

## Origini, evoluzione e diffusione della produzione del vino, e della viticoltura

*Dal vino di palma a quello d'uva e alla birra: una ricerca storico-ecologica*

*Premessa: L'origine del vino d'uva come fenomeno d'interdipendenza culturale.* Generalmente gli studiosi delle origini della produzione del vino d'uva sono soliti esaminare questo problema come a sé stante (1), mentre in realtà esso è strettamente collegato con molte altre questioni, come la singola maglia in un tessuto. Infatti quesiti come i seguenti:

- Qual è la relazione storico-genetica tra l'origine della produzione del vino d'uva e quella dei vini derivati dalla fermentazione di altri succhi zuccherini?
- Qual è la relazione storico-culturale tra succhi vegetali zuccherini e succhi fermentati?
- Qual è la connessione tra origine della produzione di recipienti a tenuta di liquido e quella dei succhi fermentati?

ci rivelano che il problema dell'origine della produzione del vino d'uva non può esser risolto che in un quadro più generale e globale, decantandolo non solo dalla tendenza di ritenerlo una questione isolata, ma da altri orientamenti errati, come quello di considerare la vite da vino domestica derivata da una specie a sé stante, in confronto a quella cui appartengono le viti selvatiche dei nostri boschi,

od anche quello molto più radicale di contemplare una storia della vite e del vino a prescindere dalle sue origini. Quasi che si possa conoscere a fondo un fatto ignorandone la genesi! E' chiaro invece che la conoscenza di un fenomeno coincide innanzitutto con quella della sua genesi, completata da quella del suo sviluppo.

Nel caso della vite, questo pregiudizio ha un fondamento psicologico, ben illustrato dal Levadoux: la vite produttrice di vino non si ritiene possa derivare da una comune pianta selvatica, quale la vite silvestre, così come ancor oggi molti ritengono blasfemo il pensare che l'uomo possa essere apparentato alla scimmia. Si tratta di « un pregiudizio che risale alle prime ore della nostra civiltà. Se (...) gli spiriti forti dell'antichità, come Diodoro, pensavano che le forme coltivate derivassero dalla vite selvatica, la gente comune e i poeti attribuivano volentieri a Bacco l'invenzione o l'introduzione della vite da vino... Tutte le negazioni dell'evidenza stessa che vuole che una forma coltivata provenga da una forma selvatica non hanno altre ragioni di essere che una cattiva interpretazione di un mito tenace.... » (2).

*L'impostazione storico-ecologica.* Un valido aiuto ad un'indagine il più possibile globale e completa ci è fornito da uno strumento quanto mai moderno: l'ecologia. Naturalmente si tratta di un'ecologia intesa rettamente, non in senso statico, ma dinamico-storico. Quindi, in definitiva, si tratta di dare alla nostra ricerca un'impostazione storico-ecologica.

Per gli antropo-ecologi e gli ecologi in genere (3), ogni essere vivente fa parte di un ecosistema. Questo è costituito da componenti non viventi e componenti viventi, che interreagiscono tra loro creando un equilibrio. Esso si evolve con l'evolversi dei singoli componenti (ciascuno dei quali dotato di una specifica e variabile dinamicità evolutiva) e con l'accumularsi degli effetti a lunga scadenza del loro modo di essere. Tale evoluzione diventa altamente dinamica negli ecosistemi di cui fa parte l'uomo. Questi infatti manifesta un tipo di modificazione nel comportamento in cui, all'evoluzione biologica, si associa quella culturale, oltremodo rapida.

Il risultato di questa duplice evoluzione è un sempre migliore adattamento reciproco tra specie umana e il suo ecosistema. Si nota così che, mentre all'origine la specie umana è *accidentale*, cioè la sua

presenza non è determinante a riguardo della struttura degli ecosistemi in cui è inserita (stadio della caccia-raccolta con strumenti non foggati), nell'ambito della società neo-industriale contemporanea la specie umana è spiccatamente *dominante*. Cioè la struttura degli ecosistemi in cui l'uomo è inserito in quest'ultima situazione è pressoché completamente da lui determinata consapevolmente (agricoltura, giardinaggio) o inconsapevolmente (specie che si estinguono, malgrado l'uomo non si sia posto questo scopo). Il passaggio dall'accidentalità alla dominanza ecologica è contrassegnato non solo dalla sostituzione, anche se spesso solo parziale, dell'economia di caccia-raccolta da parte di quella agricolo-pastorale, ma da un complesso di cambiamenti negli usi, nelle credenze, nelle strutture sociali.

Venendo ora all'oggetto del presente studio, esamineremo, alla luce di queste strutture storico-ecologiche, l'evoluzione di un settore dell'alimentazione umana, quello delle bevande fermentate, nell'ambito di popolazioni inserite in ecosistemi dell'Antico Mondo, durante il trapasso sopra accennato dallo stadio dell'accettabilità a quello della dominanza. L'*iter* della nostra ricerca ci porterà ad evidenziare la storia del prevalere conclusivo del vino d'uva nell'area mediterranea e circum-mediterranea, e contemporaneamente l'evolversi della vite selvatica a vite domestica, cioè a pianta strettamente simbiotica con l'uomo e modellata geneticamente da questa convivenza.

*La fermentazione alcolica: processo spontaneo.* Quando si conservano in panieri o ceste frutti maturi ricchi di succo zuccherino, come corniole, lamponi, mirtilli, grappoli d'uva, dopo qualche giorno si diffonde per l'aria il caratteristico odore vinoso dei liquidi fermentati. Che cosa è avvenuto? Dai frutti maturi schiacciati involontariamente con le mani durante la raccolta, poi, una volta posti in un recipiente, essendo nella parte inferiore di questo pigiati dal peso di quelli soprastanti, fuoriesce abbondante il loro succo zuccherino che ben presto, solitamente, entra in fermentazione. Ciò a causa delle miriadi di microrganismi (saccaromiceti ed altri) che generalmente sono ospitati dalla buccia dei frutti e che, penetrati nel liquido, vi proliferano, trasformando lo zucchero in alcool etilico e anidride carbonica.

Ovviamente, sino a quando il processo si svolge in ceste, panieri ed altri recipienti non a tenuta di liquido, esso permane un fatto negativo: i frutti pigiati, privi di succo, hanno perso il loro valore



alimentare. Anche il liquido fermentato, sperdendosi al di fuori del paniere, non può essere utilizzato.

Diversa è invece la situazione se i frutti maturi e succosi vengono raccolti in recipienti a tenuta di liquido, come vasi di terracotta e simili. In tal caso il succo fermentato può esser conservato ed apprezzato per il suo gusto e soprattutto per il suo potere inebriante.

Ad analogo processo di fermentazione vanno ovviamente incontro i succhi zuccherini estratti con incisioni da piante adatte, conservati come alimento e bevanda. Data la particolare importanza di quest'ultimo argomento ai fini della nostra ricerca, ne tratteremo più avanti diffusamente.

*La documentazione.* Ma quando i liquidi zuccherini fermentati cominciano ad essere utilizzati in quanto tali? Quattro sono le fonti che lo storico (4) ha a disposizione per ricostruire le fasi originarie relative all'utilizzazione delle bevande fermentate da parte delle primitive comunità umane: *a)* la documentazione archeologica; *b)* le costumanze in merito presso le popolazioni ancor oggi ecologicamente accidentali; *c)* le tradizioni che permangono presso popolazioni umane ecologicamente dominanti; *d)* determinanti documentazioni, anche se con particolari caratteristiche, come vedremo, ci sono offerte dalla paleo-botanica e dalla linguistica.

