) per la cremazione di Patroclo.

La "coppa di Nestore" (in alto) è un vaso per bere o *kotyle* importato da Rodi e deposto nella tomba a cremazione di un bambino di circa 10 anni.

Tra la fabbricazione e la deposizione, la *kotyle* fu arricchita di tre righe di iscrizione metrica, incise sulla parete esterna nell'alfabeto di Calcide in Eubea. "di Nestore...la coppa buona a bersi, ma chi beve da questa coppa subito sarà preso dal de-

siderio di amore per Afrodite dalla bella corona..." (in basso). Il ritrovamento, avvenuto nella necropoli di S. Montano per opera di Buchner nel 1952, è eccezionale poiché, essendo questa *kotyle* databile attorno al 730 a. C., fa di questa iscrizione metrica il più antico esempio di scrittura greca postmicenea ed il primo frammento noto di poesia dei tempi di Omero. E' evidente, infatti, il riferimento all'XI canto dell'*Iliade*, dove si parla di Nestore e della splendida coppa in cui l'eroe beve ciò che aveva versato la fedele Ecomede (XI, 632 – 637).

Ciò dimostra che i poemi omerici erano già profondamente radicati nella coscienza dei primi coloni euboici sbarcati a Pitecusa e tra questi vi erano persone di alto livello culturale e sociale. Questo consente anche di riaffermare l'esistenza di una stretta correlazione tra colonizzazione euboica ed ambientazione occidentale della geografia dell'*Odissea* (Manfredi, l.c.).





e poi i primi coloni greci diffonderanno con i pregiati vitigni orientali, tecniche di potatura e di allevamento della vite note solo nel Caucaso e nell'Asia Minore (Sereni, 1965).

Si può immaginare che il testo omerico rifletta la produzione di un vino, nei luoghi citati nell'*epos* dell'*Odissea*, sul litorale tirrenico (Golfo di Napoli), isole Eolie e Sicilia nord-orientale. In effetti, una parte della Lucania e della Puglia era già chiamata "terra del vino" o meglio "terra dei pali di vite" (*enotria*) e ciò dimostra che la produzione del vino in queste zone era precedente alla fondazione delle città protagoniste dei *nòstoi*.

La vite, infatti, era presente nell'Italia meridionale prima dell'arrivo dei Greci, in forme di coltivazione cosiddette *antropofile*, soprattutto nei luoghi di civiltà villanoviana e di espansione etrusca (Forni, 1999) e molto probabilmente era il frutto della domesticazione delle viti selvatiche, spontanee nei boschi planiziali o il risultato di contatti sporadici con le popolazioni della costa orientale dell'Adriatico e dello Ionio. Solo ai Greci spetta però il grande merito di aver trasformato il vino da semplice prodotto alimentare a merce di scambio e di aver legato il vino al culto di un dio protettore della viticoltura, Dioniso, che, come dice Euripide " ...in dono al misero / offre, non meno che al beato, il gaudio / del vino ove ogni dolore annegasi". Questo culto greco per Dioniso fu mediato prima dagli Etruschi e più tardi ereditato dai Romani, che trasformarono il nome in Libero (*Loufir* in osco) e quindi in Bacco.

Il culto mistico di Dioniso - Bacco acquista ampia popolarità nell'Italia meridionale solo dopo la II guerra punica (Vandermersch, 1994).

### LA CIRCOLAZIONE VARIETALE ANTICA: UN'IPOTESI ANTROPOLOGICA

Alla ricchezza delle fonti storiche, letterarie, archeobotaniche e mitologiche, relative all'origine delle bevande fermentate e del vino in particolare, fa riscontro la scarsità di informazioni circa all'origine delle varietà coltivate, alla loro diffusione in Europa, all'epoca della loro comparsa e scomparsa spesso irrimediabile.

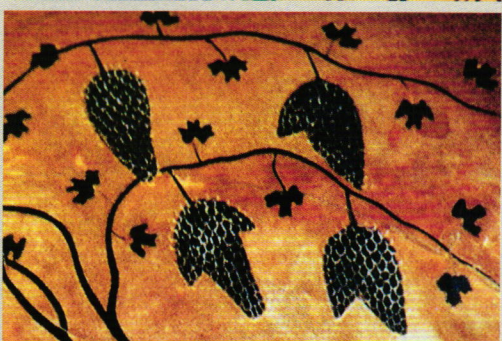
Levadoux (1956) e Rives (1971, 1974) in tempi recenti e De Lattin (1939) in passato, hanno proposto delle ipotesi attendibili sull'origine delle varietà coltivate come risultato della domesticazione delle viti selvatiche, avvenuta in luoghi

tra loro lontani (Mediterraneo e Transcaucasia) ed in periodi cronologicamente molto distanti (dal neolitico fino all'era moderna). Mancano però indicazioni sui criteri di scelta seguiti nella selezione e nella successiva loro diffusione in altri luoghi. Alla base di tutto sta la grande plasticità ambientale di questa lianosa, capace di adattarsi a climi e terreni molto diversi.

Il problema relativo alla circolazione varietale antica della vite nel bacino del Mediterraneo, nei suoi aspetti genetici e culturali, ha in questi anni avuto nell'utilizzo dei marcatori molecolari del DNA un insperato apporto di conoscenze. Malgrado ciò, molte questioni rimangono aperte e solo con un approccio olistico o multiprospettico, proprio dell'antropologia culturale, si potrà non solo ricostruire il percorso della vite da oriente a occidente, ma anche comprendere le motivazioni che hanno spinto i primi viticoltori a scegliere alcune varietà piuttosto che altre. E' dalla conoscenza delle abitudini mentali e dei comportamenti tipici di una società che si risale alle cause della sua evoluzione culturale e quindi delle sue scelte in funzione anche delle condizioni ambientali.

Volendo trasferire i metodi dell'antropologia culturale classica alla storia dei comportamenti di una popolazione nei confronti della coltivazione della vite, è necessario considerare la cultura viticola come il risultato di un adattamento prima di tutto ad un contesto naturale, biologico.

La storia è un'interpretazione di quella realtà di cui le fonti sono "segni indicativi o frammenti", ma la storia non riguarda le fonti. Naturalmente l'analisi muove dalle fonti, ma è necessario guardare attraverso di esse, alla realtà che rappresentano o che talvolta travisano o dissimulano. Tale indicazione è particolarmente significativa per gli aspetti della vita quotidiana della Magna Grecia, perché i suoi abitanti non hanno lasciato quasi nessuna notizia. Le uniche rappresentazioni formali sono le immagini modellate o dipinte (fig. 35), le descrizioni letterarie, i resoconti storici, ma la storia di Tucidide o la tradizione filosofica di Pitagora hanno guardato con ostilità alla "sfera domestica". E' quindi necessario un diverso approccio, che privilegi l'"idea" della viticoltura nei suoi momenti significativi (soprattutto per quanto se ne può ricavare dai miti e dai riti) ed in modo più specifico sulla collocazione di tale "idea" nei rapporti tra la



**Figura 35.** Rappresentazione di grappoli di vite tratte da vasi della Grecia, della Magna Grecia e dell'Etruria dal VI al IV secolo a. C.

madre patria e le colonie e tra i luoghi di produzione del vino e quelli del commercio.

La strutturazione di una società primitiva avviene in presenza di un *surplus* agricolo, quando cioè l'abbondanza delle risorse naturali porta ad una loro redistribuzione nelle feste religiose, quale esibizione della generosità o del potere. Le comunità della Magna Grecia, soprattutto nei luoghi più fertili della costa ionica o della Sicilia orientale, disponevano di elevate risorse agricole e, per questo, certi prodotti considerati rari, quali il vino, divennero simboli di *status* privilegiati. Anche l'introduzione dell'aratro in Europa occidentale ha avuto un effetto simile sulla diffusione del consumo di vino, non tanto, come si potrebbe pensare, nel miglioramento della fertilità del suolo, ma perché ha consentito un incremento produttivo di cereali, tale da superare i fabbisogni alimentari della popolazione e da essere quindi destinato in parte agli animali. I prodotti derivati da questi (latte, carne, pelli, ossa, ecc.), dovendo essere trasformati in altri prodotti, hanno stimolato la nascita di professionalità diverse da quelle dell'agricoltore e gli artigiani non più produttori in proprio sono diventati dei consumatori di vino, creando un mercato ed una domanda di vino di qualità (Forni, 1996).

L'antropologia o la sociologia comparata, basata sull'osservazione e la descrizione, ha la sua ragione d'essere nel mantenimento e nella nascita di particolarità proprie all'interno dei gruppi sociali.

Lo studio dell'origine dei vitigni, la rivendicazione dei luoghi dove è stata fatta la loro domesticazione e la successiva acclimatazione, la valorizzazione attraverso i loro vini, costituiscono una sorta di riappropriazione di questo materiale vegetale nel suo luogo d'origine e per gli abitanti che lo hanno creato. L'origine controversa dei vitigni rappresenta quindi un elemento sintomatico di un modo di pensare, ma solo di alcune zone. E' quindi importante comprendere perché questo avviene in queste regioni e quali significati può avere. L'origine di un vitigno si situa allora ad un livello simbolico, senza alcuna importanza sul processo produttivo. Il mito diviene così lo strumento metodologico per concettualizzare il problema, in quanto consente di trasferire nel tempo attuale la storia di un gruppo nelle sue espressioni tangibili. Per un vino, ad esempio, il mito dell'origine o della domesticazione locale permette di spiegarne la genesi, l'evoluzione e l'originalità della produzione.

I metodi dell'antropologia storica contribuiscono in modo significativo alla comprensione delle relazioni esistenti tra diffusione delle nuove tecniche viticole e le strutture economiche e sociali di una popolazione antica. La storia della viticoltura è in definitiva una storia di consumi di vino, delle abitudini, prima mentali che alimentari o rituali, dove la coltivazione di un vitigno o una tecnica di coltivazione riflettono un sistema di rappresentazioni del mondo, che li collega in profondità alle formulazioni mentali più elaborate, all'inconscio del mito e della religione. L'accostamento tra cultura e materialità, descritto in modo magistrale da Levi-Strauss (1958), che definisce il rapporto tra le manifestazioni materiali della vita dell'uomo ed il contesto delle tecniche che sono alla base della produzione dei beni, può forse scandire una cronologia di eventi che hanno provocato, nel settore della produzione vitivinicola antica, l'introduzione di nuovi metodi capaci di migliorarne la produttività (i nuovi vitigni), la vinificazione (il torchio a complemento del palmento), il trasporto (le anfore impeciate), la conservabilità (la resina di pino e di terebinto).

L'immaginario è costituito, secondo una definizione di Levi-Strauss (*op. cit.*), dall'insieme delle rappresentazioni che superano il limite posto dai dati dell'esperienza e dalle osservazioni deduttive ad essa legate. Ciò significa che ogni cultura ha il proprio immaginario. Esso è la curiosità per gli orizzonti lontani nel tempo e nello spazio, l'inquietudine e l'angoscia ispirate dalle incognite dell'avvenire, l'attenzione per i sogni, gli interrogativi sulla morte. Mito ed immaginario coincidono nel mondo greco e come si può negare che, nei viaggi di Ulisse ed in quelli dei suoi imitatori eubei, la forza dell'immaginario non sia stata prevalente, nel condividere con gli altri uomini - non Greci, barbari - il potere evocativo del vino?

L'antropologia culturale strutturalista ci ha insegnato a guardare con occhio antropologico la civiltà in cui viviamo, come una dilatazione di altre civiltà di mondi non modernizzati.

Sia l'antropologia evolucionistica americana di metà '800, che quella strutturale di Levi-Strauss (1964), sostenevano che le società attuali più semplici, sono simili alle società antiche e che i rapporti, che le popolazioni non modernizzate avevano con l'ambiente naturale ed in particolare con le piante selvatiche che ne fanno parte, presentavano aspetti

cosiddetti di "arcaismo", che consentivano di interpretare le azioni compiute durante il neolitico, nella protodomesticazione europea della vite, attraverso manifestazioni più recenti di popoli anche molto lontani dal punto di vista geografico, delle loro abitudini alimentari e condizioni culturali.

A questo proposito, possono essere illuminanti i primi tentativi di introduzione della vite europea in America, soprattutto da parte degli Spagnoli e dei Portoghesi, anche se i diversi momenti nei quali è stata realizzata la prima coltivazione presentano, per le caratteristiche dei luoghi, aspetti tra loro molto originali. I primi vigneti, pochi anni dopo lo sbarco nelle Antille, si svilupparono con alterne fortune, a causa delle difficoltà climatiche e dei vincoli daziari della madre patria, soprattutto per assolvere all'esigenza di vino della Chiesa missionaria. I vitigni allora coltivati (*Creola, Ciliegia, Mission, Pais, Moscatella*, ecc.) erano tutti di origine europea, spagnola in particolare e molti di questi sono ancora coltivati, anche se con presenze molto marginali. Più recente è stata l'introduzione delle vite europea nell'America settentrionale (Canada e Stati Uniti settentrionali), avvenuta tra la fine del 1700 e la metà del 1800. Le motivazioni di questo ritardo sono in gran parte legate all'esistenza di viti autoctone, più adattate alle condizioni climatiche di queste regioni e già semidomesticate dai nativi, che consentivano una produzione di vino sufficiente ai fabbisogni degli Europei. Con l'arrivo della vite europea, si formarono molti ibridi naturali, attraverso l'incrocio spontaneo con le viti selvatiche (*Delaware, Catawba, Norton, Elvira*, ecc.). Queste nuove varietà, unitamente ai nuovi ibridi artificiali provenienti dall'Europa verso la fine del 1800, presero via via il posto di tutte le varietà selvatiche domestiche. Lo sviluppo della viticoltura in California si ebbe invece dopo il Proibizionismo (1933), con varietà europee dapprima di origine italiana e spagnola, molto produttive e destinate a produrre vino per gli emigranti dei Paesi mediterranei e quindi di origine francese, che utilizzavano la fama di denominazioni famose, come "Bordeaux" e "Borgogna".

Dal confronto dell'esperienza greca in Italia con quella europea in America, per molti versi simili, sebbene a distanza di più di 2.000 anni, è quindi possibile tracciare un cammino comune, che ha portato alla formazione delle nuove varietà ed alla diffusione di alcune di esse. Sono infatti presenti in

ambidue i periodi gli elementi del mito e del divino (vino per le manifestazioni collettive e per la Messa), il trasporto di varietà dai luoghi d'origine verso i luoghi di conquista, l'introggressione genica nei vitigni paradomesticati localmente dai nativi delle varietà alloctone, con la conseguente creazione di nuove varietà, che hanno preso il posto di quelle originarie, sia selvatiche sia coltivate, la diffusione di varietà europee (o orientali) legata alla fama del vino che producevano nella madre patria (i vitigni delle regioni famose della Francia come lo *Chardonnay* o il *Cabernet*, analogamente ai vitigni delle regioni famose della Grecia, come il *Biblos* della Tracia).

### IL CONTRIBUTO DELLA "NUOVA STORIA"

Per comprendere appieno le modalità di espressione e valutarne il ruolo che ancora oggi questi relitti hanno nella formazione dei mitemi e nei *limes* culturali che caratterizzano le tante viticolture italiane, è necessario utilizzare vicino alle fonti o scienze tradizionali, quelle che Le Goff (1979) definisce "nuove", quali la sociologia, la demografia, l'antropologia, l'etologia e la biologia molecolare e prevedere un elevato grado di interdisciplinarietà tra loro.