Per quel che riguarda la *documentazione archeologica*, si possono avere prove dirette e prove indirette. Le *testimonianze dirette* riguardano residui di bevande fermentate, come fecce, ammassi di semi, relativi a mosti di frutti zuccherini. Al riguardo non si può rimontare, ovviamente, ad una remota antichità, data la scarsa capacità di conservazione di tali residui.

Le *testimonianze archeologiche indirette* dipendono invece dalla « legge delle condizioni », cioè dalla constatazione generale che, dove esistono le condizioni, ovverosia le premesse tecniche, economiche, sociali, naturali per un dato processo, questo molto probabilmente si verifica. Per questo il motore elettrico, quello a scoppio, il telefono, la radio, ecc., vantano diversi inventori, non di rado effettivi e contemporanei. Si tratta in realtà di un processo fisio-biologico se, in località diverse molto lontane tra loro, si notano ecosistemi analoghi e persino specie viventi analoghe, anche se non discendenti da antenati immediati comuni.



Per questo, documentata *archeologicamente*, in una data epoca e in un dato luogo, 1) la presenza di materia prima, 2) la conoscenza di tecniche di conservazione di liquidi, 3) la presenza di condizioni economico-sociali favorevoli, è da ritenersi provata indirettamente, in quella data epoca e luogo, la produzione di bevande fermentate. E' ovvio tuttavia che la testimonianza indiretta entra nell'ordine solo della probabilità e non in quello della certezza. Probabilità che comunque è in molti casi evidentemente di gran lunga maggiore di quella ricavata dalla documentazione diretta, in particolare quando si tratti di materiale raro o poco conservabile. E' evidente infatti che in questi casi è del tutto improbabile che proprio i primi documenti si siano conservati e che comunque ci si sia imbattuti proprio in essi durante le ricerche.

Esamineremo più avanti la documentazione archeologica diretta e indiretta disponibile. Iniziamo con l'esaminare la situazione delle popolazioni che, vuoi perché a livello tecnico ed economico-sociale precoltivatorio, vuoi perché in condizioni climatiche non favorevoli alla coltura della vite, sono tuttora ancorate a bevande alcoliche per così dire previticole.

*La raccolta di bevande alimentari presso le popolazioni a livello precoltivatorio.* Maurizio, nella sua magistrale opera, recentemente ristampata (5): *Geschichte der gegorenen Getränke*, documenta come presso i popoli raccoglitori e cacciatori contemporanei, quindi a un livello tecnico di civiltà anteriore a quello dei coltivatori più primitivi, sia diffusa l'utilizzazione, come alimento zuccherino, dei succhi ricavati dall'incisione di alberi, quali gli aceri e le betulle nelle regioni temperate, di agavi e palme soprattutto, in quelle tropicali ed equatoriali. Una documentazione più dettagliata ci è fornita da Werth (6). Egli ci specifica come popolazioni raccoglitrici e cacciatrici della California, prima del predominio dei bianchi, utilizzassero la linfa dell'acero, della betulla e del pino zuccherino. In pari modo, altre popolazioni raccoglitrici estremamente primitive, a noi contemporanee, quali i Boscimani ed i Pigmei dell'Africa, i Wedda di Ceylon, i Semang di Malacca, utilizzano succhi ottenuti incidendo la corteccia di varie piante, nonché bevande ricavate dalla manipolazione del miele (deposto da api selvatiche) o di frutta dolce. I cacciatori australiani poi impiegano per il medesimo fine fiori abbondantemente

nettariferi, quali quelli della *Banksia*, della *Xanthorrea* e simili, nonché il succo dei germogli delle mangrovie. Anche i cacciatori Tungusi dell'Asia nord-orientale conoscono il vino di betulla. I cacciatori della Patagonia e del Chaco (Toba, Cinguano, Mataco e Lengua) preparano il vino dai frutti di una mimosacea (*Prosopis horrida*). Bisogna precisare che soprattutto tra le popolazioni più primitive (Boscimani, Pigmei, Wedda, Semang) sopra citate, la produzione del vino è estremamente limitata e precaria, data la loro rudimentale attrezzatura tecnica e a causa della loro elevata nomadicità. L'ottenimento di succhi zuccherini di notevole valore alimentare dalla corteccia di alberi mediante incisione riveste per noi un'importanza straordinaria, in quanto senza dubbio si tratta di una tecnica estremamente semplice, che ancor oggi i ragazzi e i bambini delle nostre campagne compiono quasi istintivamente, se non altro per gioco, e che quindi, presumibilmente, è di origine antichissima. Tolstoj stesso ci riferisce, nel terzo dei suoi « *Quattro libri di lettura* », nel racconto « *I meli* », come i bambini del suo Paese usino incidere la corteccia delle giovani betulle per succhiarne la linfa zuccherina che ne stilla.

Nel caso invece della spremitura dei frutti, l'operazione, dal punto di vista strettamente nutritivo, è in sostanza inutile, in quanto il frutto già di per sé è edibile, ed anzi la spremitura rappresenta uno spreco perché, con mezzi primitivi, la bevanda ottenuta rappresenta un'infima percentuale del frutto, inoltre di difficile conservazione, tenuto conto anche della difficoltà, in un'epoca a un livello tecnico preceramico, di procurarsi recipienti a tenuta di liquido.

Ecco quindi che, con Maurizio, riteniamo certo che la linfa zuccherina ottenuta con l'incisione di alberi, conservata e quindi fermentata, rappresentò il primo vino prodotto dall'uomo.

*La tradizione del vino di betulla in Europa.* Nei recessi più reconditi d'Europa perdura tuttora l'antichissima tradizione della raccolta della linfa zuccherina di presumibile origine, come vedremo, preneolitica. Ligers, nella sua magistrale opera « *L'économie d'acquisition: la cueillette, la chasse et la pêche en Lettonie* » (7), ci fa notare che nelle campagne lettoni, in primavera, la bevanda più diffusa è appunto il liquido che sgorga dalle incisioni effettuate nelle radici e nel tronco degli alberi di betulla.

Prima del germogliare delle foglie, la linfa circola abbondante-

mente nella pianta. Quindi in aprile si incidono quasi tutte le betulle adulte disponibili. Gli alberi esposti a mezzogiorno sono più apprezzati in quanto producono un succo più zuccherino. Per il medesimo motivo, il foro viene effettuato nella parte del tronco esposta a mezzogiorno.

Lo sgocciolatoio è costituito da un tratto di ramo appuntito di ontano, lungo una ventina di cm, tagliato a metà per il lungo e incavato a mo' di canaletto, che si ficca nel foro per la parte aguzza. Il liquido che sgorga dall'albero fluisce in un recipiente di legno o di terracotta. Se si vuole non danneggiare l'albero, come avviene di solito per quelli ubicati nei pressi dell'abitazione, la linfa viene estratta per non più di una settimana, dopo di che si ottura il foro con un turacciolo in legno di abete. Oppure se ne taglia un ramo, il cui apice mozzo viene fatto sgocciolare in un recipiente, mentre il fusto rimane completamente indenne. Se si tratta di alberi ubicati nella foresta, lontano dall'abitazione e che non importa perdere, se ne tronca il fusto all'altezza d'un uomo e se ne raccoglie così tutta la linfa, che sgorga abbondante per parecchie settimane.

In altri casi, sempre per uno sfruttamento intensivo, pur non mozzando il tronco, gli si infiggono in molteplici fori, posti uno sopra l'altro, diversi sgocciolatoi. Al mattino e alla sera si passa a svuotare i recipienti, il cui contenuto si raccoglie in grandi tini presso l'abitazione.