Questo nuovo modo di fare storia, lontano dai modelli proposti da Vico o Croce, che nasce da un gruppo di studiosi francesi delle *Annales*, capeggiati da Le Goff, Febre, Furet e tanti altri, meglio si adatta all'analisi di lungo periodo, che caratterizza questo tipo di fenomeni economico-sociali dai cambiamenti lenti ed ha finalmente favorito l'avvicinamento tra la storia, l'antropologia, l'economia e la psicologia sociale. Senza entrare nei dettagli, peraltro di grande interesse metodologico, la storia economica, come anche è chiamata la nuova storia, ci consente nel lungo periodo di cogliere quegli atteggiamenti collettivi della produzione del vino che sono determinati dalle pressioni della demografia, dalle rappresentazioni sociali e dalle formulazioni ideologiche o religiose. E' nell'autonomia di un "inconscio collettivo" mosso da una sua propria dialettica interna, che si ritrovano in molte zone viticole dell'Italia meridionale gli stilemi (o mitemi) inalterati di quelle origini. Ed è nelle "frontiere nascoste", nei *limes* culturali che emerge la frattura tra le colture viticole molto diverse, dove l'inerzia delle strutture mentali, prima ancora di quelle dell'organizzazione economica, costituisce un elemento stabile per un'infinità di

generazioni di viticoltori e determina una sostanziale immutabilità nelle loro scelte quotidiane. Per secoli questa attività assume un carattere normativo, ripetitivo: gli uomini muoiono, ma i nuovi abitanti non mutano le abitudini dei loro predecessori. Questa ripetitività pone limiti allo sviluppo demografico ed all'aumento della produzione del vino. Con la crisi economica e politica seguita alla II guerra punica, si assiste ad un riassetto nella struttura agraria, che porta alla formazione di un maggior numero di aziende che, dalla centralità della *koiné* si disperdono nella *chóra*. Questa nuova struttura produttiva non solo condiziona la modalità della viticoltura, ma ha anche importanti riflessi sociali ed economici, dove l'ambiente non è solo quello pedoclimatico, ma, come dice Braudel (1953, 1998), è "un insieme di problemi, di sfide che gli uomini devono accettare senza però giungere ad equilibri stabili. Da cui le ripetizioni, le oscillazioni, i cicli e la ricerca della coesistenza tra montagna e pianura così come tra mare e terra".

Un altro aspetto sviluppato dalla storia strutturale o storia delle popolazioni è il rapporto che essa ha con la biologia, con i risultati delle sue ricerche. Gli studi di Cavalli Sforza *et al.* (1994) prima sugli emotipi e successivamente sul polimorfismo del DNA nucleare e mitocondriale dell'uomo, hanno consentito di chiarire la composizione genetica dei gruppi umani, seguirne l'evoluzione, scoprire il senso e l'importanza degli scambi tra i gruppi, riconoscerne le migrazioni, classificare le popolazioni secondo la loro "affinità genetica".

Come per la geografia, che ha introdotto l'ambiente naturale, così sarà possibile sempre più introdurre nella storia il corpo umano e poiché la storia della vite e del vino è una storia d'acqua (via mare e lungo i fiumi) e di migrazioni, per i periodi nei quali non si dispone che di informazioni molto frammentarie, le conoscenze correlate tra formazione delle popolazioni antiche e circolazione varietale coeva, determinate attraverso l'analisi del polimorfismo del DNA nucleare e plastidiale attraverso marcatori AFLP e SSR (Labra *et al.*, 2002; Imazio, 2004), potranno indicare con maggiore attendibilità l'origine geografica dei vitigni ed il periodo nel quale sono giunti in Italia.

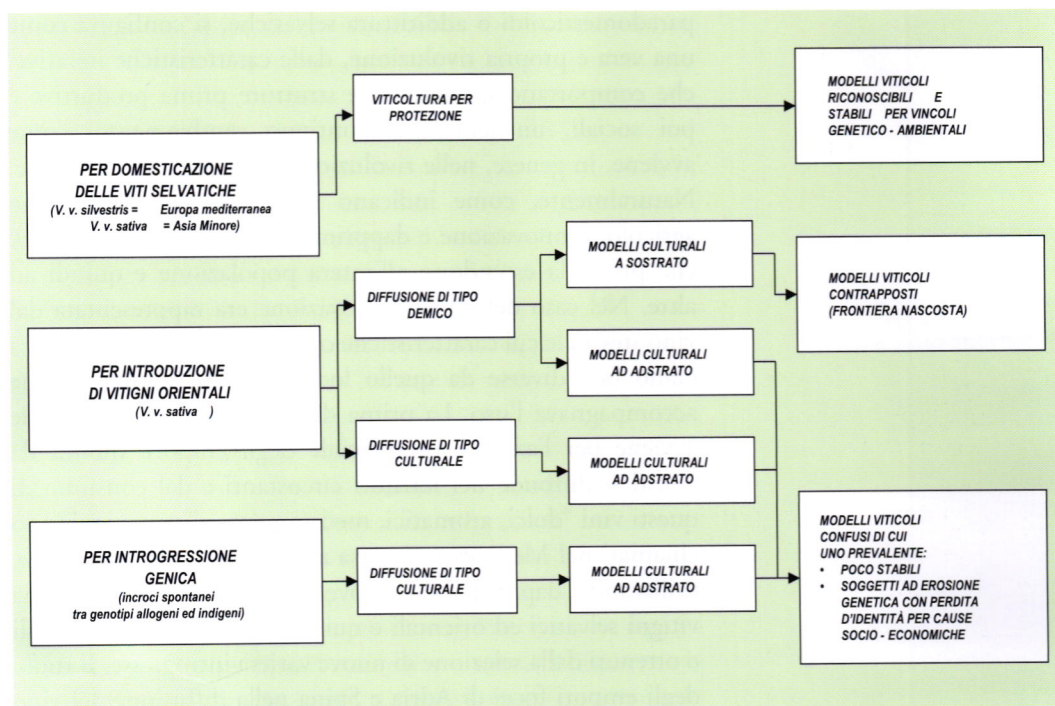
L'innovazione che - attraverso la cultura viticola orientale e le varietà - l'arrivo in Italia dei coloni ha portato in zone dove la coltivazione della vite era ancora legata all'utilizzo delle viti



paradomesticoidi o addirittura selvatiche, si configura come una vera e propria rivoluzione, dalle caratteristiche iterative, che comportano quindi, nelle strutture prima produttive e poi sociali, un lento ma continuo cambiamento, come avviene, in genere, nelle rivoluzioni agricole e demografiche. Naturalmente, come indicano altre esperienze in campo agricolo, l'innovazione è dapprima veicolata da alcune *élites*, che prima la estendono all'intera popolazione e quindi ad altre. Nel caso del vino, l'innovazione era rappresentata dal vino stesso, le cui caratteristiche compositive e di serbevolezza erano ben diverse da quello locale e dalla cultura che ne accompagnava l'uso. La prima diffusione del vino orientale avviene per l'azione commerciale degli empori, quindi da questi si diffonde nei territori circostanti e dal consumo di questi vini "dolci, aromatici, medicamentosi" come venivano chiamati nel Medioevo, si passa alla loro produzione *in loco*, utilizzando dapprima uve provenienti senza distinzione da vitigni selvatici ed orientali e quindi solo da vitigni orientali o ottenuti dalla selezione di nuove varietà introgresse. Il ruolo degli empori focei di Adria e Spina nella diffusione del vino greco e dei vitigni acclimatati della Magna Grecia tra gli Etruschi padani ed i Galli Cenomani, rappresenta un buon esempio di come questi punti commerciali avanzati fungevano da *élites* nella diffusione dell'innovazione.

Il vino è soprattutto una droga sociale, il cui rituale è collegato o al rafforzamento dei legami di un gruppo chiuso o allo sfogo catartico di tensioni sociali, in una sorta di carnevale di permissività. L'uomo greco si identifica attraverso il consumo ritualizzato del vino, che viene bevuto solo diluito con acqua ed all'interno di uno specifico contesto sociale. Un simposiarca o *basileus* veniva eletto per controllare la miscelazione del vino: i comportamenti seguono delle norme precise ed i convitati cantano o parlano a turno. Ogni cratere con vino tagliato è contrassegnato in modo diverso. Dice il poeta comico Ebulò: "solo tre crateri io mescolo per i saggi: uno per la salute, che essi bevono per primo, il secondo per l'amore ed il piacere, per il sonno il terzo. Bevuto questo gli invitati saggi vanno a casa. Il quarto non è più nostro..." (Ateneo, 3,36).

Il vino ha quindi un uso prevalentemente rituale, comunicativo e viene soprattutto consumato diluito. Da ciò ne discende una preparazione non popolare ma elitaria, partendo da uve prodotte da varietà che si prestano

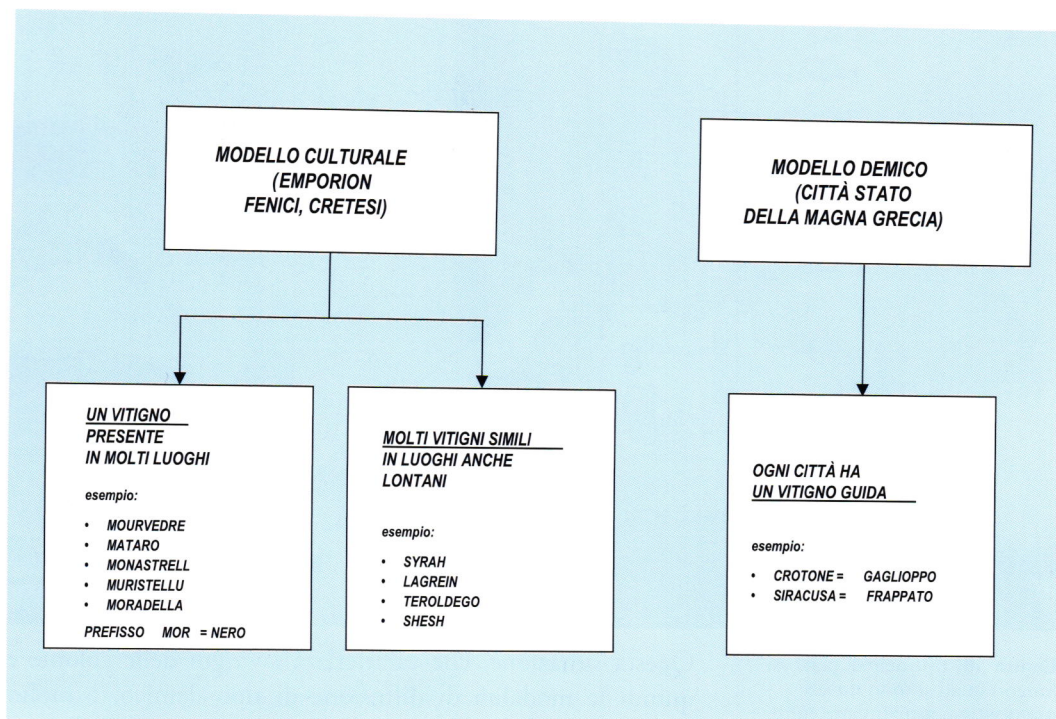


**Figura 36.** Origine e diffusione dei vitigni coltivati e delle tecniche viticole.

all'appassimento e provenienti da vigneti che ne consentono la sovrasmaturazione, come raccomanda Esiodo (*O. et D.*, 609-614). Contrariamente al mondo latino, che prevedeva una produzione parallela di vini destinati rispettivamente al consumo quotidiano ed alle manifestazioni pubbliche o religiose, naturalmente di qualità molto diversa, i Greci producevano un solo vino da impiegarsi esclusivamente nei simposi. Nella Magna Grecia il consumo di vino diviene più popolare e soprattutto è destinato al commercio verso mercati anche lontani.

### MODALITÀ DELLA COLONIZZAZIONE GRECA E MODELLI VITICOLI

Nel valutare la progressione della viticoltura orientale verso l'Occidente, analogamente a quanto hanno fatto Ammermann e Cavalli Sforza (1975) per l'agricoltura neolitica in Europa, appare legittima la domanda: la diffusione della vite fu dovuta ad un'espansione di uomini, cioè di agricoltori che portano con sé le conoscenze tecnologiche e genetiche, oppure per la diffusione della sola tecnologia? Il primo tipo di diffusione si può chiamare demico ed il secondo culturale (figura 36). Mentre nelle



**Figura 37.** Modelli di diffusione del mito del vino e della viticoltura nel Mediterraneo.

migrazioni neolitiche si trovano notevoli difficoltà nel fare questa distinzione, nel caso della vite i modelli dell'esperienza colonaria greca ci consentono di operare questa discriminazione con maggiore facilità, anche se una netta separazione non è possibile. Infatti, la precolonizzazione operata dai Focesi con la creazione di empori alle foci dei grandi fiumi che si gettano nel Mediterraneo (Po, Rodano, Ebro) può essere considerata una forma di diffusione della vite di tipo culturale, in quanto non venivano creati nuovi vigneti, almeno nelle fasi iniziali, ma il commercio del vino greco rappresentava un modo molto efficace per diffonderne l'uso e quindi la successiva coltivazione, anche in luoghi lontani dall'emporio, all'interno dei territori circostanti (fig. 37). La colonizzazione vera e propria, comporta invece la creazione di vigneti all'interno della *chòra*. Questi diversi modelli erano alla base di scelte genetiche profondamente diverse. Attualmente appare molto difficile comparare i vitigni coltivati in Grecia e quelli della Magna Grecia, in quanto questi ultimi non sono giunti dalla madre patria così come erano lì conosciuti, ma hanno subito processi di segregazione, per le modalità di moltiplicazione per seme e per i processi di introgressione ai quali sono stati sottoposti.



**Figura 38.** I principali percorsi lungo i quali si sono diffusi molti vitigni attualmente coltivati in Occidente, dei quali alcuni sono indicati nella figura.

LEGENDA	
<span style="color: red;">■</span>	Via Egnazia
<span style="color: yellow;">■</span>	Via dell'Ambrà
<span style="color: purple;">■</span>	Via dell'attraversamento delle Alpi verso il Nord
<span style="color: pink;">■</span>	Via di Eracle

Questa situazione, che caratterizza i vitigni delle colonie e quindi le modalità di diffusione di tipo demico, è molto diversa da quella degli empori. In questo caso, poiché le navi focee erano molto più sicure e veloci di quelle dei coloni, potevano solcare i mari anche nella stagione invernale e portare così nei territori occupati le varietà del Mediterraneo orientale sotto forma di talee.

Essendo unica la loro provenienza, ma diversi i porti di attracco, questo tipo di diffusione della vite ha portato ad una minore variabilità genetica, che si manifesta in varietà tra loro molto simili con nomi della stessa origine semantica. Un ulteriore elemento di stabilità è rappresentato dal fatto che in questi empori la moltiplicazione della vite avveniva per talea o margotta (Sereni, *op. cit.*). E', infatti, possibile riconoscere attraverso l'uso di marcatori molecolari AFLP e SSR una notevole affinità genetica tra i vitigni *Mourvedre*, *Morrastrel*, *Minustellu*, *Muristellu*, *Moradella* ancora presenti rispettivamente nella zona di Marsiglia, della Spagna del Levante, della Corsica, della Sardegna e dell'Oltrepò pavese, dove il prefisso "mor-", sebbene rimaneggiato nelle forme dialettali, indica, oltre ad un'origine geografica comune, anche la caratteristica più importante dell'uva, il colore nero, che in greco è appunto indicato con *mavro* (Geuna *et al.*, 1997, Labra *et al.*, *op. cit.*, Imazio *op. cit.*).

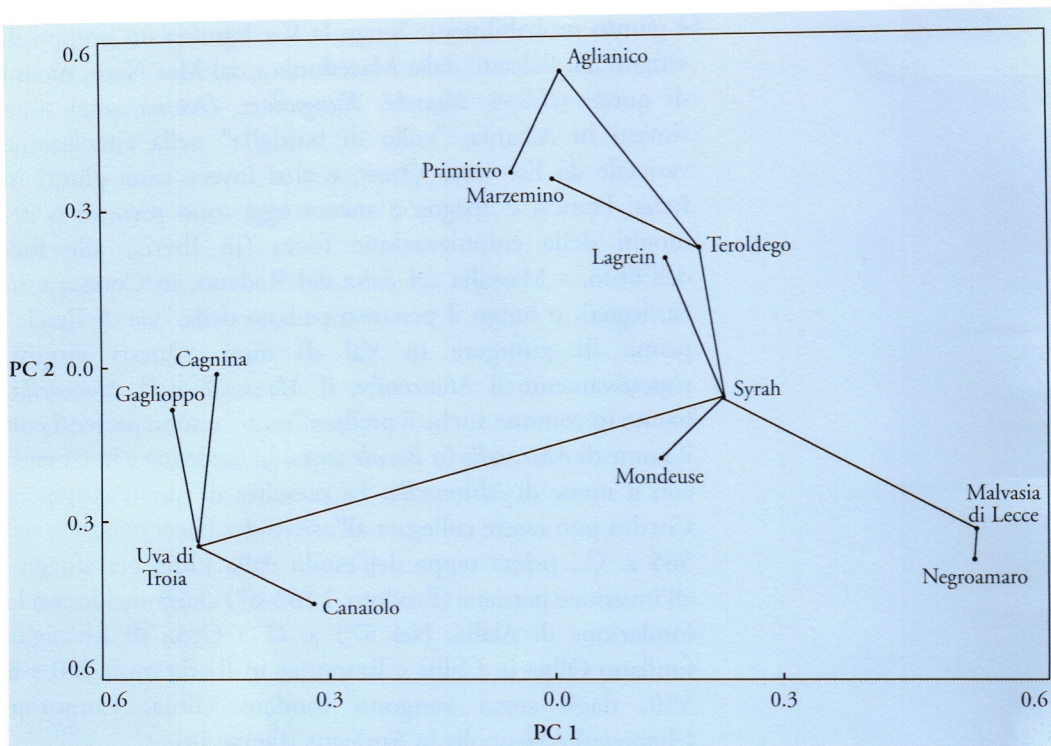
A Durazzo e Apollonia, i porti di partenza verso l'Occidente,

è giunto probabilmente lungo la Via Egnazia un gruppo di vitigni, dai Balcani, dalla Macedonia e dal Mar Nero. Alcuni di questi (*Kriqës, Kosarkë, Kungullore, Debina zeze*) sono rimasti in Albania, "collo di bottiglia" nella circolazione varietale da Est verso Ovest, e altri invece sono giunti in Italia, Francia e Spagna e ancora oggi sono presenti o nei luoghi della colonizzazione focea (in Iberia, alle foci dell'Ebro, a Massalia sul delta del Rodano, in Corsica e in Sardegna), o lungo il percorso padano della "via di Eracle" prima di giungere in Val di Susa. Questi vitigni, rispettivamente il *Mourvedre*, il *Morastell*, e la *Moradella*, hanno in comune anche il prefisso "mor-" e sono presenti con il nome di *Muristello* (o *Bovale sardo*) in Sardegna e in Corsica con il nome di *Minustellu*. La presenza di questi vitigni in Corsica può essere collegata all'arrivo dei Focei nell'isola nel 565 a. C., prima tappa dell'esodo dalla Lidia per sfuggire all'invasione persiana (Erodoto, I 163-67) che coincide con la fondazione di Alalia. Nel 575 a. C. i Greci di Marsiglia fondano Olbia in Gallia e Emporiae in Iberia tra il 560 e il 550, dagli stessi vengono fondate Olbia, Emporiae (*Amperias*) e Neopolis in Sardegna (figura 38).

Attraverso l'analisi del polimorfismo del DNA nucleare di numerose varietà greche, albanesi, dalmate, italiane, francesi e spagnole con le tecniche AFLP, LM-PCR e dei microsatelliti SSR, (Geuna *et al.*, *op. cit.*) si sono ottenuti dei raggruppamenti di vitigni che collegano idealmente i luoghi della loro selezione primigenia con le tappe del loro cammino e le zone dove sono attualmente presenti. Il *cluster* che ne è risultato conferma l'elevata vicinanza genetica tra *Syrah* e *Mondeuse* e *Lagrein*, *Teroldego*, *Marzemino* da un lato, *Malvasia di Lecce* e *Negroamaro* dall'altro (figura 39).

Limitando l'osservazione ai rapporti tra *Syrah-Mondeuse* e *Lagrein*, *Teroldego* e *Marzemino*, si può ipotizzare che il legame genetico esistente tra queste varietà nasca da una comune e ancora ignota origine orientale, legata forse ai luoghi di partenza o di scalo dei mercanti focei, che si è realizzata tra due luoghi così distanti tra di loro, il Trentino e la Côte-du-Rhône, attraverso il collegamento viario che esisteva tra le colonie focee di Spina e Marsiglia (la "via di Eracle") e tra queste e i luoghi di scambio al di là delle Alpi, passando per la Vallagarina e l'Alto Adige.

Il modello di diffusione demica, che offre le migliori spiegazioni per le prime forme di diffusione dell'agricoltura



**Figura 39.** Risultati dell'analisi del DNA attraverso la VLM-PCR (Geuna *et al.*, 1997).

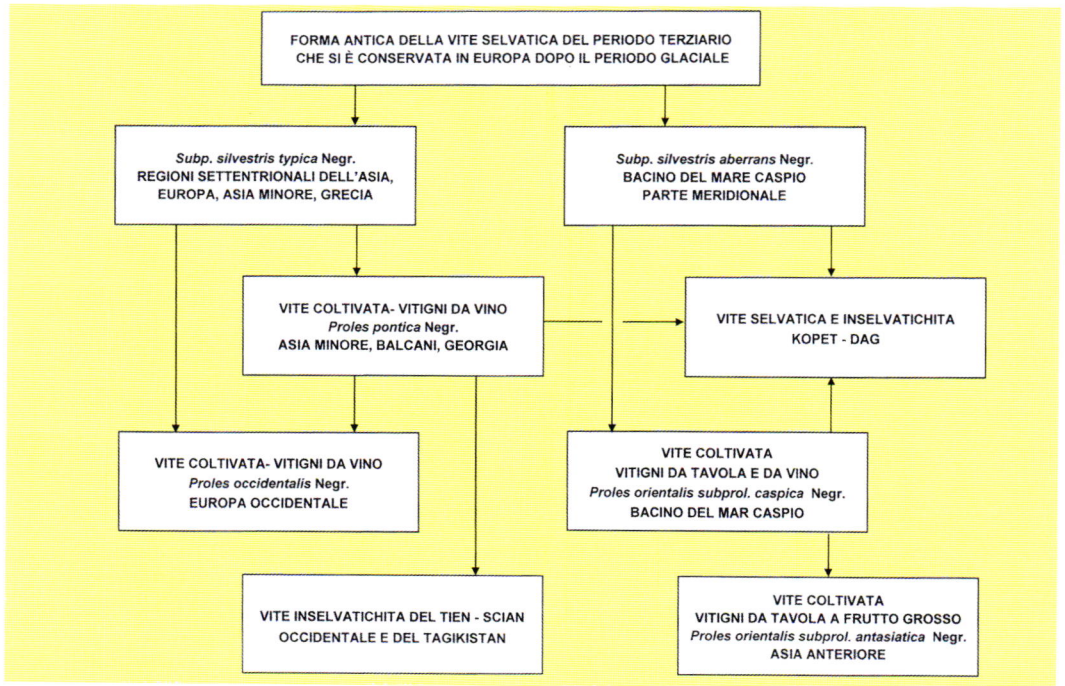
I dati, ottenuti facendo interagire una matrice di similarità con l'analisi dei vettori, mostrano una singolare affinità genetica tra *Marzemino*, *Teroldego* e *Syrah*, testimonianza di una probabile origine comune dal Mediterraneo orientale.

nell'Europa centro-meridionale e quello di diffusione culturale per l'Europa nord-occidentale, appaiono efficaci rispettivamente per le esperienze coloniali e quelle commerciali nel Mediterraneo per la vite.

Le ipotesi formulate da Ammerman e Cavalli-Sforza (1973, 1984) per la transizione dei popoli nel Neolitico, sono valide non solo per le migrazioni dei Greci verso occidente nel primo millennio a. C., ma anche per quelle attuali. Cambiano, naturalmente, le modalità, ma soprattutto le velocità.

Tali ipotesi sono state però confutate da Renfrew (1987) e dal linguista Zvelebil (1986), che invece sostengono una teoria cosiddetta indigenista.

L'indigenismo, in antropologia ed in archeologia, è una corrente che mira a trattare ciascuna società come autonoma ed a vedere quindi i suoi sviluppi in termini essenzialmente endogeni (Ammerman, 2001). L'indigenismo si oppone quindi ai modelli quali la diffusione culturale, che consiste nel passaggio di materiali genetici e di tecniche agricole da un gruppo ad un altro, senza lo spostamento geografico delle popolazioni e la diffusione demica, che è legata all'effettivo



**Figura 40.** Schema dell'evoluzione della vite coltivata e di quella selvatica nell'Europa e nell'Asia centrale (Negrul, 1946).

spostamento dei primi agricoltori. Questi modelli, soprattutto quello culturale, anche se si applicano alle migrazioni condotte secondo le leggi dell'onda d'avanzamento, possono essere usati per spiegare l'espansione coloniarica dei Greci nell'Italia meridionale.

L'indigenismo è anche alla base dell'antropologia strutturale di Levi-Strauss (*op. cit.*) e del nazionalismo, che permeava l'archeologia degli anni '60- '70 dei diversi Paesi europei ed all'equivoco che confonde antico con autoctono, nel senso che molte popolazioni o piante sono considerate autoctone solo quando sono giunte da altri luoghi in tempi lontani.

### L'ORIGINE DELLE VARIETÀ COLTIVATE: IPOTESI A CONFRONTO

Negrul, nel dicembre del 1958, presentò all'Accademia delle Scienze "Timiriasev" di Mosca i risultati di una lunga ricerca sull'origine delle varietà di vite centro asiatiche (fig. 40). Questo studio conferma le ipotesi di Vavilov (1956) sui centri d'origine primaria della piante coltivate ed in particolare, per la vite, l'elevata ricchezza genetica delle regioni della Transcaucasia, dell'Asia minore, del Turkmenistan e dell'Iran, dimostra come queste siano il centro antasiatico della specie. Le oltre 600 varietà di vite della Transcaucasia ne

costituiscono una testimonianza inoppugnabile. Nelle altre regioni dell'Asia centrale (Uzbekistan, Tagikistan, Afganistan, Kashmir ecc.) la situazione è molto diversa: le viti selvatiche hanno caratteristiche dissimili da quelle più occidentali e sembrano essere piuttosto delle viti inselvatichite. I vitigni coltivati in queste zone, circa 300, presentano acini e grappoli di grandi dimensioni, sono apirene ed hanno la polpa croccante. Una spedizione precedente, avvenuta nel 1956 in Tagikistan, aveva riscontrato una viticoltura molto singolare, dove i confini tra la vite selvatica e quella coltivata erano molto labili, a causa di un'agricoltura primitiva. Le viti si arrampicano sugli alberi che spesso sono da frutto (mandorli, pistacchi) e l'uva è consumata fresca o essiccata. Le viti sono moltiplicate per seme, presentano foglie tomentose, acini molto piccoli, polpa compatta e succosa, che le rendono simili ad un gruppo di vitigni del Mar Nero (*Gordaigov*, *Kabuti Degresi*, *Dgiandali*, *Dgianvei*, *Sio*, ecc.). Questi nomi, tradotti, hanno come significato “boschivo”, “nero minuto”, “nero”, “autoseminato”. Sono però presenti anche piante con foglie glabre, con grappoli grandi, semi lunghi e polpa croccante. Si tratta di varietà inselvatichite del gruppo orientale, introdotte attorno al X secolo dagli Arabi.

Il Daghestan, regione litoranea del Mar Caspio, è considerata una regione molto interessante per il germoplasma coltivato, che si ritiene derivi dalla selezione della vite selvatica, ancora molto diffusa. Queste varietà sono comprese nel gruppo eco-geografico pontico e si distinguono molto bene dalle varietà del litorale del Mar Nero, che presentano seni fogliari molto profondi, pagina inferiore con tomentosità aracnoidea e ciclo vegetativo breve. I vitigni del Daghestan sono riferibili a due gruppi fondamentali: uno che deriva dalla vite selvatica (*V. silvestris tipica*) del Caucaso orientale, che presenta foglie con tomento aracnoideo, grappoli compatti, acini rotondi, forte vigoria ed elevata produttività, al quale appartengono, tra gli altri, *Giulabi*, *Ghimra*, *Machbor Zibil*, *Minna -Tuti*, *Cinghiari-Kara* ed un altro, anch'esso derivato da viti selvatiche, ma del gruppo caspico, presente nelle regioni orientali del Mar Caspio, con le foglie quasi glabre, grappoli grandi ed acini medi, rotondi, al quale appartengono *Narma*, *Tyghis*, *Ghenusa Zibil*, *Boriu Usium* ecc. Con l'arrivo dell'Islam, molti di questi vitigni vennero sostituiti con uve da tavola, quali *Agadai*, *Risci Baba*, *Chatmi*, ecc., importate dell'Iran o Asia Centrale e quindi scomparvero dalla



coltivazione. L'ibridazione naturale tra i vitigni da tavola orientali con i vitigni da vino locali diede origine ad un altro gruppo di vitigni dalle caratteristiche intermedie, quali *Ghiasian*, *Ag-Emcek*, *Emcek-Usium*, ecc.

Negrul, nel corso di numerose spedizioni in Asia centrale (Nuristan, Afganistan), nel Tagikistan e sulle sponde del Mare Nero, dal 1960 al 1968 aveva raccolto un'ampia documentazione botanica sulle popolazioni spontanee di vite che, confrontate con quelle coltivate, gli permisero di concludere che la vite selvatica è tassonomicamente equivalente alle forme coltivate. Nelle diverse località, inoltre, le forme coltivate erano peculiari, perché derivavano dalle forme aborigene di quel luogo. La loro moltiplicazione avveniva quasi esclusivamente per seme. Oltre a Negrul (1946) molti altri studiosi dell'Europa orientale si sono occupati dei rapporti tra vite selvatica e vitigni coltivati (Kolenati, 1846, Pachoski, 1912, Baranov, 1927).

Le conclusioni alle quali erano giunti questi Autori, purtroppo poco note ai ricercatori dell'Europa occidentale, furono molto importanti. Mentre la vite selvatica del Dnieper non ha avuto nessuna importanza nella soluzione del problema dell'origine della vite coltivata in Ucraina, in quanto in questa regione le varietà sono in parte bessarabiche (della Moldavia) ed in parte della Crimea, in Crimea, lungo i pendii del monte Yalta, vegetano numerose viti selvatiche che hanno contribuito notevolmente alla creazione di vitigni ancora coltivati. Interessanti sono, a questo proposito, i risultati del confronto tra i semi delle viti selvatiche attuali con quelli recuperati dagli scavi archeologici di Kherson e Mirmek, risalenti al III-II secolo a. C. La stretta analogia tra questi semi fa supporre che le viti selvatiche siano state domesticate dai Tauri e dai Greci, fin dall'inizio della loro colonizzazione della Crimea. Dal I secolo a. C. i vinaccioli ritrovati presentano un becco più lungo ed appartengono quindi alla *V. sativa*; le loro crescenti dimensioni nel tempo fanno pensare ad una continua introggressione di varietà provenienti dalla Grecia.