A fine maggio, quando le foglie sono germogliate, il flusso della linfa diminuisce, la poca che scorre è torbida, acre, densa e schiumosa, ed allora si sigillano tutti i fori, come si è visto; i tappi in legno di abete si tagliano rasenti al fusto, così che la ferita guarisce senza lasciare alcuna traccia.

La linfa zuccherina si conserva così per tutta l'estate. Nel primo periodo fermenta, per cui si trasforma in un tipo di vino molto leggero. La preparazione è complicata da manipolazioni di vario genere, come l'aggiunta di erbe aromatiche o di ribes o di mirtillo, la bollitura, evidentemente per limitarne la fermentazione. Con la bollitura prolungata si ottiene uno sciroppo dolce che sostituisce lo zucchero.

Altre tecniche servono invece per rinforzare l'alcoolicità del vino, come l'aggiunta, in superficie del liquido conservato nel tino, di avena che, germinando, trasforma l'amido che contiene in zuccheri.



Questi così vengono ad aggiungersi a quelli già contenuti naturalmente nel liquido. Per il medesimo fine si può aggiungere dello zucchero, dell'uva appassita, del miele, dei pezzi di pane, della segale.

Se la durata della conservazione è eccessiva, il liquido inacidisce rapidamente e viene utilizzato come aceto.

Oltre alla linfa di betulla si utilizza quella di altri alberi, in particolare quella di acero, che è ancor più zuccherina di quella di betulla. Si aggiunge, per concludere, che il vino di linfa di betulla è tuttora la bevanda più diffusa in Lettonia nei ceti popolari che non si possono permettere l'uso della birra e dell'idromele, troppo costosi.

Anche in altre regioni remote d'Europa persistono sino ad oggi (8) tradizioni relative alla produzione di vino con linfa di betulla, faggio, acero e in particolare tra i pastori della Boemia (foresta boema), della Carinzia, Bosnia, Bulgaria e Russia. Di queste tradizioni si possiede una documentazione relativa anche all'età classica (ma senza dubbio risalente ad epoca ancora anteriore, come vedremo, all'epipaleolitico) che ci viene offerta dal culto diffuso tra gli antichi Greci per Dionisio Fleo (o Floio) (9). Esso impersonava lo spirito della corteccia dell'albero da cui si estraeva il succo zuccherino che presto veniva a trasformarsi in vino. Una tradizione molto antica e tuttora diffusa in Europa è la produzione e l'uso dell'idromele e quello del vino ottenuto dai frutti di melo, susino ed altre piante selvatiche e specificamente coltivate (meli da sidro).

*Produzione del vino e produzione della birra.* Qui giunti, prima di procedere oltre, è necessario fare alcune brevi considerazioni. In sostanza è necessario distinguere ciò che ovviamente appare essere di origine antichissima da ciò che successivamente si è aggiunto. In pratica, riferendoci agli usi tradizionali lettoni sopra descritti, l'aromatizzazione della bevanda e l'aggiunta di altre bacche è presumibilmente coeva alla raccolta stessa della linfa; l'aggiunta di prodotti amidacei è invece chiaro che è una tarda derivazione dalla tecnica della produzione della birra, la quale senza dubbio è di origine più recente. E qui ci riferiamo soprattutto all'aggiunta di cereali germinati.

Occorre però precisare che le più antiche birre presumibilmente risalgono ad epoche anteriori a quelle in cui si iniziò a produrre il vino d'uva. Infatti i cereali immagazzinati in rozzi silos (in pratica

fosse nel terreno) facilmente ammuffivano o, più frequentemente, germinavano. Le minestre di cereali germinati o ammuffiti, occasionalmente conservate e poi intenzionalmente prodotte, furono le prime birre. Come è noto, infatti, l'amido contenuto nelle cariossidi dei cereali non è direttamente fermentescibile. Solo durante la germinazione esso si trasforma in zuccheri più semplici, attaccabili dagli agenti della fermentazione alcolica, durante la produzione della birra. In modo analogo l'amido dei cereali può essere fermentato, nel caso venga previamente decomposto da muffe (in particolare del genere *Aspergillus*), o dalla saliva umana, come si usa tuttora nell'Estremo Oriente e nell'Africa nera (10). L'epoca in cui poté iniziarsi la produzione nel modo sopra indicato coincise, grosso modo, con quella della invenzione e diffusione della ceramica, cioè, sempre grosso modo, col neolitico.

E' con la ceramica infatti che nacque e si diffuse l'uso delle minestre. Certamente, l'uso di queste bevande « andate a male » (11), linfa di alberi incisi, liquido spremuto dall'uva, acqua di minestre di cereali ammuffiti o germinati, non è istintiva nell'uomo, ma è un fatto culturale e quindi dipendente da una progressiva assuefazione. In modo analogo alcune tribù dell'America centrale prediligono la carne putrefatta e da noi è molto apprezzato un tipo di formaggio ammuffito (il gorgonzola). Nel caso delle bevande fermentate è ovvio che il gusto inebriante dell'alcool ne ha favorito l'apprezzamento e la diffusione, dopo l'iniziale utilizzazione.

*La produzione del vino di palma.* In tutta la fascia tropicale e subtropicale è diffusa la produzione del vino di palma. Esso deriva dalla fermentazione della linfa che si ottiene incidendo il germoglio apicale (l'unico presente nelle palme) e che sgorga nell'apposito recipiente fissato sotto la ferita.

L'incisione non può essere ripetuta troppo frequentemente, pena la morte della palma. Incontro a morte certa vanno le palme il cui germoglio apicale viene reciso e utilizzato come verdura.

In Africa settentrionale, dall'Atlantico al Mar Rosso, in Asia Meridionale, in Arabia, nella Mesopotamia meridionale, nel golfo Persico in India fino alle pendici dell'Himalaia, è diffusa la palma da dattero (*Phoenix dactylifera*). In Africa sono utilizzate per il medesimo fine la palma da cocco, la palma da olio, la palma appunto detta



da vino, (*Raphia vinifera* in Africa occidentale, *R. ruffia* in quella orientale), la palma dum (*Hyphaene coriacea*), la palma Deleb (*Borassus Aethiopum*).

In Asia, nell'India settentrionale, è diffusa la *Phoenix sylvestris* (la cosiddetta palma da datteri selvatica), nel Sud invece si utilizza la palma da zucchero (*Arenga saccharifera*). Molte di queste palme asiatico-africane sono diffuse nelle isole tropicali dell'Oceania. In America tropicale fungono da palme da vino la *Mauritia flexuosa*, la *M. vinifera*, la *Copernicia corifera* ed altre. Nelle zone più aride del Messico si impiega invece la linfa delle agavi. Nel nord America temperato, Algonchini e Irochesi usavano incidere l'acero da zucchero (*Acer saccharinum*), ora coltivato per questo scopo. Vedremo più avanti l'influenza delle civiltà a vino di palma sull'origine della vinificazione da vite.

*I più antichi recipienti per conservare il vino da linfa. Un primo orientamento cronologico.* Se la raccolta della linfa come bevanda nutriente, una sorte di latte vegetale, è, come si è visto, istintiva nell'uomo e quindi sostanzialmente coeva con l'uomo stesso, e se la conservazione di tale liquido comporta di fatto la sua trasformazione in vino, è evidente che l'origine della produzione del vino coincide con quella della prima produzione di recipienti abbastanza ampi a tenuta di liquido.