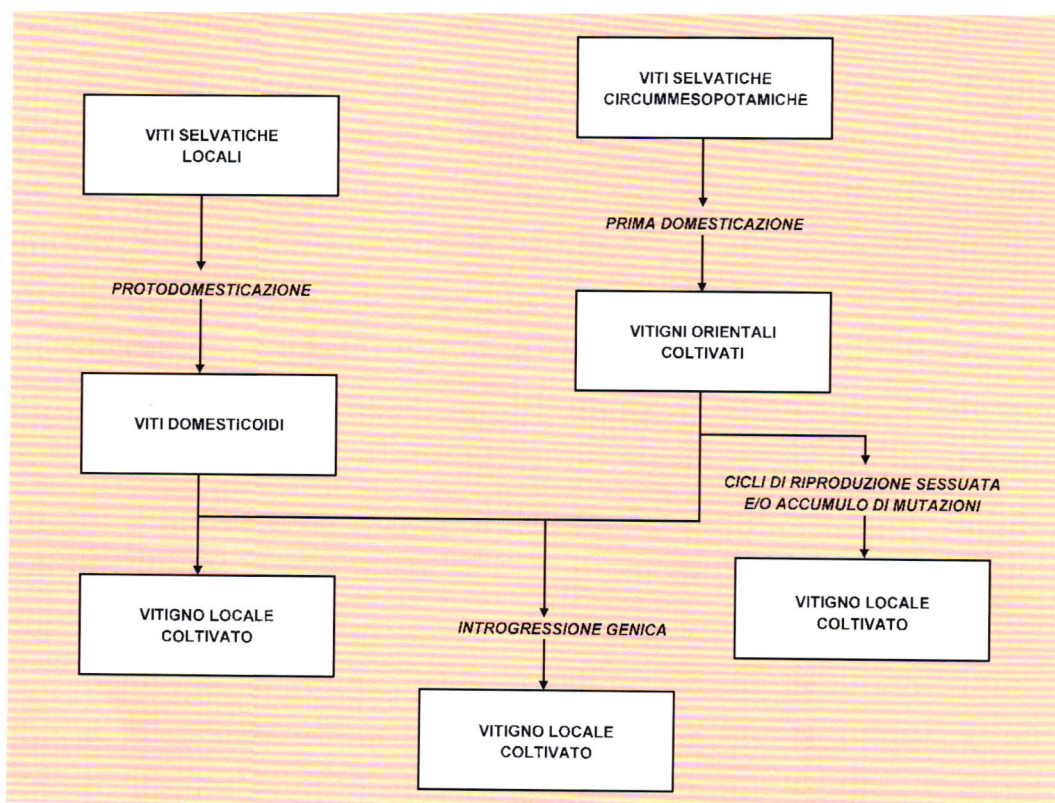
Di particolare interesse è il rapporto tra le forme selvatiche e quelle coltivate nel Caucaso, sia sul Mare Nero sia in Kachetia. Sul litorale del Mar Nero sono presenti molte forme di transizione tra le viti selvatiche e quelle coltivate, sia per le modalità di coltivazione delle forme selvatiche, simili alla paradomesticazione nota in occidente, sia per i fenomeni

di rinselvaticamento delle viti domestiche, che provengono da incroci naturali con le forme selvatiche che, nella segregazione, danno origine a innumerevoli forme di transizione. In Kachetia e nella piana del fiume Kurà e Arakas, la vite selvatica presenta foglie sia glabre sia tomentose, mentre nella Georgia occidentale in Abchazia e Imeretia le foglie sono solo tomentose. Kolematis, nel 1846, aveva non solo distinto queste due popolazioni di vite selvatica, ma aveva anche trovato una relazione tra queste e le varietà coltivate. Anche sul litorale caspico dell'Azerbaidjan la vite selvatica è presente in grande quantità e viene utilizzata per fare vino senza alcuna coltivazione. Prevalgono le forme a foglie glabre e lobate. Le sue caratteristiche sono però diverse da quelle del Mar Nero. Vicino alla vite selvatica (*V. silvestris tipica*) è presente la cosiddetta *silvestris aberrans*, appunto a foglie glabre. A questa tipologia si rifanno la gran parte dei vitigni aborigeni della zona di Kaba. In Turkmenistan, nelle gole del Kopet-Dag, le forme selvatiche presentano foglie prevalentemente glabre ed appartengono soprattutto alle forme di transizione verso le coltivate (*V. silvestris aberrans*) quali il *Terbaschi* ed il *Karausium*, ma, mentre nel Caucaso la popolazione selvatica appartiene alla *Proles pontica* ed in piccola parte alla *Proles occidentalis*, in Turkmenistan le caratteristiche sono tipicamente quelle della *Proles orientalis*. I rapporti tra le popolazioni selvatiche e quelle domestiche sono senza soluzione di continuità, per cui la domesticazione porta verso forme selezionate e da queste, attraverso la disseminazione spontanea e l'introggressione, si ritorna verso quella spontanea.

La vite selvatica del Tian Scian, con i suoi fiori ermafroditi o femminili, non ha molto in comune con i vitigni attualmente coltivati in Uzbekistan e Tagikistan, in quanto deriva da viti da tavola inselvaticate, importate sotto forma di semi. Questa constatazione fa affermare a Baranov e Rajkova (1929-1930) che, quando una vite selvatica di una località non riesce ad avere nessun legame con quella coltivata, significa che questi vitigni sono stati importati.

L'inizio della domesticazione delle viti selvatiche, in Grecia, è avvenuto dalla metà del III millennio ed in questo periodo si può ipotizzare la preparazione del primo vino. Solo più tardi sono stati introdotti da regioni più orientali (Mar Nero), altre varietà (Logothetis, 1970).

Per Levadoux (*op. cit.*) ogni popolazione varietale prende



**Figura 41.** Ipotesi di formazione dei vitigni coltivati dalle viti selvatiche occidentali ed orientali.

origine dalla flora spontanea a seguito di un lavoro di selezione. La delimitazione della sua mobilità si basa su semplici osservazioni e su dati ampelografici, unitamente alla linguistica ed alla storia. Egli ha soprattutto valutato i rapporti di parentela tra le lambrusche spontanee ed i vitigni coltivati nella stessa zona, realizzando un sistema di classificazione dei vitigni in famiglie geografiche, in base alle loro somiglianze ed in funzione dell'area di origine (fig. 41). Rives (*op. cit.*) ha invece formulato l'ipotesi che i vitigni oggi coltivati sono il frutto di incroci spontanei tra i vitigni diffusi dai Greci e dai Romani con le viti selvatiche locali, favoriti dalla monoecia di queste ultime e dalla pratica allora diffusa della moltiplicazione della vite per seme. Tutto ciò appare plausibile, anche alla luce di quanto è avvenuto in tempi più recenti negli Stati Uniti, dove nella *Vitis girdiana*, vite spontanea del sud della California, è stato introgresso del DNA della *Mission*, vitigno introdotto dalla Spagna alla fine del 1700. Questo fenomeno venne compreso solo quando, verso la metà del 1800, attorno ai vigneti di Los Angeles comparvero delle tipologie di *Vitis girdiana* diverse da quelle

originarie, con bacche più grosse e grappoli più vistosi (Keller, 1854).

Se queste ipotesi appaiono verosimili per la Francia e per l'Europa occidentale in genere, esse non sono un modello soddisfacente per l'Italia meridionale, dove l'apporto di vitigni da oriente è stato prevalente sulle altre forme di origine della variabilità. Malgrado i tentativi anche recenti di stabilire una parentela genetica tra i vitigni ancora presenti nelle zone di antica colonizzazione greca e le presunte zone d'origine nella madre patria, non è stato possibile dimostrare la vicinanza tra i gruppi di genotipi (Labra *et al.*, *op. cit.*). Le motivazioni sono diverse e possono essere così riassunte. I vitigni attualmente coltivati in Grecia sono il risultato di un processo molto intenso di erosione genetica, per cui le varietà attuali non sono quelle che vennero trasferite in Italia dai coloni. Probabilmente il germoplasma originario greco si trova in Italia, anche se con altri nomi.

Un'altra causa di mancata corrispondenza tra i vitigni può essere dovuta alla segregazione dei caratteri operata con la moltiplicazione per seme, in quanto la diffusione dei vitigni orientali verso occidente avveniva anche spontaneamente, mediante i vinaccioli delle uve secche o appassite utilizzate da navigatori e mercanti nei loro viaggi e più efficacemente, al fine della conservazione dei caratteri varietali, mediante talee, semplici tralci conservati in sabbia leggermente umida. Di tale pratica si ha una specifica documentazione, anche se risalente solo all'epoca ellenistica (Rostovzev, 1941), ma è ovvio che già i primi coloni, o almeno successivamente quelli che curavano i contatti con la madrepatria, svolsero tale tipo di operazioni.

La coesistenza dei vitigni orientali con i vitigni indigeni domesticoidi era frequente, come ci rivela Teocrito (IX, 437) e come documenta l'archeologia (Vanderersch *op. cit.*). La creazione di nuovi vigneti passava attraverso una fase di selezione dei semenzali. Infatti, con l'impiego di marcatori molecolari microsatteliti, appare molto difficile in una famiglia segregante stabilire dei rapporti univoci di parentela tra la pianta d'origine ed i discendenti, anche in una specie autogama e cleistogama come la vite (Vignani *et al.*, 1996). Nella selezione, inoltre, l'interazione con l'ambiente ed il grado di cultura dei selezionatori, che subivano le influenze delle abitudini di consumo e delle produzioni locali, giocavano un ruolo rilevante nel determinare il livello di

## LA DOMESTICAZIONE DELLA VITE

1. La domesticazione della vite è intesa come un processo evolutivo regolato dall'uomo (accelerazione – finalizzazione);
2. La modificazione della struttura genetica di una popolazione è graduale nel corso delle generazioni (deriva genetica, introgressione, selezione);
3. La riproduzione selettiva (prima per seme, poi per talea) è avvenuta come pratica quotidiana;
4. Ha avuto come primo scopo quello pragmatico di fissare nella popolazione alcune caratteristiche morfologiche e biologiche desiderabili, quali:
  - l'ermafroditismo;
  - le dimensioni della bacca e del grappolo;
  - i contenuti in zucchero ed acidi del mosto;
  - l'uniformità di maturazione;
  - la costanza di produzione (tolleranza alle condizioni ambientali ed alle malattie);
5. L'ingentilimento riduce la rusticità della pianta e questa si affida, per la sua sopravvivenza e propagazione, alle cure dell'uomo. Con la necessità di dedicare tempo alla coltivazione delle piante, l'uomo ha in un certo senso "domesticato" se stesso;
6. La tappa fondamentale della domesticazione consiste nella disseminazione intenzionale di semi (effetto determinante della struttura genetica della popolazione attraverso un processo selettivo);
7. L'autogamia e la cleistogamia hanno accelerato il processo di domesticazione, favorendo la comparsa di vitigni con caratteristiche utili, dominanti;
8. Il trasporto di semi da un'area ad un'altra ha notevolmente contribuito alla formazione di nuovi vitigni ed allo sviluppo della coltura nella vite (introgressione genetica).



espressione dei caratteri fenotipici. All'aumento della variabilità genetica contribuì, sebbene più tardivamente, anche l'introgresione genetica delle varietà orientali in vitigni paradomesticoidi, che talvolta, soprattutto ai confini settentrionali della Magna Grecia, venivano coltivati assieme ai vitigni d'importazione. Anche l'incrocio spontaneo tra vitigni appartenenti alla stessa matrice orientale ha favorito la creazione di varietà originali, in quanto i vigneti, in passato, erano costituiti da mescolanze varietali e la nozione di vitigno come espressione di individui tra loro molto simili è abbastanza recente, dal momento che risale solo al XVIII secolo (Bisson, 2001).

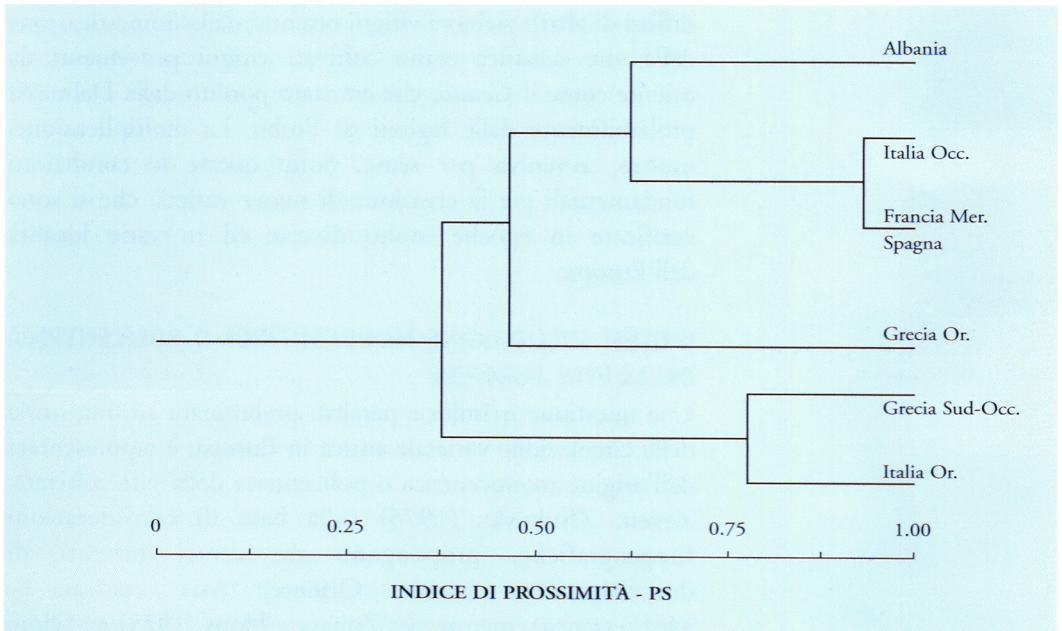
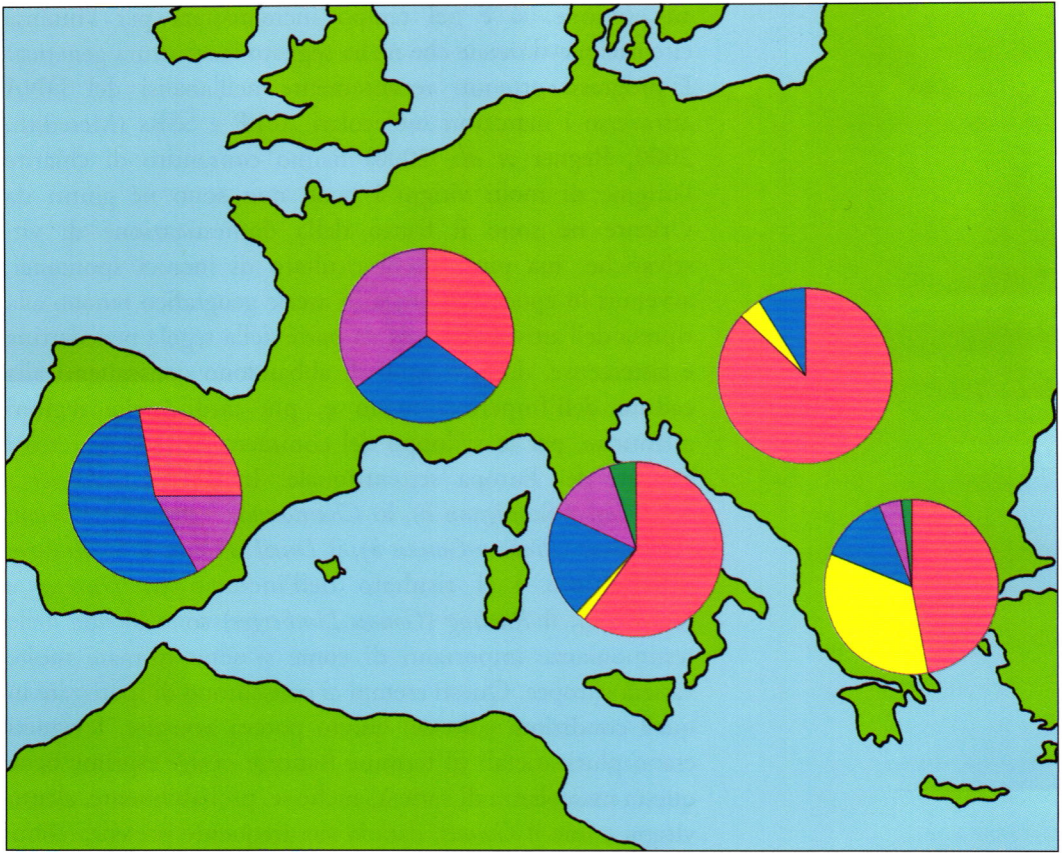
La distinzione tra centro di domesticazione primaria e secondaria non è solo legata alla cronologia dei diversi momenti dell'azione ed ai luoghi dove essa è avvenuta, ma soprattutto allo stimolo culturale che ha animato i selezionatori e, quindi, alle tecniche che questi hanno adottato nella scelta degli individui e nelle modalità con le quali si è operata la moltiplicazione. Negli areali della prima domesticazione, la viticoltura è passata dalle sue forme cosiddette "embrionali" o del *dump heap model* del tardo Neolitico dove la selezione era probabilmente fatta come affermava Frobenius (1938) "pensando nel segno della pianta", alla protovicoltura delle prime espressioni dell'Età del Bronzo villanoviano dei paleo-liguri ed Etruschi, dove la moltiplicazione per seme è stata integrata da quella agamica per talea o propaggine (Forni, *op. cit.*). Soprattutto la diffusione dell'aratro e l'arrivo di popoli da oriente avevano modificato ed incrementato le occasioni di consumo di vino. I criteri di selezione sono quindi via via cambiati, passando dai centri primari e secondari a quelli più periferici, sia per le motivazioni antropologiche (la prevalenza delle ragioni culturali su quelle utilitaristiche) sia per quelle legate all'espressione fenotipica delle viti del Mediterraneo orientale in ambienti occidentali. (riquadro: *La domesticazione della vite*).

La dioicia e la conseguente fecondazione incrociata nella vite selvatica, hanno prodotto un livello elevato di eterozigosi, che rappresenta per questa specie una condizione essenziale di sopravvivenza (Olmo, 1976). Questa eterozigosi si è inoltre mantenuta molto elevata per le modalità della moltiplicazione agamica ed è alla base della elevata variabilità genetica che nella vite, contrariamente ad altre specie soggette

ad erosione, si è nel tempo incrementata per l'intensa circolazione varietale che ne ha segnato la struttura genetica. I progressi ottenuti recentemente nell'analisi del DNA attraverso i marcatori molecolari AFLP e SSRs (Meredith, 2000, Regner *et al.*, 2000) hanno consentito di chiarire l'origine di molti vitigni i quali non sono né giunti da Oriente né sono il frutto della domesticazione di viti selvatiche, ma piuttosto il risultato di incroci spontanei, avvenuti in epoca carolingia in areale geografico renano alla ripresa dell'attività agricola da parte della regola benedettina e cistercense, dopo i secoli di abbandono conseguenti alla caduta dell'Impero romano e, più tardi, nelle regioni atlantiche, per lo sviluppo del commercio del vino verso i mercati del Europa settentrionale. Infatti, il *Cabernet s* (*Cabernet f-Sauvignon b*), lo *Chardonnay*, l'*Aligoté*, il *Melon*, l'*Auxerrois* (*Pinot n-Gouais b*), il *Durif* (*Peloursin-Syrah* dove quest'ultimo è il risultato dell'incrocio di *Dureza* e *Mondeuse*), il *Riesling* (*Gouais-Limberger*) sono alcune delle testimonianze importanti di come si sono formate molte varietà europee. Questi esempi ci consentono di ipotizzare in quali condizioni colturali questo poteva avvenire. I vigneti erano plurivarietali (il termine francese *cepape* esprime bene questa mescolanza di varietà, anche se, probabilmente, alcuni vitigni come il *Gouais*, data la sua frequente presenza come padre in molte varietà, erano, per la loro rusticità, molto più diffusi di altri): vicino a vitigni ottenuti dalla domesticazione della vite selvatica erano coltivati vitigni provenienti da oriente come il *Gouais*, che era stato portato dalla Dalmazia probabilmente dalle legioni di Probo. La moltiplicazione, inoltre, avveniva per seme. Sono queste le condizioni fondamentali per la creazione di nuove varietà, che si sono verificate in epoche molto diverse ed in varie località dell'Europa.

### **IPOTESI SULL'ORIGINE MONOCENTRICA O POLICENTRICA DELLA VITE EUROPEA**

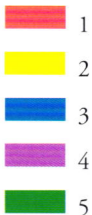
Una questione irrisolta e peraltro preliminare ad una storia della circolazione varietale antica in Europa, è rappresentata dall'origine monocentrica o policentrica della vite coltivata. Zeven, Zhukosky (1975) sulla base di considerazioni fitogeografiche, propongono tre centri primari di domesticazione (vicino Oriente, Asia centrale e Mediterraneo), mentre per Zohary e Hops (1975) ed Olmo





**Figura 42.** *In alto:* Distribuzione delle frequenze dei microsatteliti nucleari di vitigni di diversa origine geografica nei cinque gruppi ottenuti dall'analisi del *cluster*. Il gruppo 1 che raccoglie più del 50% delle accessioni delle cinque zone d'origine dà una prova consistente all'origine monocentrica delle varietà coltivate e dell'influsso importante di geni dominanti. Anche il gruppo 3 raccoglie accessioni di molte zone d'Europa: questo gruppo è rappresentato da vitigni che hanno attraversato il Mediterraneo in tempi e per vie diverse. I vitigni dei gruppi 2, 4, 5 hanno invece un'alta specificità per il luogo d'origine (Grecia, Mediterraneo o Italia-Grecia) (Labra *et al.*, 2002).

Gruppi:



*In basso:* Attraverso l'utilizzo di marcatori SSR nucleari è stato possibile risalire all'origine geografica antica di un gruppo numeroso di vitigni europei. L'analisi *cluster* ha evidenziato due sottoalberi, dei quali uno mette in luce i rapporti di affinità genetica tra i vitigni albanesi, dell'Italia occidentale, della Spagna e della Francia meridionale. I rapporti tra i vitigni di questi ultimi tre luoghi sono particolarmente stretti. Più lontani appaiono i vitigni della Grecia orientale. Nel secondo sottoalbero, appaiono maggiori affinità tra i vitigni della Grecia sud-occidentale e l'Italia orientale. È quindi possibile ipotizzare, in base a questi risultati, i luoghi di provenienza di alcuni vitigni coltivati attualmente nell'Europa occidentale. (Labra *et al.*, 2002).

(*op. cit.*) il centro di domesticazione è uno solo, tra il vicino Oriente e la Transcaucasia.

Il tema ha avuto approfondimenti recenti, da un lato per lo sviluppo di ricerche di etnobotanica e di antropologia finalizzate allo studio dei processi di domesticazione della vite nei villaggi del Neolitico (Forni, *op. cit.*, Castelletti *et al.*, 1987, Costantini, Biasini Costantini, 1999) e dall'altro per l'affermarsi di una critica storica, che ha in parte ridimensionato l'impatto culturale del mito sulla nascita delle popolazioni europee, soprattutto quelle più occidentali (Blanco, 1997). Lo sviluppo di tecniche analitiche, che utilizzano marcatori molecolari AFLP e SSR, ha consentito di accertare che l'espansione della viticoltura è avvenuta da oriente a occidente e che una parte dei vitigni oggi coltivati in Europa hanno un'origine comune (fig. 42). La stessa ricerca ha anche evidenziato un gruppo di varietà che si sono formate nel bacino del Mediterraneo per processi di incrocio e di selezione e che alcune varietà sono esclusive dei Paesi d'origine (Grecia ed Italia in particolare) dai quali non si sono mai mosse (Labra *et al.*, *op. cit.*). Certamente, la vite e la sua coltivazione erano note in numerose località europee prima dell'arrivo dei Micenei e dei Fenici sulle coste occidentali del Mediterraneo. Ne danno testimonianza il nome che i Greci diedero alla Calabria antica, Enotria ed ai suoi abitanti che identificava un modo di coltivazione della vite con il palo, pratica allora ignota ai viticoltori dell'Egeo e del Peloponneso. Anche i ritrovamenti in numerose "terramare" padane, nei villaggi palafitticoli dell'Italia nord-occidentale ed in Alto Adige, di vinaccioli in elevata quantità, a testimonianza non solo di un uso alimentare, ma anche per la fermentazione, indicano una protodomesticazione delle viti selvatiche da parte dei paleo-liguri e degli Etruschi villanoviani. Al di fuori dell'Italia, la nozione nella cultura francese di "lambrusche" è alla base dell'origine di molti vitigni attualmente coltivati (Levadoux, *op. cit.*) e della formazione dei gruppi geografici nei quali sono suddivisi i vitigni francesi (Bisson, *op. cit.*). Anche Negrul (*op. cit.*) distingueva una vite selvatica mediterranea ed una caucasica, sulle quali si sono indirizzate le pressioni selettive delle rispettive popolazioni ed una cosiddetta *aberrans*, considerata una forma di transizione tra le viti selvatiche e quelle paradomesticate. Questa forma costituiva probabilmente un relitto glaciale, per gli effetti della quarta glaciazione che, nel

Caucaso, sono stati meno disastrosi che in Europa occidentale ed il risultato di forme di domesticazione iniziate più precocemente da popolazioni culturalmente più evolute. In Spagna, i reperti archeologici del Levante dimostrano una produzione di vino databile prima dell'arrivo dei Fenici, all'inizio del I millennio, utilizzando quindi viti selvatiche (Blanco, *op. cit.*).

Anche le testimonianze letterarie già citate, affermano che la vite selvatica era parzialmente coltivata nelle isole del Mediterraneo ed il vino che si otteneva era molto diverso, per qualità organolettiche, rispetto a quello ottenuto in vigneti di territori più orientali, quali la Tracia.

Probabilmente, né le giustificazioni portate a supporto dell'origine indo-europea della diffusione dell'agricoltura in Occidente, né quelle cosiddette indigeniste, che sostengono che il fenomeno della sedentarizzazione e quindi l'inizio dell'agricoltura è avvenuto in modo indipendente in molte località europee, si escludono. (Vantini *et al.*, 2003; Sěfc *et al.*, 2003; Grassi *et al.*, 2003) Ambedue sono stati fenomeni importanti nello sviluppo della viticoltura europea, come dimostrano d'altronde la presenza di vitigni d'origine orientale assieme a vitigni derivati dalla domesticazione della vite selvatica (*Lambruschi, Abrostine, Oseleta, Asprinio*, ecc) e le modalità di coltivazione (con tutore vivo e morto) propri dei due modelli viticoli, ma probabilmente l'uso collettivo del vino nelle manifestazioni pubbliche dei simposi, nelle celebrazioni alle divinità, nei riti funebri, la sua cultura in definitiva ed il suo ruolo nelle società antiche, è retaggio di un'origine orientale, che è stata comunque profondamente rimaneggiata da apporti successivi e dalle interpretazioni locali. Anche se la vite selvatica presenta degli alleli specifici a supporto della sua originalità genetica nei confronti di quella coltivata, le relazioni genetiche tra le due sottospecie rimangono molto elevate (Perret *et al.*, 2000, Imazio 2004).

### **I NUOVI AMBITI DI INDAGINE PER LA RICERCA VITICOLA: I CENTRI SECONDARI DI DIVERSITÀ GENETICA ED I CENTRI DI ACCUMULO**

L'ipotesi generale di Vavilov (*op. cit.*) relativa all'origine geografica di molte delle specie erbacee e legnose coltivate, prevede per ciascuna specie un "centro primario" di diversificazione, dove è riconoscibile la loro massima variabilità fenotipica.

Alla base di questa ipotesi, vi è la constatazione che nei centri primari sono documentate pratiche di coltivazione molto antiche (pressione selettiva) ed inoltre la selezione naturale è molto elevata, per la presenza di molti patotipi di malattie e per le condizioni climatiche.

Per la vite europea sono stati ipotizzati due centri di diversità primaria, uno costituito dalle regioni dell'Europa occidentale e centro-mediterranea ed un altro più orientale, localizzato in Afghanistan, Iran, India nord-occidentale.

I vitigni appartenenti ai diversi gruppi geografici sono riconoscibili per alcune caratteristiche ampelografiche ed uvologiche, anche se recentemente lo sviluppo delle tecniche di riconoscimento varietale basate su metodi biochimici (profilo isoenzimatico ed antocianico) e molecolari (polimorfismo del DNA per RFLP, AFLP, SSR, PCR-RAPDs) hanno portato un notevole approfondimento ai rapporti tra origine geografica dei vitigni e forme selvatiche o ancestrali (Scienza *et al.*, 1993, 1994; Grando *et al.*, 1994; Bourquin *et al.*, 1993; Imazio, 2004), creando nuove aggregazioni tra vitigni, rispetto a quelle di Levadoux (*op. cit.*) e Negrul (*op. cit.*).

A seguito della diffusione della specie attraverso i vitigni in altre zone, soprattutto attraverso fenomeni di migrazione, si sono creati dei “centri secondari di diversità”, all'interno dei quali il vitigno, anche per un diverso rapporto interattivo con l'ambiente (compresa la pressione selettiva antropica) e per la frequenza degli eventi di mutazione genica, presenta una nuova variabilità fenotipica.

Questi centri secondari di variabilità, per una specie come la vite, che è stata prevalentemente propagata per via agamica, sono di norma localizzati in zone montane, dove la grande diversità dei climi consente con maggior frequenza l'apparire di mutanti.