Il già citato paleobotanico Maurizio fa un elenco (12) di recipienti che sarebbero stati usati in epoche preneolitiche: gusci di noci di cocco e di zucche, tratti da canne di bambù formati da un nodo (alla base) e da un internodo che, come si sa, è cavo, pietre facilmente lavorabili incavate, tratti di fusti di vari alberi incavati; otri di pelli di animali, recipienti in cortecce con l'interno foderato in pelle. Montandon (13) accenna all'impiego di argilla e, si può aggiungere, di bitume, resine, cera per sigillare recipienti in corteccia e cestì, onde renderli capaci di contenere liquidi.

Preziosi sono i dati e le considerazioni di J. D. G. Clark (14), preistorico specializzato in tecnologie preistoriche. Dopo aver precisato che gli abitanti di Ertebölle delle coste danesi, nel preneolitico si fabbricavano recipienti di ceramica, aggiunge che i recipienti in corteccia cui sopra abbiamo accennato servivano nella più lontana preistoria a conservare bevande alimentari e quindi vino. Il che, secondo Clark (15), è dimostrato dal reperto di una tomba preistorica



(età del bronzo) ad Egtved (Danimarca) di uno di tali recipienti in corteccia di betulla e cucito con fibre di tiglio contenente sul fondo residui di feccia di una bevanda fermentata cui era stato aggiunto del miele per incrementarne l'alcolicità.

Recipienti in legno, o in legno e scorza, spalmati in certi casi con resina, sono stati ritrovati in varie parti d'Europa (16). E' ben vero che questi reperti rimontano a età che variano dall'età neolitica a quella del ferro, ma è anche da aggiungere che tali manufatti in legno e derivati sono di difficile conservazione. Ciò spiega la loro assenza in strati archeologici appartenenti ad ere più antiche.

Per poter fissare l'epoca d'inizio della fabbricazione di recipienti a tenuta di liquido bisogna quindi considerare il livello tecnico raggiunto da una data cultura, dimostrato da diversi indici. E' vero infatti che è sempre pericoloso passare per deduzione dall'ordine logico a quello ontologico, ma è altresì dimostrato, come si è già fatto notare, che solitamente, quando, presso una data popolazione, vi sono le capacità tecniche per fabbricare un dato manufatto, questo viene presto realizzato.

Stando così le cose, potremo affermare che già nel paleolitico superiore, cioè una trentina di millenni or sono, vi erano le materie prime (corteccia di betulla e linfa di betulla) per produrre il relativo vino. Infatti la betulla è pianta dai climi freddi che cresce sino ai margini delle tundre glaciali e le capacità tecniche dimostrate dai reperti in oggetti d'osso e le elaborate raffigurazioni artistiche di varie culture del Paleolitico superiore dell'Europa occidentale pongono in evidenza che quelle antichissime popolazioni erano abbastanza progredite tecnicamente, così da essere in grado di produrre recipienti in legno e in pelli di animali di una certa capacità, necessari per la produzione del vino.

E' ovvio infatti che piccoli recipienti, come gusci di cocco o anche di zucca, o tratti di canna di bambù, a parte la loro presenza limitata alle zone tropicali, non sono adatti per produrre con continuità bevande fermentate. E' necessario piuttosto considerare il tipo d'insediamento delle popolazioni in parola. E' ovvio, infatti, che, per i nomadi, il possesso di grandi recipienti da trasportare durante i trasferimenti risulta d'impaccio. Tanto più poi si rendono disagiati determinate produzioni, come quella di bevande fermentate, per cui è richiesta la conservazione di liquidi per lungo tempo. Si aggiunga l'assenza di mezzi di trasporto animale presso i nomadi cacciatori di

cui ora ci stiamo occupando. Fatto che rendeva loro impossibile o comunque assolutamente svantaggioso il trasporto di grandi recipienti. Di conseguenza, solo presso popolazioni preneolitiche abbastanza evolute tecnicamente, ma di ridotta nomadicità, quali sono stati i popoli pescatori e raccoglitori specializzati che pure erano presenti nel tardo paleolitico e nell'epipaleolitico (vedi ad es. gli abitanti di Ertebölle precitati), la produzione non saltuaria di bevande alcoliche, vino di betulla in particolare, poté essere attuata. Il che significa che la produzione di tale tipo di vino iniziò in condizioni particolarmente favorevoli (popoli pescatori e raccoglitori) forse trentamila anni fa, nel tardo paleolitico. Si diffuse poi, con l'espansione dell'economia di pesca e di raccolta specializzata, nell'epipaleolitico.

Che la produzione di vino, in particolare per incisione di corteccia, debba aver preceduto il neolitico, cioè l'epoca dei primi coltivatori, è dimostrato anche dal fatto che popolazioni pre-coltrivatrici a noi contemporanee producono, a prescindere dall'influenza di civiltà evolute, come si è documentato in un paragrafo precedente, del vino.

*La produzione del vino da vite: i dati archeologici.* Un sostanziale incremento della produzione delle bevande alcoliche, a prescindere da quelle del tipo birra che al momento qui non ci interessano se non collateralmente, si ebbe, oltre che col perfezionarsi delle tecniche di produzione dei recipienti in legno e in ceramica, verificatosi nel neolitico, soprattutto con la scoperta del vino da vite. Esiste una documentazione che pone in evidenza una vinificazione di sughi spremuti da vari frutti e in primo luogo da corniole (17). E' probabile che tale uso sia derivato da una tradizione antichissima, tuttora viva in alcune regioni d'Europa, come si è accennato in precedenza, di far fermentare assieme alla linfa di betulla i frutti succosi e zuccherini: mirtilli, ecc.

Per quel che riguarda la vite, tracce, in genere semi, del tipo selvatico (*Vitis vinifera* subsp. *silvestris* Gmel) compaiono (18) tra i reperti sin dal neolitico, sia in Italia (palafitte di *Casale Mantovano*, *Polada* e *Puegnano* (Brescia), *Cazzago* (Varese), sia in Svizzera, nelle palafitte di *San Biagio* (lago di Neuchatel), sia in Francia, nelle palafitte del lago *Bourget*, sia in Germania a *Kachelflüh* presso Istein (Baden meridionale) e nella valle del *Neckar* (Stoccarda), in diverse



stazioni neolitiche nella marca di Brandeburgo, sia in Belgio, nelle palafitte di *Beveren* (valle dell'Escant) dove si sono ritrovati resti di sarmenti, sia in Svezia, a *Vra*. In Svezia meridionale e in Danimarca diverse analisi polliniche hanno dimostrato la presenza della vite silvestre nel Neolitico. I reperti dimostrano che l'uva di vite selvatica veniva utilizzata (19) in genere come frutto da mangiarsi direttamente, e non come materia prima per il vino. In quest'ultimo caso infatti i reperti avrebbero posto in evidenza non solo qualche seme sparso, ma ammassamenti concentrati, derivati dalle vinacce separate dai mosti. Né in effetti la vite selvatica si prestava per la produzione del vino, data l'estrema povertà in zuccheri e il sapore fortemente aspro per l'elevata concentrazione di acidi dei suoi frutti.

La presenza esclusiva della vite selvatica si mantiene per tutta o quasi tutta l'età del bronzo in Italia (palafitta o terramare di *Fimon*, *Peschiera*, *Bor* - presso *Pacengo*, *Varese*, *Castione*, *Parma*, *Cogozzo*), e nelle rimanenti parti dell'Europa meridionale e centrale.