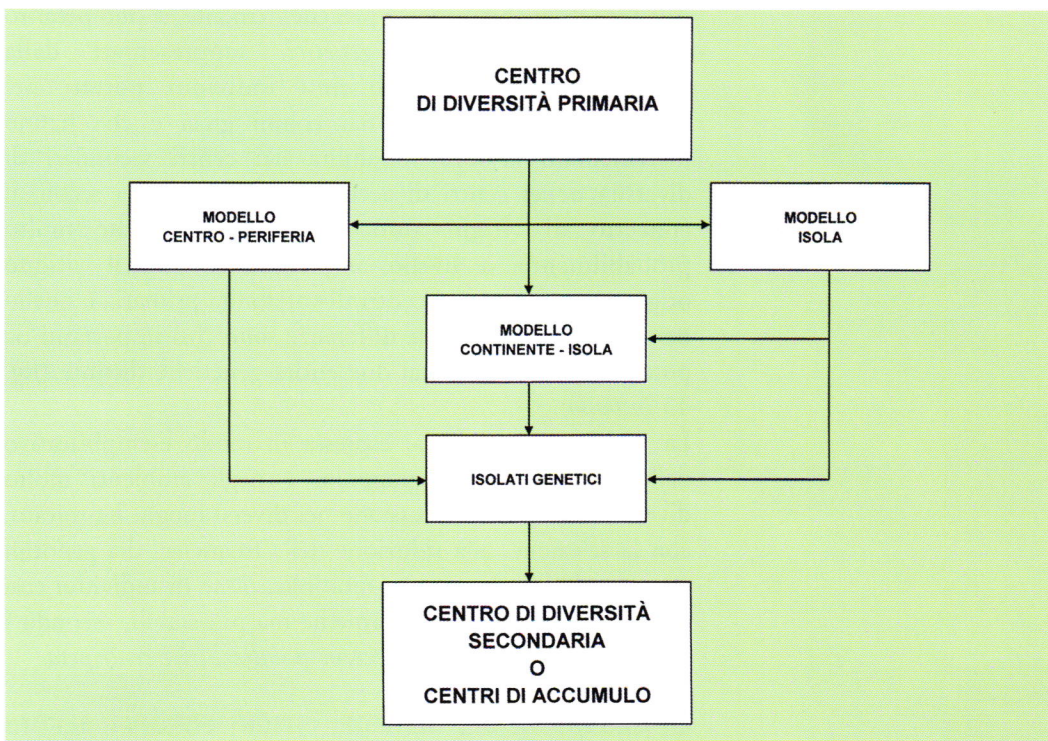
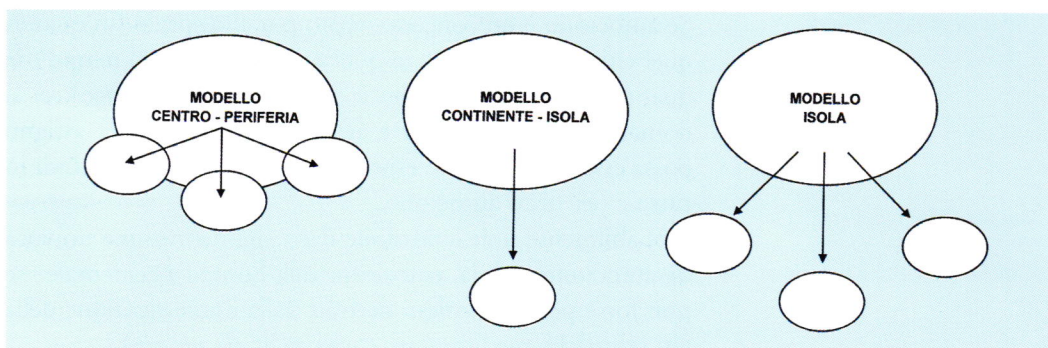
Anche se, nella moderna genetica delle popolazioni, la popolazione mendeliana è una comunità di individui della stessa specie che si riproducono sessualmente, molte delle considerazioni sulla variabilità che caratterizza gli individui della popolazione per uno o più caratteri sono trasferibili ai vitigni, considerati come popolazioni di individui che vengono comunemente propagati agamicamente.

I fattori che contribuiscono maggiormente all'accumulo (o induzione) della variabilità genetica nella vite sono, come è noto, le mutazioni e la selezione, ma questo meccanismo

evolutivo non sembra però essere in grado di mantenere un così grande numero di alleli a frequenze significative. Per specie a propagazione agamica, un meccanismo alternativo a quello della mutazione-selezione è quello proposto dalla *teoria neutrale dell'evoluzione* (Kimura, 1983). Al di là del significato che queste mutazioni neutrali hanno nella struttura genetica delle popolazioni, l'accumulo di questi cambiamenti neutrali nel tempo, poiché si verifica a velocità costante, costituisce un *orologio molecolare*, che potrebbe essere utilmente usato per misurare i tempi di divergenza tra due popolazioni di un vitigno sottoposto a diverse pressioni ambientali ed antropiche, come sono, ad esempio, la popolazione originaria e quella derivata di molti vitigni mediterranei, conseguenza della colonizzazione greca o comunque delle migrazioni di popolazioni.

Alla base di nuova variabilità che si origina nei centri secondari di diversità in popolazioni di vitigni di provenienza orientale, che sono il risultato della moltiplicazione di pochissimi individui in zone relativamente ristrette, come un'isola o ambienti isolati geograficamente, avvenuta all'epoca della colonizzazione greca del Mediterraneo occidentale, vi può essere la cosiddetta *deriva genetica casuale*. Il risultato di questo processo, che si definisce *effetto del fondatore* e che è una sorta di erosione genica, può condurre a delle frequenze geniche che nei diversi *loci* sono molto diverse da quelle delle popolazioni d'origine e che porta alla formazione dei cosiddetti *isolati genici*. Il recupero di variabilità originaria, attraverso il fenomeno di una nuova migrazione, rompe gli isolati genici e contribuisce al mantenimento dei polimorfismi all'interno delle popolazioni.

La genetica delle varietà di vite, relativamente alla migrazione e colonizzazione, è quella tipica delle piccole popolazioni (Spencer *et al.*, 1990) secondo il modello cosiddetto *continente-isola* (Wright, 1940), dove la migrazione è unidirezionale, da una zona estesa verso una colonia isolata o un'isola, o il modello *isola*, quando la migrazione è multidirezionale e si ha la creazione di diverse sub-popolazioni (fig. 43 *in alto*). Il grado di variabilità delle popolazioni dipende dalle dimensioni di ciascuna delle sub-popolazioni. Nella comprensione dei processi di microevoluzione, può essere importante adottare anche il modello di colonizzazione cosiddetto *centro-periferia*



**Figura 43** in alto. Rapporti tra i centri di diversità primaria e secondaria dei vitigni coltivati, relativamente alla modalità ed ai modelli di diffusione delle varietà. Modelli di diffusione varietale dai centri primari di variabilità verso quelli secondari. Questi modelli si ritengono applicabili a piccole popolazioni sottoposte a processi di microevoluzione, accelerati dalla pressione antropica, quali sono appunto le varietà di vite (da Wright, 1940; Antonovics, 1978).

(Antonovics, 1978). Questo modello prevede che le zone marginali siano colonizzate da genotipi provenienti dalle zone centrali e che presentino una struttura genica meno complessa ed una minore variazione genica.

In alcuni ambienti si assiste ad una riduzione della frequenza dei fenotipi estremi attraverso la *selezione stabilizzante*, che tende ad isolare e moltiplicare individui con caratteristiche produttive (es. peso medio del grappolo) intermedie, ma dotati di una maggior stabilità e quindi minore variabilità, per garantire una regolare maturazione in condizioni climatiche non sempre ottimali.

Se autoctono è un concetto legato più allo spazio (in quanto quel vitigno è originario in quel luogo) che non al tempo (da quanto tempo quel vitigno è coltivato in quel luogo), ci si domanda quanto tempo è necessario perché quel vitigno possa essere considerato espressione di quel luogo e quindi in tutto e per tutto autoctono.

Probabilmente non è possibile dare una definizione univoca di autoctono per la viticoltura dell'Europa occidentale, se non forse per quei vitigni derivati dalla domesticazione delle viti selvatiche mediterranee (Scienza *et al.*, *op. cit.*).

Alla luce di quanto esposto precedentemente, si può peraltro estendere agli *isolati genetici*, rappresentati dalla moltiplicazione dei pochissimi individui portati nel Mediterraneo occidentale dai coloni greci e che hanno incrementato la loro variabilità nei centri secondari di diversità o nei centri di accumulo nel corso dei secoli, il concetto di vitigni autoctoni. Questo perché molto probabilmente, a livello ampelografico, tra il vitigno originario presente nei centri di variabilità primaria e quello nei centri d'accumulo, le differenze sono così importanti da potere considerarli ormai due entità genetiche distinte (fig. 43 *in basso*).

La variabilità fenotipica, espressa in modo esemplificativo dalle dimensioni del grappolo, è negli ambienti molto diversa, in quanto la pressione nei diversi luoghi ha mirato, con la selezione, alla riduzione della frequenza dei genotipi estremi ed all'isolamento e moltiplicazione di individui con espressioni fenotipiche intermedie ma più stabili, secondo i principi della cosiddetta *selezione stabilizzatrice centripeta*.

### LA GEOGRAFIA DEI GENI DEI VITIGNI EUROPEI: ALCUNI CASI DI STUDIO

La correlazione che esiste tra il grado di parentela delle varietà di vite ed il grado di variabilità genetica tra le popolazioni è data dal meccanismo di isolamento delle popolazioni, detta *deriva naturale*. Se due popolazioni di una stessa specie (o varietà) sono separate da ampie estensioni spaziali o da barriere geografiche invalicabili (mari, catene montuose, deserti, ecc.), è probabile che entrambe si trovino a possedere solo una frazione del patrimonio genetico della specie (o varietà) originaria. Di conseguenza, le due popolazioni così separate possiedono patrimoni genetici differenti, che si manifestano in modo vistoso a livello fenotipico.

La *deriva genetica* è uno dei fattori più importanti dell'evoluzione biologica, assieme alle mutazioni, alla selezione naturale ed antropica ed alle migrazioni che favoriscono gli scambi tra le popolazioni. Essa è un effetto statistico, dovuto al fatto che le popolazioni sono formate da un numero finito di individui, spesso piccolo e ciò provoca delle oscillazioni casuali nella frequenza dei caratteri ereditari. Ma, mentre la deriva è sempre presente per tutti i geni, perché è una proprietà delle popolazioni, la selezione invece può variare da un gene ad un altro in ciascuna popolazione. Questo spiega perché, dal confronto di quattrocento genotipi greci ed italiani provenienti dalle zone di antica colonizzazione greca, compiuto con i marcatori molecolari microsatelliti, solo pochissimi tra loro hanno manifestato delle relazioni di parentela, spesso anche abbastanza distanti (Labra *et al.*, *op. cit.*).

Nel passaggio da una generazione ad un'altra, un ruolo importante è appunto esercitato dalla deriva genetica, tanto più forte quanto più piccola è la popolazione, in quanto determina la sparizione o il successo di un vitigno.

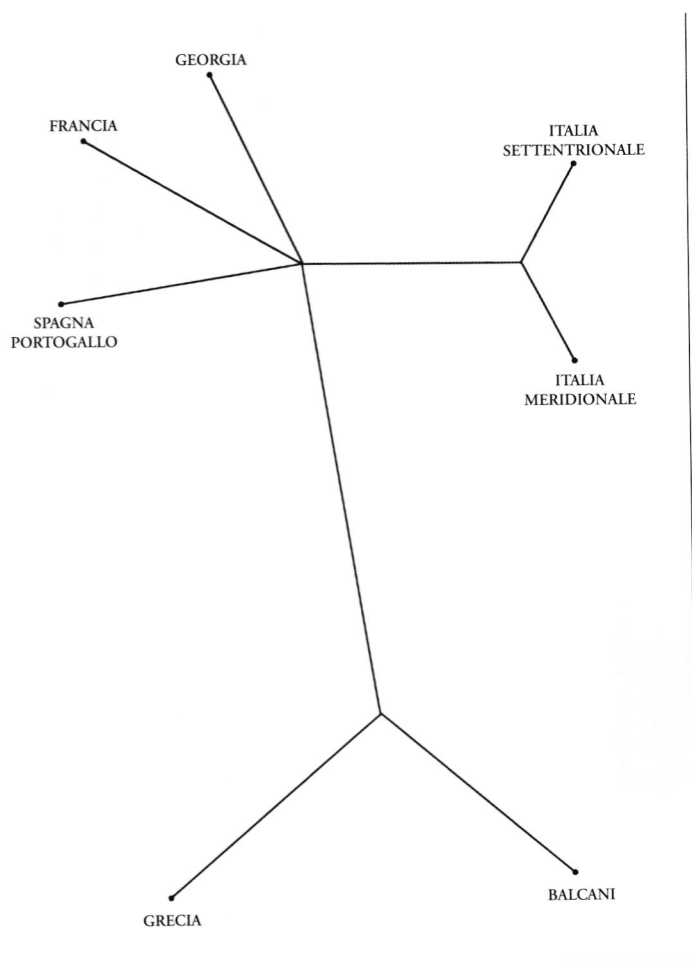
Un altro fattore evolutivo, che limita l'effetto della deriva, è quello degli scambi genetici per migrazione (*introgressione genica*).

Una rappresentazione efficace del peso che ha avuto la deriva genetica, la circolazione varietale antica e l'introgressione nella creazione di nuova variabilità in Europa, è quella degli alberi (*cluster*) ottenuti con il metodo *neighbours joining* (N.J. o dell'unione dei vicini).

La lunghezza dei rami di un albero può essere dovuto più a fenomeni di deriva, sulla base di conoscenze storiche, delle migrazioni che non all'intensità della selezione.

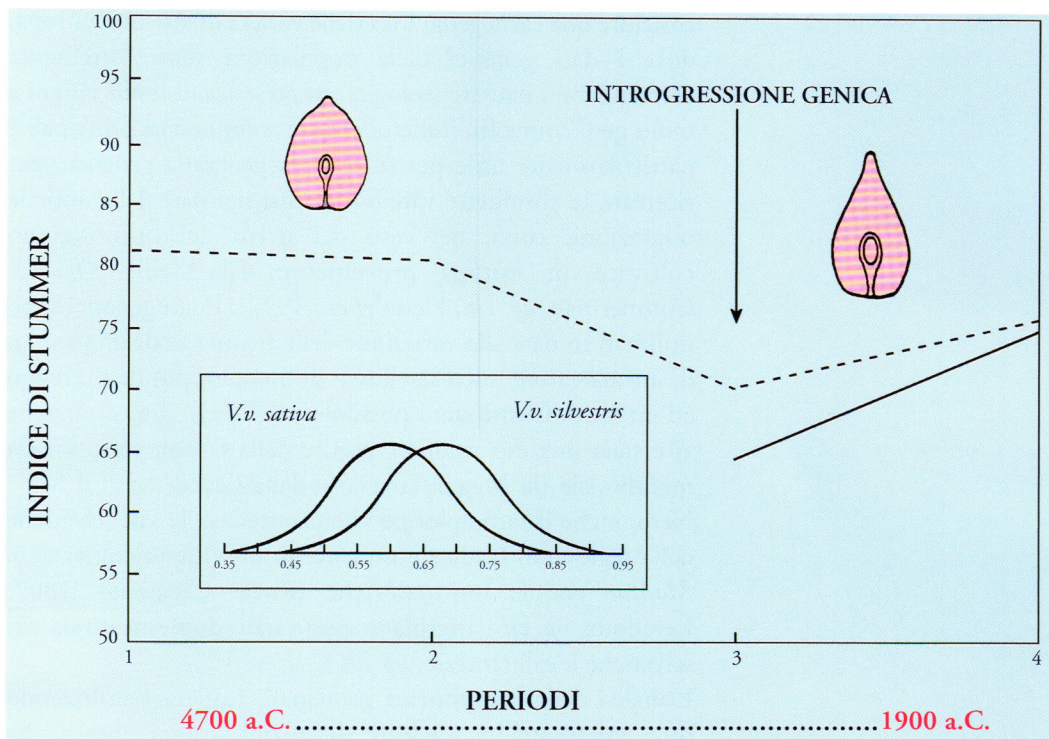
Ad esempio, in una piccola isola lontana dalla terraferma che ha ricevuto pochi individui di una varietà, un ramo lungo può essere giustificato dalla forza della deriva (isolamento genetico). Nel caso riportato dalla fig. 44, l'albero ottenuto analizzando circa 300 vitigni provenienti da diverse regioni europee mediante otto microsatelliti nucleari, presenta una netta separazione tra i genotipi più orientali (Grecia e Balcani) e gli altri (Italia, Francia, Spagna, Portogallo). Fa eccezione la Georgia, i cui vitigni presentano una singolare analogia con i vitigni della costa atlantica della penisola iberica. Il ramo lungo, che separa i due gruppi di varietà, indica un diverso cammino evolutivo, che è avvenuto nelle

**Figura 44.** Albero senza radice ottenuto col metodo del *neighbour joining*, dove le lunghezze dei segmenti sono state calcolate in base ai valori di alcuni marcatori microsatelliti di numerosi vitigni provenienti da diverse regioni europee (rielaborato da Imazio *et al.*, *op. cit.*).



regioni orientali nei confronti di quelle occidentali. Infatti, mentre i vitigni orientali, frutto della primigenia domesticazione delle viti selvatiche, hanno subito nel tempo fenomeni di erosione genetica, quelli occidentali hanno incrementato la loro variabilità. In realtà i vitigni rimasti nei paesi d'origine hanno subito paradossalmente gli effetti dell'isolamento genetico, per cui, in questo caso, i rami evolutivi lunghi non sono dovuti alla sindrome del fondatore, ma alla moltiplicazione agamica nei confronti di quella gamica o per la mancanza di processi di introgressione genica. Le varietà occidentali, invece, essendo state moltiplicate per molto tempo per seme, come dimostrano le recenti indagini di Meredith (*op. cit.*) e Regner *et al.* (*op. cit.*) ed avendo avuto l'apporto genetico delle viti selvatiche, hanno creato dei nuovi centri di variabilità secondaria, con una maggiore





**Figura 45.** Ruolo dell'introggressione del patrimonio genetico della vite di origine orientale nella vite selvatica, valutata attraverso l'indice di Stummer dei vinaccioli. Il valore dell'indice raggiunge il valore minimo con l'arrivo della vite orientale per poi risalire quando, per effetto della segregazione e della successiva selezione, sono stati selezionati fenotipi vicini alla vite selvatica per la sua rusticità (Renfrew, 1973).