E' infatti solo alla fine dell'età del bronzo (più precisamente nel Miceneo più antico: 1700-1500 a.C. circa) che ad *Orcomene* in Beozia cominciano ad apparire i primi semi di vite domestica (*Vitis vinifera* subsp. *sativa* D.C.). Alla medesima conclusione giunge, nel suo recentissimo lavoro, il Logothetis (20), ove documenta che solo « nell'ultimo periodo del bronzo i vinaccioli si distinguono nettamente, gli uni appartenenti alla *silvestris*, gli altri alla *sativa* (21). I reperti precedenti di vinaccioli di *Dikili-Tach* (2800-2200 a.C.) in scavi riferentisi agli ultimi anni del neolitico tardivo ed ai primi dell'età del rame, si possono distinguere in due tipi: l'uno appartenente senz'altro alla *V. subsp. silvestris*, l'altro situato sulla linea di demarcazione tra la *V. subsp. silvestris* e la *V. subsp. sativa* » (22). Quindi la differenziazione della vite selvatica locale in domestica lungo il III millennio a.C. non si era ancora completata. E' interessante comunque notare che già in tale epoca si notano, oltre ai primordi della coltivazione della vite locale, anche l'influsso orientale. Infatti sono stati rinvenuti dei vinaccioli appartenenti al gruppo di viti da vino della *Proles Pontica* Negr., evidentemente appartenenti a frutti di viti importate dall'Asia anteriore. E' pure ovvio che, oltre alle piante, si sono importate anche le tecniche di coltivazione, stimolando prima e sviluppando poi quelle locali.

In Italia la vite domestica compare solo nella prima età del ferro



(terramare di *Fontanellato parmense*). Notevolmente più tardi, non molto prima degli inizi della nostra era, o solo in questa, si espandé nelle altre regioni dell'Europa occidentale: Iberia, Gallia, Germania.

*Molto più antica appare la presenza della vite domestica nel Caucaso e nelle regioni asiatiche vicine (Turkestan, ecc.) ove sarebbe documentata sin dal neolitico*, mentre nell'eneolitico, in quelle stesse regioni, si sarebbe iniziata una coltivazione intenzionale e piena.

L'acquisizione di questi dati, forniti da ricercatori russi e raccolti dal Negrul, è piuttosto recente. Infatti Zukovskij (18) nel suo monumentale trattato: *Cultivated plants and their wild relatives*, la cui stesura originale in russo è del 1950, fa risalire la coltivazione della vite in tali territori al 2000 a.C. E' curioso che Jane M. Renfrew, nel suo pur recentissimo e documentato trattato di paleoetnobotanica, riporti dati archeologici riguardanti la Siria (precisamente *ad Hama*) ove la vite domestica è documentata dal 4000 a.C., l'Egitto (*el Omari*) con documentazione in pari modo antica, ed altre località del prossimo Oriente come *Gerico*, *Lachish*, ove i documenti risalgono alla prima età del bronzo, e non riporti i dati riguardanti la parte nord del prossimo Oriente e la Caucasia. Probabilmente ciò è dovuto al fatto che, tranne il precitato scritto di Zukovskij nella sua riduzione inglese, per il resto tutta la ricca letteratura russa, sia archeologica, sia paleobotanica, è completamente ignorata.

Vi è inoltre una ragione botanica che spiega in parte questi contraddittori orientamenti: la vite selvatica indigena della Transcaucasia orientale (il tipo *aberrans*, di cui tratteremo diffusamente più avanti) presenta caratteristiche di maggior somiglianza con la vite domestica (Levadoux, o.c. pag. 81 e 106) per cui ne risulta più difficile la distinzione anche a livello archeologico. D'altra parte, come evidenzieremo meglio più avanti, le località in cui sono state trovate le documentazioni di vite domestica più antiche riportate dalla Renfrew appartengono a regioni (Circum-Mesopotamia e Egitto) in cui la vite selvatica è assente. Di conseguenza è necessario risalire più a nord, cioè alla Caucasia e alla Trans-caucasia, dove elevatissimo è il polimorfismo della vite e dove il tipo *silvestris aberrans* è presente. Se anche non si tenesse conto della documentazione archeologica russa, sarebbe necessario, per ragioni botaniche, ipotizzare colà il centro di domesticazione della vite.

*Vite domestica e vite selvatica.* Nella bella monografia precitata, Levadoux esamina accuratamente le caratteristiche delle viti domestiche e delle viti selvatiche appartenenti alla specie *Vitis vinifera* L. Inoltre dimostra la precedenza ovvia, ma non universalmente accettata, della selvatica sulla domestica.

In breve, queste sarebbero le caratteristiche più essenziali, anche se molto sfumate (24) con cui la sottospecie *silvestris* della *Vitis vinifera* si distingue dalla sottospecie *sativa*:

a) Prevalente, ma solo funzionale, dioicità delle piante (esistono cioè piante portatrici di soli fiori femminili (in cui il polline non è funzionale) e piante portatrici di soli fiori maschili (in cui il gineceo non è funzionale). Questa dioicità è molto attenuata nella vite domestica, in cui prevalgono gli individui ermafroditi. Gli individui maschili (androidi) presentano il gineceo funzionante.

b) Dimorfismo sessuale della foglia. In altri termini, le piante con fiori maschili presentano foglie diverse (trilobate) da quelle con fiori femminili, che invece sono intere. Questo carattere è diffuso tra le viti selvatiche del bacino superiore del Danubio, è meno diffuso o addirittura manca in altre regioni. D'altra parte è presente presso cultivar come la Pinot.

c) Forma caratteristica del seme: più piccolo e arrotondato nella selvatica, generalmente più allungato nella domestica.

d) Seno peziolare (il punto della foglia in cui è inserito il picciolo) molto aperto nella selvatica. Nella domestica invece tale seno è generalmente molto stretto.

e) Acini in genere piccoli, tondeggianti, neri, di sapore asprigno, grappoli di ridotte dimensioni, soggetti ad una facile colatura degli acini nella selvatica. Nella domestica invece gli acini sono in genere più grossi, dolci, in molte cultivar bianchi, spesso ovoidali. I grappoli sono più grossi e la colatura normalmente è ridotta.

L'ambiente naturale (25) in cui si sviluppano le viti selvatiche è alquanto simile a quello delle altre liane spontanee dei climi temperati, ad es. della clematide: strisciano sul suolo, si arrampicano su rocce, arbusti, alberi. Si tratterebbe, in definitiva, di una specie tendenzialmente ruderale, anche se non presenta questa caratteristica in modo molto spiccato. Virgilio tuttavia conferma tale comportamento descrivendo (26), con evidente esperienza personale, la vite selvatica (*labrusca*) che cresce nei luoghi rocciosi attorno agli antri ove si

ricoverano e si accampano temporaneamente i pastori. Anzi questa descrizione sembra porre in evidenza il carattere ruderale della lambrusca nel suo aspetto antropofilo. Occorre aggiungere che il termine stesso « lambrusca » (latino *labrusca*) secondo Sereni (27) avrebbe, in relazione alla sua etimologia paleoligure, il significato di « rupestre » (il valore semantico della base *lap/lab* sarebbe quello di pietra, rupe — cfr. il latino *lapis* = pietra — tenendo presente il carattere aggettivale della terminante *-sca*) e quindi confermerebbe ulteriormente l'ecologia sopra premessa della vite silvestre.

Concludiamo questo paragrafo accennando ai vari livelli con cui, secondo Levadoux (28), si passa dalla vite selvatica alla vite domestica. Egli chiama « lambrusca » ogni vigna che cresce al di fuori della coltivazione intenzionale. Esistono per Levadoux tre tipi di lambrusche:

1) *Lambrusche post-culturali*, sviluppatasi sul suolo di antichi vigneti abbandonati. Sono ovviamente le piante più simili alle viti coltivate, trattandosi appunto di viti domestiche abbandonate a se stesse.