--- = *V. v. silvestris*  
 — = *V. v. sativa*

variabilità di quelli considerati nel passato gli unici centri primari di origine delle varietà. Lo studio delle frequenze di alcuni alleli nucleari - limitatamente ad un insieme di vitigni greci ed italiani, proveniente dalle regioni meridionali - eseguito con l'obiettivo di verificare l'esistenza di rapporti genetici tra le varietà, ha mostrato nei vitigni italiani un fenomeno di deriva, risultato delle antiche migrazioni e della mancanza di apporto genetico dei vitigni locali (Labra *et al.*, *op. cit.*).

I rami corti hanno origine opposta: una grande variabilità, dovuta alla segregazione legata alla moltiplicazione per seme o per l'introggressione genica, che provoca una mescolanza genetica superiore alla norma, dovuta al flusso genico spesso costante quando le viti orientali e mediterranee erano coltivate assieme per molti cicli di moltiplicazione. I rami corti indicano quindi le mescolanze genetiche come appare dalla fig. 45, che evidenzia il ruolo avuto dalla selezione delle viti selvatiche e dal loro apporto per introggressione genica nella formazione dei vitigni coltivati in Francia, Spagna ed Italia.

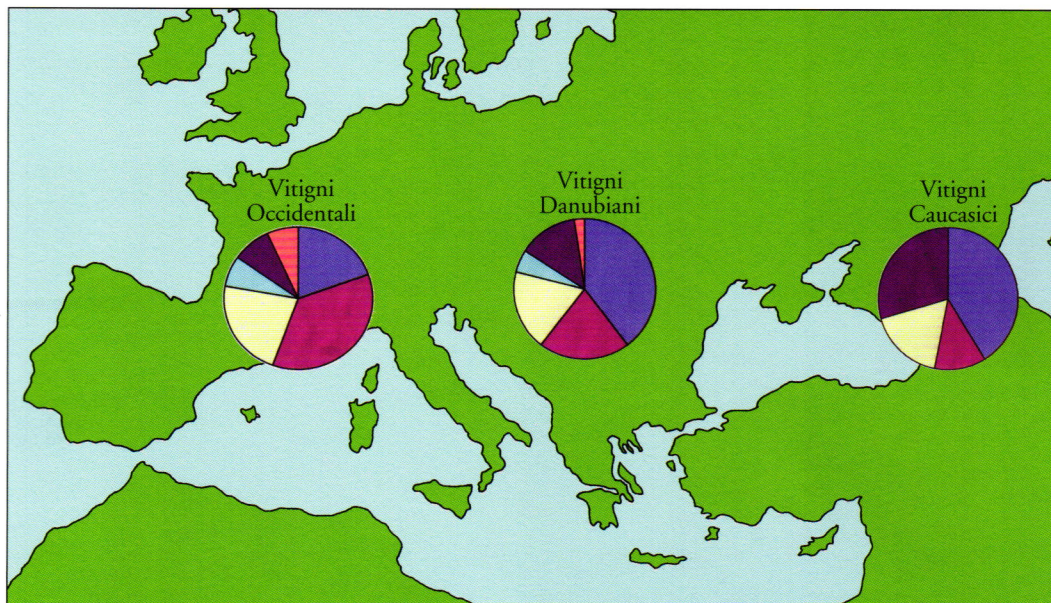
Con l'analisi delle componenti principali (PCA), è possibile

costruire una carta geografica delle varietà di vite dell'Europa, dove i dati genetici delle popolazioni sono fortemente correlati con i dati archeologici. In presenza di molti vitigni e molti geni coinvolti, il metodo delle componenti principali è particolarmente utile per studiare la geografia genetica, per ricercare le cosiddette variabili latenti nei dati delle antiche migrazioni, come nel caso dell'arrivo del primo grano coltivato in Europa proveniente dal Medio Oriente (Ammerman, *op. cit.*; Heun *et al.*, 1997). I dati genetici sono utilizzati in base alla variazione delle frequenze di un gene (o di un marcatore microsatellite o di un aplotipo) da un luogo ad un altro. Così è stato possibile, tra l'altro, dimostrare che vi è stata una espansione a partire dalla Grecia verso l'Italia meridionale (la Magna Grecia) e dalla Grecia verso il Mare Nero, e che il raro aplotipo che caratterizza le viti selvatiche della regione di Cadice è presente in un vitigno coltivato, il *Mantuo* che le fonti storiche (Roxas Clemente, 1807; Levadoux, *op. cit.*) affermano essere stato domesticato da viti selvatiche locali (Imazio, *op. cit.*).

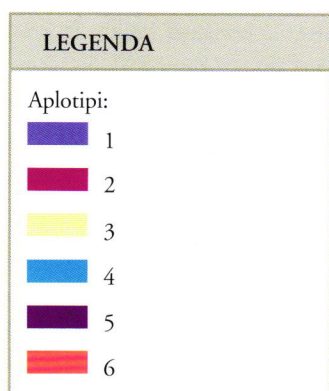
L'analisi delle componenti principali, realizzata utilizzando otto microsatelliti nucleari di alcuni vitigni iberici, ha evidenziato infatti un comportamento singolare di quattro varietà andaluse, provenienti dalla zona di Cadice, delle quali appunto una, il *Mantuo*, ha il medesimo aplotipo delle viti selvatiche della stessa zona. La constatazione assume un significato particolare, in quanto è la prima testimonianza genetica, non solo storica o letteraria, del contributo della vite selvatica alla formazione di un vitigno coltivato ed avvalorare l'ipotesi indigenista nella selezione delle varietà da popolazioni spontanee dislocate in diverse zone d'Europa e non provenienti quindi solo dalle migrazioni da Oriente.

La selezione altera le frequenze dei geni da essa influenzati, il *drift* fa aumentare le differenze tra le popolazioni per tutti i tratti, mentre le migrazioni tendono a renderle simili.

Le variabili sintetiche individuate dalle tecniche statistiche, quali le componenti principali, che colgono gli elementi di similarità delle popolazioni, sono adatte a descrivere gli effetti degli spostamenti dei vitigni. L'applicazione del metodo ai dati relativi alle varietà di viti presenti in Europa e nel Caucaso ha permesso di rilevare delle tracce ancora presenti nelle popolazioni varietali contemporanee, sia di migrazioni avvenute in varie epoche che delle protodesticazioni locali.

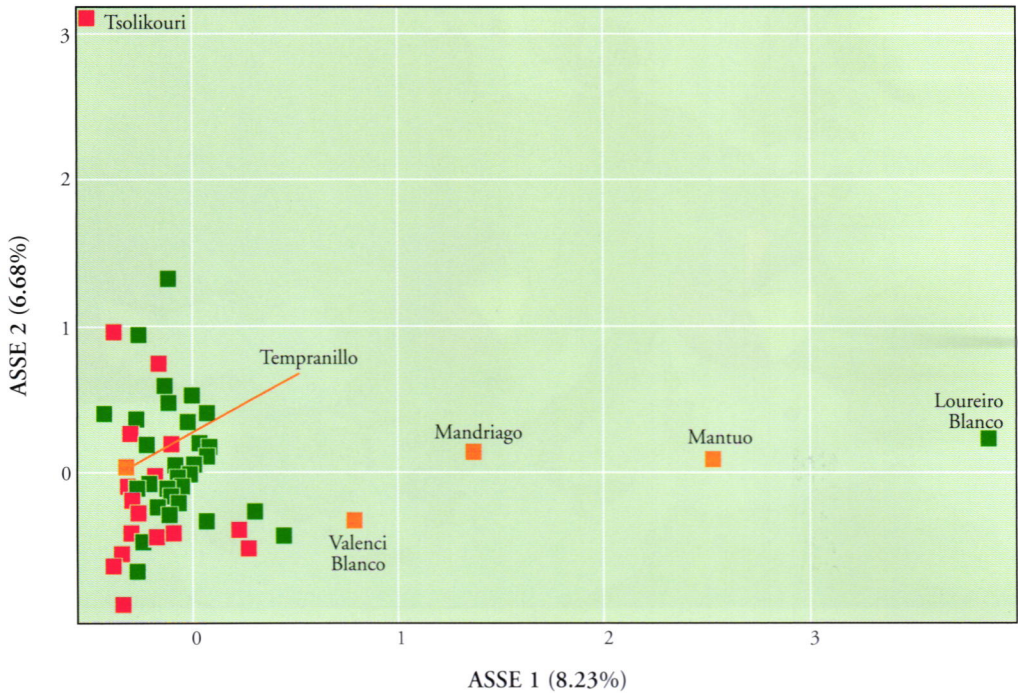


**Figura 46.** Distribuzione spaziale della frequenza degli aplotipi microsatelliti cloroplastici (Cp SSR), ricavati da un set di vitigni di diversa origine geografica. Da oriente ad occidente la frequenza degli aplotipi è aumentata con la comparsa di due aplotipi presenti nelle varietà più occidentali e probabilmente derivati dall'introggressione genica di viti selvatiche (Imazio *et al.*, 2004).



Dall'analisi di dieci *loci* microsatelliti di cloroplasto di 180 vitigni provenienti da tutta Europa, dalla Georgia al Portogallo, è stato possibile caratterizzare tutto il germoplasma con 6 aplotipi.

Il primo risultato che emerge e che può apparire contraddittorio, rispetto ad affermazioni fatte in precedenza, è quello relativo alla minore ricchezza di aplotipi nei vitigni orientali rispetto a quelli occidentali (fig. 46). In particolare l'aplotipo 1 è presente soprattutto nei vitigni orientali, l'aplotipo 5 cala drasticamente passando dai vitigni orientali a quelli occidentali, l'opposto avviene per l'aplotipo 2, mentre l'aplotipo 3 rimane costante. Gli aplotipi 4 e 6 sono assenti nelle varietà orientali. Per le caratteristiche del DNA del cloroplasto delle angiosperme (eredità solo materna, non è soggetto a ricombinazione, ha un basso tasso di mutazioni), l'incremento di variabilità da oriente ad occidente e la comparsa di due aplotipi esclusivi per i genotipi occidentali indica non solo una riduzione di deriva genetica, ma un aumento di variabilità, dovuto all'ingresso nel DNA delle varietà trasportate con le migrazioni di geni provenienti da popolazioni locali, sia protodomesticate sia selvatiche o addirittura espressione di viti domestiche in Occidente. Questo risultato apre quindi nuove prospettive, che devono peraltro essere confermate, sull'origine policentrica delle varietà di vite e sul ruolo fondamentale della domesticazione



**Figura 47.** Analisi delle componenti principali relative alle frequenze geniche di alcuni aplotipi identificati attraverso marcatori microsatelliti cloroplastici in alcuni vitigni iberici e georgiani. Sull'asse 1 sono separati i vitigni di origine andalusa, mentre sull'asse 2 non sono riconoscibili i vitigni delle regioni basche da quelli della Georgia, ad eccezione del *Tsolikouri*.

LEGENDA	
<span style="color: green;">■</span>	vitigni baschi e galiziani
<span style="color: red;">■</span>	vitigni caucasici
<span style="color: orange;">■</span>	vitigni spagnoli mediterranei e riojani ( <i>Tempranillo</i> )

locale, come preconizzato dagli indigenisti.

In sintesi, si può affermare che l'origine di molte varietà di vite, pur con gli effetti della deriva genetica sulle popolazioni attuali, è orientale, ma contrariamente ai cereali (frumento ed orzo) si è avuta una significativa azione di domesticazione locale, che ha portato a molte varietà.

Anche se non è facile conciliare i risultati della ricerca linguistica con la ricerca preistorica, la storia con la genetica molecolare, in quanto utilizzano metodi molto differenti, i progressi nelle conoscenze sull'origine indoeuropea dei popoli dell'Europa occidentale (Gimbutas, 1997) o sul contributo dell'indigenismo (Renfrew C., 2001) sono il frutto di un approccio multidisciplinare.

A conferma di tale affermazione, i risultati di una recente ricerca (Imazio, *op. cit*) confermano l'ipotesi linguistica avanzata da Trombetti (1905), secondo cui i baschi sono imparentati con le moderne popolazioni di lingua caucasica stanziate nel Caucaso settentrionale e concorda con numerose testimonianze genetiche (Ruhlen, 1991). Gli antenati dei baschi moderni potrebbero aver avuto la stessa origine genetica delle popolazioni medio-orientali, poco

prima dell'introduzione dell'agricoltura in Europa, circa 6500 anni fa ed aver mantenuto stretti rapporti anche più tardi (Cavalli Sforza, 2001, Piazza, 2001). Confrontando con la PCA i risultati dell'analisi del DNA, attraverso i marcatori microsatteliti nucleari di alcuni vitigni iberici della costa atlantica e georgiani, si ha la separazione sul primo asse dei quattro vitigni della regione di Cadice che si presume siano derivati dalla domesticazione delle viti selvatiche locali, mentre rimangono indivisibili i vitigni baschi dai vitigni georgiani. Anche il *Tempranillo*, originario della Rioja, regione vicina a quella basca non è distinguibile, mentre il *Tsolikouri* originario della Georgia occidentale, si separa da tutti (fig. 47).