2) *Lambrusche subspontanee*. Sono le viti nate dai semi prodotti da viti domestiche.

3) *Lambrusche spontanee*. Sono come tali una componente naturale della nostra flora. Non sempre esse discendono esclusivamente da viti selvatiche (caso delle *lambrusche autoctone*). Infatti possono derivare anche da lambrusche subspontanee (caso delle *lambrusche coloniali*) o risultare dall'ibridazione di lambrusche autoctone con una o l'altra delle forme di lambrusche precitate (caso delle *lambrusche meticce*).

Vi è quindi tutta una serie di passaggi estremamente sfumati tra la *Vitis vinifera* sbsp. *sativa* D.C. e la *Vitis vinifera* sbsp. *silvestris* Gmel., se si considera che le *cultivar* (varietà di piante coltivate) di vite domestica si conservano solo fino a quando si moltiplicano per via vegetativa. Non appena si riproducono per via sessuata, riappaiono forme poco produttive ad acini piccoli, con semi e foglie analoghi a quelli delle viti selvatiche. Pochi sono i caratteri di domesticità che permangono, in quanto per lo più i caratteri propri delle viti coltivate sono recessivi. La sottospecie *sativa* non è quindi in sostanza che una collezione di cloni (ogni varietà coltivata è in realtà una miscela di cloni) della *Vitis vinifera* L. che, abbandonati ad una



riproduzione sessuata spontanea, finiscono per avvicinarsi asintomaticamente alle forme della *silvestris*. Ciò in quanto alcune caratteristiche delle *cultivar* di vite sono derivate da mutazioni e da processi di ibridazione introgressiva (29), anche se forse solo a livello delle sottospecie e a livelli ancora inferiori di differenziazione di natura ecologico-geografica, quali la *proles* e il *sortotipo* di Negrul (30).

*Una civiltà di protofrutticoltori: la sostituzione del vino di betulla con quello di vite. L'emergere di una divinità del vino e della vegetazione. Centri d'origine della vite domestica.* N. I. Vavilov così descrive una particolare caratteristica dell'ambiente forestale transcaucasico: « Le viti selvatiche sono presenti in maniera indubitabile in grande abbondanza nelle foreste della Transcaucasia. Le lambrusche si abbarbicano sovente ai peri e ai cotogni. In autunno, quando maturano i frutti, un viaggiatore che attraversa questa foresta potrebbe credere di trovarsi nel giardino del paradiso terrestre. I grappoli delle lambrusche sono in genere neri, ma si riscontrano degli esemplari isolati con grappoli bianchi. I frutti sono piccoli, ma la loro taglia e la loro forma sono variabili. Certi sono gradevoli a mangiarsi, malgrado che la più parte siano acidi » (31). Queste osservazioni sono confermate da altri botanici. Negrul (32), dopo aver affermato che in Crimea, sul versante sud dello Yaila, le lambrusche presentano un certo polimorfismo, avvicinandosi non di rado alla sottospecie *sativa* per la forma delle foglie, l'ermafroditismo dei fiori, il sapore e il colore degli acini, aggiunge che tale polimorfismo è elevato sul litorale caucasico del Mar Nero ed è molto accentuato in Transcaucasia orientale, ove le forme predominanti si avvicinano maggiormente alla sbsp. *sativa*. Negrul ha identificato in questa particolare vite selvatica una nuova varietà che ha denominato *aberrans*.

Ora tali considerazioni di natura botanica ci dimostrano, alla luce dei principi vaviloviani recentemente aggiornati, che questi territori ove la vite presenta un elevato polimorfismo costituiscono i centri di origine primaria (ove prevalgono i caratteri dominanti) o secondaria (dove prevalgono i caratteri recessivi) della vite domestica (31). Ciò è confermato dal fatto sopraillustrato, per il quale, proprio nella Transcaucasia, sin dal neolitico, è documentata la presenza della vite domestica e, dall'eneolitico, la sua coltivazione propriamente detta. Tutto ciò ci suggerisce di fare un parallelo con la formazione dei castagneti sulle nostre Alpi. Come ha dimostrato recentemente

lo Zoller (33), il castagno, specie vegetale utilissima per l'uomo a causa dei suoi frutti nutrienti, da una presenza sporadica verso la fine dell'età del ferro, è giunto a costituire interi boschi in seguito alla protezione (e non con una coltivazione propriamente detta) che gli abitanti delle Alpi hanno esplicato in suo favore. I vari castagneti che ancora permangono sulle medie Alpi, ove il suolo è favorevole, e l'appassionata cura che i montanari prodigano loro, sono la testimonianza e la vivente documentazione di questa antica tradizione. Tale coltivazione per protezione, come si sa, è la matrice originaria dell'agricoltura. Dapprima inconsapevole e quindi, per così dire, a livello biologico, in quanto nell'ambiente ruderale creatosi presso gli accampamenti temporanei (nel caso di nomadi) e gli insediamenti stabili o semistabili di pescatori e raccoglitori specializzati venivano a svilupparsi le piante antropofile in una o più delle sue categorie: ruderali, nitrofile, ecc., nel cui ambito l'uomo, riscontrando delle piante utili, venne a costituire una sorta di simbiosi. La protezione dapprima inconsapevole e poi anche consapevole determinò una sorta di selezione nel processo di ibridazione introgressiva con conseguente plasmazione delle specie vegetali interessate ed esaltazione della loro utilità per l'uomo, ed anzi la creazione di nuovi caratteri utili (34). In epoche successive l'ambiente antropofilo spontaneo venne artificialmente dilatato e le piante utili così create vennero diffuse. La coltivazione piena e la creazione di aiuole e di campi costituiscono infatti la realizzazione, lontano dagli insediamenti umani, dell'ambiente ruderale e nitrofilo proprio di questi.

Di tale coltivazione per protezione ai confini tra l'inconsapevole e il consapevole, si posseggono « in atto » esempi notevoli in Africa. Ad esempio nel Mayumbe (bacino del Congo) attorno alle abitazioni dove si accumulano spazzature, deiezioni, ceneri e scorrono acque luride, crescono spontanee qua e là zucche, peperoni, pomodori, oltre ad arbusti e alberi vari: cola, cocchi, palme da olio. Si tratta di piante in genere utili. Infatti derivano dai semi contenuti nelle deiezioni umane (e non devitalizzati dai processi digestivi, che anzi ne hanno esaltato la germinabilità) e nelle spazzature, da frammenti di tuberi, bulbi, radici, gettati dalle donne nelle immondizie. Attorno a questi orti spontanei, la cui formazione è, per così dire, a livello biologico, si stendono frutteti di alberi utili diversi, in particolare palme da olio. Infatti, durante il disboscamento per preparare il suolo alle cul-



ture di igname, taro, manioca, banano, gli alberi fruttiferi vengono salvati. Così essi si moltiplicano sino ad essere prevalenti. Anche nella foresta non disboscata per le coltivazioni gli alberi utili vengono protetti e sono in continuo aumento (35).

La formazione in epoca protostorica, di castagneti sulle Alpi, di arboreti di palma da olio, cocchi, ecc., anche in età contemporanea, nelle regioni tropicali, ci illustrano per analogia quanto avvenne nell'epipaleolitico (se l'archeologia ci ha fornito semi di vite domestica sin dal neolitico, è chiaro che la formazione di questa pianta ebbe a verificarsi nei secoli e nei millenni immediatamente precedenti) nella Caucasia e Pericaucasia, a proposito non solo delle viti, ma anche di altri alberi fruttiferi, quali ad esempio cotogni, peri, meli, ciliegi, peschi, albicocchi. Probabilmente presso questi primitivissimi frutticoltori i carboidrati necessari all'equilibrio nutritivo erano forniti soprattutto dalla frutta fresca ed essiccata (eventualmente integrata da altri alimenti, ad es. ghiande e forse cereali), mentre le sostanze proteiche saranno state fornite da leguminose e soprattutto da prodotti carnei (pesca, caccia). E' forse nell'ambito di questa civiltà di frutticoltori, una volta acquisito il necessario livello tecnologico dalle popolazioni più evolute del sud, che si è sostituito il vino di betulla e di acero con quello di uva. All'inizio con pratiche ibride, come l'aggiunta di acini d'uva alla linfa conservata, od anche come mezzo di conservazione dell'uva, accanto all'essiccamento. Ma è almeno altrettanto probabile che la vite semidomestica sia stata trasmessa da queste comunità di frutticoltori a popolazioni più evolute, a cui si deve la prima vera e propria, e continuativa, produzione del vino d'uva.

Certamente la capacità del vino d'uva di inebriare, molto superiore a quella del vino di betulla, dato il più elevato contenuto alcolico, deve aver giocato un ruolo eminente. E' allora che è sorta la figura del dio del vino d'uva, della fecondità, della vegetazione, del Dioniso dei Greci, del Bacco dei Romani, del Baal dei Cananesi, trasfigurazione potenziata del dio del succo di corteccia, il Dioniso Fleio o Floio di origine epipaleolitica. Occorre aggiungere che è proprio nella regione che sta tra il Caucaso e l'India nord-occidentale che Werth (36), eminente studioso di storia delle civiltà agrarie, pone un epicentro propulsivo di quella civiltà che ha dato origine all'aratro e a molte piante coltivate, tra cui la vite.



Che viti, meli, peri, cotogni, peschi, albicocchi e altri alberi da frutto siano piante parzialmente ruderali, è dimostrato dalla facilità con cui si sviluppano nelle siepi, ai margini dei sentieri, viottoli, strade. I semi di alcuni di essi sono poi normalmente contenuti nelle feci dell'uomo che se ne ciba, che così diventa agente attivo di disseminazione. Ciò vale soprattutto per la vite, il che dimostra una volta di più la sua antropofilia. J. Renfrew, nell'introduzione (pag. 29) al suo volume già citato in nota 18, obietta che la coltivazione degli alberi da frutto e della vite esige delle comunità più stabili ed evolute in senso tecnico ed economico, per poter esser condotta. Infatti, secondo l'autrice, essi richiedono investimenti in lavoro a lungo termine, il cui profitto non si rivela che dopo diversi anni. I loro prodotti immediati, al contrario, sono di durata limitata. Solo quando l'uomo impara a trasformare l'uva in vino, questo può esser conservato a lungo, ma tale capacità è acquisita a livelli tecnici adeguatamente avanzati.

A questa obiezione si deve rispondere che occorre avere ben chiari i diversi stadi della frutticoltura e della viticoltura. Le piante fruttifere antropofile ruderali, che crescono spontaneamente presso gli insediamenti umani, disseminate con gli escrementi e le spazzature, non richiedono investimenti, ma solo pressoché istintive operazioni di protezione e selezione. In particolare, per la vite sarà stato istintivo il trascurare e, in qualche caso, l'eliminare le piante maschili improduttive, il proteggere quelle femminili produttive e la protezione intensiva, che sarà sconfinata nel culto, delle piante ermafrodite (le viti oggi coltivate sono generalmente ermafrodite) straordinariamente cariche di frutti. In modo analogo si saranno protette e selezionate le piante con frutti più zuccherini e grossi. Tali piante erano più frequenti nella Caucasia e Transcaucasia sud-orientali, ove la vite e i fruttiferi selvatici manifestano uno spiccato polimorfismo, come in tutti i centri di genesi delle piante domestiche (cfr. in merito le teorie di Vavilov (31)). Piuttosto le considerazioni della Renfrew pongono in evidenza che tali incipienti coltivazioni si saranno verificate solo là dove le popolazioni umane, sebbene forse ancora a livello epipaleolitico, erano più sedentarie, in quanto potevano usufruire di fonti stabili di alimento proteico, ad esempio sulle rive di corsi d'acqua perennemente e abbondantemente pescosi, in stazioni almeno parzialmente analoghe alla celebre Lepenski Vir in Jugoslavia (35).

Circostanza questa rara, ma non eccezionale nelle grandi vallate transcaucasiche.

E' evidente che una coltivazione vera e propria sarà stata poi praticata dalle popolazioni più evolute degli altipiani meridionali, già neolitizzate o addirittura a livello calcolitico ed eneolitico.

*Una coltivazione per protezione della vite residua ad oriente del Caucaso.*

In Turkmenia, in Armenia e nelle montagne dell'Iran settentrionale, ai limiti orientali della *Vitis vinifera* sbsp. *silvestris*, il 75 per cento delle labrusche presenta caratteri che le avvicinano parecchio alla *sativa* (37). Ciò perché, come spiega il Levadoux (38), in questi ambienti particolarmente favorevoli alla vite si conservano anche le mutazioni successive manifestatesi spontaneamente lungo i millenni, utili all'uomo, ma dannose per la pianta, come i frutti più zuccherini e succosi, la mancanza di semi, ecc. Interessanti sono anche le descrizioni effettuate da Baranov, Tupikov, Popov (39) e Neubauer (40). Questi Autori, riferendosi al Tien-Shan occidentale, all'Afganistan orientale (Nuristan), al Turkestan, pongono in evidenza come in queste regioni non sono reperibili viti spontanee, cioè non piantate dall'uomo, che presentino i caratteri della *Vitis vinifera* sbsp. *silvestris*, ma prevalgono anche in queste i caratteri della sbsp. *sativa*: fiori femminili o ermafroditi, bacche a sapore dolce e di colore bianco, accompagnati da un notevole polimorfismo ed eterozigotia.

Mentre nel Turkestan l'area di diffusione di queste lambrusche è molto frammentaria e si accompagna a quella delle oasi ove la vite viene coltivata (essa presenta caratteri molto affini a quella spontanea), nel Nuristan non esistono culture propriamente dette, ma solo una semicoltivazione (41) della vite. Levadoux (42) ci precisa che nelle regioni a oriente del Caucaso i vigneti non vengono sino ad oggi piantati. Si sceglie un appezzamento di bosco, si eliminano le piante che non interessano e le viti che danno frutti asprigni, mentre si conservano le altre interrandone i tratti di tralci con radici aeree. In questo modo tutto l'appezzamento viene occupato dalle viti che danno frutti eduli.

Si aggiunga che alcuni Autori hanno trovato in queste regioni piccole foreste di meli e di peri spontanei o meglio, crediamo, sub-spontanei. Prjewalski (43) ha trovato nella valle dello Yulduz (Tur-



kestan orientale) dei boschi interi di melo (*Malus dasyphylla*). G. Capus (44) ha riscontrato boschetti di questo melo sui monti del Tien-Shan occidentale ove sono frequenti anche piccole foreste di pero (*Pirus communis*). Talora si hanno boschetti misti di pero e melo. Questi vigneti e frutteti subspontanei in tali regioni estremamente isolate non sono altro che i residui, e quindi il documento vivente, dell'antichissima coltivazione per protezione (con propagazione di tipo antropofilo: disseminazione con gli escrementi umani, spazzature, ecc.) sviluppatasi in Transcaucasia e diffusasi nelle regioni vicine, in modo analogo come si è visto per quello dei nostri castagneti. L'assenza, nel Nuristan, di viti della subspecie *silvestris* ha favorito la conservazione, nelle viti subspontanee, dei caratteri anche recessivi in stato di omozigosi della *sativa*.