### LA MAGNA GRECIA QUALE PARADIGMA DELLA VITICOLTURA OCCIDENTALE

Le nozioni di frontiera e di confine non sono di facile definizione, se non si utilizza una metafora, strumento creativo spesso impiegato del pensiero scientifico (Black, 1983). Allo scopo di rappresentare qualcosa che separa ed unisce allo stesso tempo, è necessario identificare una specie di terra di nessuno, luogo tra due spazi (non solo geografici, ma anche culturali), ciascuno dei quali occupato da una società o cultura, distinti l'uno dall'altro. Questa metaforica terra di nessuno, che sta tra due culture, è una zona di frontiera. In una interpretazione storiografica, la frontiera è la zona dove avviene l'interazione fra le due culture. Nel caso dell'Italia, luogo d'incontro privilegiato tra la cultura viticola orientale e quella occidentale, la frontiera è la fucina dove si sono forgiati molti degli aspetti salienti della viticoltura europea (forme di allevamento, vitigni, tecniche di vinificazione, contenitori da vino, ecc.), frutto dell'integrazione tra le espressioni locali e quelle orientali. E poiché la frontiera è il prodotto di un'azione intrusiva, secondo la prospettiva di Turner (1959), nel suo movimento di espansione preme sulle società limitrofe e quindi nel caso della vite "esporta" il modello magno-greco e romano verso altri Paesi. Un ruolo analogo, ma di dimensioni ridotte è stato svolto da Marsiglia, emporio foceo sul Rodano, verso la Francia e la Germania continentale, lungo i grandi fiumi. Apparentemente contraddittorio rispetto alla visione di frontiera come luogo di interazione e di trasformazione radicale, è quello che intende la frontiera come uno spazio

capace di produrre continuità storico-culturale e conservazione, a guisa di una sorta di riproduzione delle società originarie che si incontrano. E' il caso, frequente in Italia, delle cosiddette "frontiere nascoste", dove si contrappongono, senza mai integrarsi, culture molto diverse, che mantengono inalterata la loro individualità. Tra i tanti esempi che si possono citare, due meritano di essere ricordati: la dicotomia tra i modelli viticoli di derivazione etrusca e greca in Campania (il confine tra l'enclave di Cuma e quella di Capua o tra le zone di origine tettonica e quelle vulcanica ad Ischia) (Scienza, 2003) e la separazione culturale in Puglia, tra i popoli che, in passato, inumavano i defunti in fosse di pietra, di origine illirica e quelli invece che praticavano l'incenerazione, più orientali, dove il vino veniva sparso sulle ceneri per estinguerle. Ancora oggi, a distanza di 2500 anni, è possibile, peraltro con sempre maggiore difficoltà, trovare nei modelli viticoli (forme d'allevamento e vitigni), ma anche nella semantica delle parole del vino e nei prestiti linguistici, le tracce di queste antiche culture che non si sono mai fuse.

## BIBLIOGRAFIA

- Ammerman A.J., Cavalli-Sforza L.L. 1973 *A population model for the diffusion of early farming in Europe*, in: Renfrew C. The Explanation of culture change. Model in prehistory, Duckworth, London, 343-358.
- Ammerman A.J., Cavalli-Sforza L.L. 1984 *The Neolithic transition and the genetics of populations in Europe*, Princeton University Press, Princeton.
- Ammerman A.J. 2001 *La transizione neolitica in Europa: oltre l'indigenismo*. In: Le radici prime dell'Europa, a cura di Bocchi G.L. e Ceruti M., Bruno Mondadori ed., Milano, 389.
- Antonovics J., 1978 *The nature of limits to natural selection*. Am. Miss. Bot. Gard., 63, 224.
- Atheneus, *Deipnosophistai*.
- Baranov P. A. 1927 *Dikij vinograd Srednej Azii I. Zapadnij Tjanjshanj*. Trud. Ak. Kavakskoj opytno-oroshitejnoj stancii, IV.
- Baranov N.I., Rajkova I., 1929-1930 *Dikij vinograd Srednej Azii II Darvaz*. Trud. Prikl. Bot. Gen. I. Selekcii, XXIV, I, 319-352.
- Braudel, F. 1953 *Civiltà ed imperi nel Mediterraneo nell'età di Filippo V*. Einaudi, Torino.
- Braudel, F. 1998 *Memorie del Mediterraneo*, Bompiani, Torino.
- Bisson J. 2001 *Vignes et raisins en France. Diversità et utilisations*. Ed. Fèret, Bordeaux.
- Black, 1983 *Modelli, archetipi, metafore*. Pratiche, Parma.
- Blanco J.L. 1997 *Les naissances du vin. L'histoire de rites*, OIV, Paris.
- Bourquin I. C., Sonko A., Otten L., Walter B., 1993 *Restriction fragment length polymorphysm and molecular taxonomy in Vitis vinifera*. Theor. Appl. Gnet., 87, 431.
- Castelletti L., Costantini L., Tozzi C., 1987 *Considerazioni sull'economia e l'ambiente durante il Neolitico in Italia*. Atti 26° Riunione Scient.: "Il Neolitico in Italia", Firenze.
- Cavalli-Sforza L.L., Menozzi P., Piazza A. 1994 - *The history and geography of human genes*, Princeton Univ. Press., Princeton.
- Cavalli-Sforza L.L., 2001 *Un approccio multidisciplinare all'evoluzione della specie umana*, in: Le radici prime dell'Europa a cura di Bocchi G. e Ceruti M., Bruno Mondadori ed. Milano, 389.
- Costantini, L., Costantini Biasini, L. 1999 *La viticoltura della*

- Magna Grecia: la documentazione archeobotanica*. In: Failla, O., Forni, G. Alle radici della civiltà del vino in Sicilia. Menfi.
- De Lattin 1939 *Über den Ursprung und die Verbreitung der Reben*. Züchter, 11, 217-225.
- Dostoevskij F. 1878 *Saggi critici*, Mondadori, Milano 1986.
- Erodoto, *Historiae*.
- Esiodus, - *Opera et dies*.
- Finley M.I., Lepore E. 2000 *Le colonie degli antichi e dei moderni*. Donzelli ed. Roma, 87.
- Forni G. 1996 *Genesi e diffusione della viti-vinicoltura dal Mediterraneo orientale alla Cisalpina. Aspetti ecologici, culturali, linguistici e tecnologici*, in: 2500 anni di cultura della vite nell'ambito alpino e cisalpino, a cura di Forni G., Scienza A., Trento, 639.
- Forni, G. 1999 *La tecnologia e l'economia viticola della Magna Grecia e della Sicilia antica*. In: Failla, O., Forni, G. Alle radici della civiltà del vino in Sicilia. Menfi.
- Forni G. 2000 *Viti selvatiche, domesticoidi, domestiche dalla preistoria al Medioevo, dall'Oriente all'Occidente mediterranei, dall'archeologia alle geoniche*, in: L'avventura del vino nel bacino del Mediterraneo, a cura di Tomasi D., Cremonesi C., Istituto Sper. Vit., Conegliano V.to.
- Forni, G. 2004 *Il cammino della vite dall'oriente all'occidente. Dall'origine della viticoltura alla sua introduzione in Italia e nel Friuli in particolare. I suoi rapporti con il mondo islamico (infra)*.
- Frobenius L. 1938 *Denkformen vergangener Menschheit*. Scientia, LXIV.
- Geuna F., Hartings H., Scienza A. 1997 – *Discrimination between cultivar of Vitis vinifera based on molecular variability concerning 5' untranslated regions of the StSy-CHS genes*. Theor. Appl. Genet., 95 3, 375-383.
- Gimbutas M. 1997 *The Kurgan culture and the Indo-Europeanization of Europe*. Robbins Dexter, M., Jones-Bley, K. Ed. Journal of Indo-European Studies Monograph #18, Washington, DC.
- Grando S., De Micheli L., Biasetto L., Scienza A., 1994 *RAPD markers in wild and cultivated Vitis vinifera*. Vitis, 39, 1, 37.
- Grassi F., Labra M., Imazio S., Spada A., Sgorbati S., Scienza A., Sala F., *Evidence of secondary grapevine domestication centre detected by SSR analysis*. Theoretical and Applied Genetics accettato, in corso di stampa.
- Heidegger M. 1927 *Essere e tempo*, Longanesi, Milano, 1970.
- Herodotus, - *Historiae*.
- Heun M., Schaefer-Pregl R., Klawan D., Castagna R., Accerbi M., Borghi B., Salamini F. 1997 *Site of einkorn wheat domestication identified by DNA fingerprinting*, Science, 278, 1312-1314.
- Imazio, S. 2004 *Relazioni tra l'origine dei vitigni coltivati e polimorfismo a livello del DNA: verifica dell'ipotesi di Negrul sulla formazione delle Proles varietali*. Tesi di dottorato, Università degli Studi, Milano. A.a. 2003-2004
- Keller 1959 *The grapes and wines of Los Angeles*. Report of the Commissioner of Potents for the year 1858. Washington DC.
- Kimura M., 1983 *The neutral theory of molecular evolution* Cambridge University Press, Cambridge.
- Kolenati F.A. 1846 *Versuch einer systematischen Anordnung der in Grusie einheimischen Reben, nebst einem oekonomischen Anhang*. Bull. Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou, 279-281.
- Labra M., Failla O., Forni G., Ghiani A., Scienza A., Sala F. 2002 *Microsatellite analysis to define genetic diversity of grapevines Vitis vinifera grown in central and western mediterranean countries*. J. Int. Sci. Vigne Vin., 36, 1, 11-20.
- Le Goff J. 1979 *La nouvelle histoire*, Retz-Cepi, Paris.
- Levadoux L. 1956 *Les population sauvages et cultivées de Vitis vinifera*. Ann. Amelior. Plantèe Cult. 6-59, 110.
- Levi-Strauss C. 1958 *Anthropologie structurale*, Paris, Milano, 1966.
- Levi-Strauss C. 1964 *Le crui et le cuit*. Libraire Plon, Paris.
- Logothetis B. 1970 *The development of the vine and of viticulture in Greece based on archaeological findings in the area.*, Salonicco 82.
- Logothetis B. 1975 *Contribution de la vigne et du vin a la civilisation de la Grece et de la*



- Mediterranèe orientale*, Salonico, 284.
- Manfredi V.M. 1992 *Mare greco*. Oscar Mondadori, Milano, 233.
- Manfredi V.M. 1996 *I Greci in Occidente*. Le scie A. Mondadori ed. Milano, 281.
- McGovern P.E., Fleming J.S., Katz S.H., 1995 *The origins and ancient history of wine*. Gordon a. Breach Publ. -, Luxembourg, 409.
- Meredith C.P. 2000 *North American geneticists untangle the vine variety web*, in *The Oxford Companion to the wines of North America* ed. B. Cass, Oxford University Press, Oxford, 57-39.
- Negrul A. M. 1946 *Origine della vite coltivata e della sua coltivazione*. Ampelografia dell'URSS. Vol I, Mosca in russo.
- Negrul A. M. 1958 *La vite selvatica della Crimea e la sua relazione coi vitigni coltivati locali*. Isvestia Tscha, 1. (In russo).
- Olmo H. 1976 *Grapes Vitis, Muscadinia Vitaceae* in: *Evolution of Crop Plants*, Simmonds N. W. Ed. London, Longman Gray.
- Pachoskij I. K. 1912 *Dikij xersonskij vinograd Vitis silvestris*. Trud. Bjuro po prikl. Botanike, V, 7, 206-260.
- Perret M., Arnold C., Gobat J., Kupfer P., 2000 *Relationships and genetics diversità of wild and cultivated grapevines Vitis vinifera in Central Europe based on microsatellite markers*. Acta Horticulturae, 528, 155-159.
- Piazza A., 2001 *I geni e le lingue umane. Due alberi genealogici a confronto*, in: *Le radici prime dell'Europa a cura di Bocchi G. e Ceruti M.*, Bruno Mondadori ed. Milano, 389.
- Placanica A. 1999 *Storia della Calabria*, Donzelli, Ed. Roma, 459.
- Regner F., Stadlbauer A., Eisenheld C., Kaserer H., 2000 *Genetic relationships among Pinots and related cultivars*. Am. J. Enol. Vitic., 51, 7-14.
- Renfrew C. 1987 *Archaeology and language: the puzzle of the indoeuropean origins*. Jonathan Cape, London.
- Renfrew C. 2001 *Origini indoeuropee: verso una sintesi* in: *Le radici prime dell'Europa a cura di Bocchi G. e Ceruti M.*, Bruno Mondadori ed., Milano, 389.
- Rives M. 1971 *Genetique et amèlioration de la vigne*, in: *Science et techniques de la vigne*, Tome I, Dunod ed. Paris.
- Rostovzev M. 1941 *The social and economic history of the hellenistic world*. Oxford.
- Roxas Clemente S. 1807 *Ensayo sobre las variedades de vid que vegetan en Andalucia*, Madrid.
- Ruhlen M., 1991 *A guide to the World's languages: studies in linguistic taxonomy*, Stanford University Press, Stanford.
- Scienza A., Anzani A., Failla O., De Micheli L., Villa P.L., Grandò S., Mattivi F., 1993 *La vite selvatica Vitis v. silvestris in Italia: significato culturale, diffusione e possibili rapporti con i vitigni coltivati*. Atti Acc. It. Vite e Vino, 45.
- Scienza A., Villa P.L., Tedesco G., Parini L., Etti C., Maganesi I., Gianazza E., 1994 *A chemiotaxonomic investigation in Vitis v. II. Comparison among ssp. sativa traditional cultivars and wild biotypes ssp. silvestris from various Italian regions*. Vitis, 33, 4, 217.
- Scienza, A. 2003 *Per una storia della viticoltura campana: Vini e vitigni della Campania, tremila anni di storia*. Agripromos, Napoli.
- Sěfc, K. M., Steinkeller, H., Lefort, F., Botta, R., Da Chàmara Machado, A., Borrego, J., Maletić, E., Glössl, J. 2003 *Evaluation of the genetic contribution of local wild vines to european grapevine cultivar*. Am J. Enol. Vitic. 54.1, 15-21.
- Spencer C. H., Barretts C.H., Husband B.C., 1990 *The genetics of plant migration and colonization* in: *Plant population genetics, breeding and genetics resources a cura di Brown A., Clegg M., Kahler A., Weir B.*, 1990 – Sinauer Ass. Inc.
- Teocrito, *Idyllia*.
- Trombetti A., 1905 *L'unità d'origine del linguaggio*: Luigi Beltrami, Bologna.
- Turner F.J., 1959-*La frontiera nella storia americana*, Il Mulino, Bologna.
- Vandermerch C., 1994 *Vins et amphores de la Grande Grèce et de Sicile. Etude I*, Centre J. Berard, Napoli, 279.
- Vavilov N., 1956 *I centri d'origine delle piante coltivate*. Le opere della botanica applicata, vol. 18, II ed.
- Vignani R., Bowers J.E., Meredith C.P. 1996 *Microsatellite DNA*

- polymorphism analysis of clones of Vitis vinifera "Sangiovese"*, Sc. Hort., 65, 163-169.
- Wright S., 1940 *Breeding structure of populations in relation to speciation*. Am. Nat., 74, 232.
- Zeven A.C., Zhukovsky P.M., 1975. *Dictionary of cultivated plants and their centres of diversity*, Centre Agric. Publishing and Documentation, Wageningen.
- Zohary D., Hopf M., 1993. *Domestication of plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe and the Nile Valley*. Oxford Univ. Press, Oxford.
- Zvelebil, M. 1986. *Mesolithic societies and the transition to farming: problems of time, scale and organization*, in: Zvelebil ed, *Hunters in transition: Mesolithic societies of temperate Eurasia and their transition to farming*, New Directions in Archaeology, Cambridge.