*Vino d'uva, vino di palma e birra: ripartizione geografica prima dell'espansione coloniale europea e reciproca influenza storico-genetica.* In un paragrafo precedente si è posta in evidenza l'area di diffusione del vino da palma, contrapponendola a quella del vino d'uva. Mentre la prima comprende tutta la fascia tropicale (Africa, Asia, Oceania, America) della zappicoltura, ciascuna regione della quale ha una o più palme specifiche, eventualmente integrate da altre piante (banano, canna da zucchero, agave, ecc.), la seconda si estende su una zona molto più limitata (ci riferiamo all'epoca precedente quella dell'espansione coloniale europea) immediatamente a nord della precedente e che dall'Europa giunge all'Asia sudoccidentale.

E' qui opportuno porre in evidenza che proprio nella zona di intimo contatto tra le due aree, cioè nell'Asia sud-occidentale (territorio fenicio e siriano del Mediterraneo orientale, Golfo Persico, Mesopotamia e Iran meridionali — e il territorio confinante fino all'Indo) è diffusa la palma da datteri (*Phoenix dactylifera*) (45), che ha dato il nome ai Fenici, nel cui territorio si sviluppava abbondante. Attualmente questa pianta è coltivata per la produzione di datteri, ma in origine lo era per la produzione del succo zuccherino (46) che veniva estratto dal germoglio centrale. Questo veniva altresì usato come verdura (cavolo di palma). Il fatto che di questa pianta non si conosca il diretto antenato selvatico implica, secondo le vedute di Ames (47), che la sua domesticazione sia estremamente remota, certo più antica dei 7000 anni a.C., a cui risale la sua documentazione archeologica (48).



Infatti se, come propendono la più parte dei botanici, la Palma da datteri è derivata alla lontana dalla *Ph. sylvestris* di origine himalaiana, tramite processi genetici che ne hanno modificato radicalmente alcuni caratteri, tenuto conto di quanto ci precisa Corner (45) e cioè: a) che la *Ph. sylvestris* è ancora presente nei reperti archeologici egiziani nel 14.000 a.C.; b) che questa è pure un'eccellente palma da vino; c) ma che è specifica degli ambienti umidi e freschi e inoltre caratterizzata da frutti piccoli, secchi, astringenti, da una riproduzione di tipo sessuato (mentre la *Ph. da datteri* si riproduce vegetativamente); d) che non esistono termini in sanscrito, cioè nell'antica lingua propria alla patria originaria della *Ph. sylvestris*, per indicare la *P. da datteri*, cioè *da frutto* (il termine « dattero » è relativamente recente e deriva dall'ebraico *dachtel* = dito, con chiaro riferimento alla forma del frutto), si può dedurre quanto segue:

1) viene confermato che, fino ai tempi recenti, cioè solo in epoca storica, anche la Palma da datteri, come si è detto sopra, era utilizzata come palma da vino;

2) L'uomo diffuse la *Ph. sylvestris* come eccellente palma da vino in ambienti più caldi e asciutti quali quelli delle regioni dell'Asia sud-occidentale e dell'Africa settentrionale, che, a loro volta, subirono un processo di progressiva aridificazione. Di conseguenza si verificò una selezione delle varietà e poi degli ibridi più adatti al nuovo ambiente e più utili all'uomo. Processi di introgressiva ibridazione, ibridazione intraspecifica, e soprattutto mutazioni portarono infine alla nuova specie, la *P. da datteri*, il cui *clone*, ottenuto precipuamente per mutazione, doveva essere riprodotto vegetativamente. Tale palma in origine « da vino », divenne in seguito « da frutto », grazie alla sua plasticità.

Se si tiene conto dei fatti sopra illustrati e in particolare che la selezione ai fini dell'utilizzazione della linfa zuccherina della *Ph. sylvestris* per la produzione del vino raggiunse una tale rilevanza sin dall'epipaleolitico da sfociare in una specie domestica di palma, la Palma da datteri, ben differenziata dalla precedente, è chiaro allora che si stabilì nell'Asia occidentale immediatamente a sud dell'area di domesticazione della vite un importante centro di civiltà del vino di palma che, senza dubbio, per evidenti motivi di contiguità geografica, avrà influito, almeno indirettamente, sul sorgere successivo, più a nord, di una civiltà del vino di vite. Questo quindi sarebbe l'erede diretto del vino di corteccia (betulla, acero, ecc.) nelle regioni temperate, nonché

l'erede diretto e indiretto del vino di palma, in quelle subtropicali.

Un'influenza notevole sulla genesi storica del vino d'uva deve aver giocato anche la produzione della birra, sebbene in epoca più recente. Infatti, come abbiamo già posto in evidenza, solo la produzione rudimentale e sporadica di questa bevanda può risalire al neolitico, nell'ambito di civiltà cerealicole dotate di ceramica. Qui infatti era diffusa la costumanza di alimentarsi con minestre di cereali. Quando le minestre non erano immediatamente consumate, iniziavano a fermentare. Se il particolare sapore acido che queste acquisivano all'inizio non sarà stato certo apprezzato, alla fine sarà divenuto un gusto raffinato, come oggi i formaggi ammuffiti quali il gorgonzola italiano e il camembert francese. Questo sapore sarà risultato particolarmente intenso quando le cariossidi dei cereali saranno risultate parzialmente germinate, come è norma per i cereali conservati nei primitivi granai scavati nel suolo spesso umido. Da queste minestre « andate a male », piatto forse ricercato da buongustai, è derivata alla lunga la bevanda tipica dei Paesi privi di vite. Ma, come precisa Werth (49), la via, anche se analoga a quella del vino di Betulla (anche qui, all'inizio, si sarà trattato di bevande occasionalmente « andate a male »), in questo caso è più complessa, certamente molto più complessa persino di quella propria ai vini di frutta zuccherina che richiedono ovviamente la pigiatura e la spremitura dei frutti stessi, oltre alla fermentazione, per essere prodotti; nel nostro caso infatti il punto di partenza dell'alcool non è lo zucchero, ma l'amido del cereale, che non è direttamente intaccato dalla fermentazione, ma dagli enzimi che si producono solo durante la germinazione. Di conseguenza solo popolazioni a livello tecnico molto evoluto hanno potuto produrre birra in quantità notevole, sufficiente per il consumo di tutta la popolazione. Ciò si è verificato solo presso i popoli con agricoltura all'aratro, o zappicoltori molto evoluti. Tra questi si sono adottati talora metodi diversi da quelli della germinazione, per rendere intaccabile l'amido dalla fermentazione. In molte località africane, ad esempio, si masticano i cereali e si sputa in un recipiente la poltiglia ottenuta. Gli enzimi salivari sono così in grado di solubilizzare l'amido e di renderlo fermentescibile. Presso altri popoli invece i cereali si fanno ammuffire, ottenendo così un effetto analogo.

Una particolare influenza sui popoli produttori di vino d'uva



esercitarono quelli produttori di birra dell'Europa centro-nordica a proposito della tecnica di conservazione, come abbiamo fatto notare in precedenza. Sembra che la tecnica di costruzione dei grandi recipienti in legno sia stata perfezionata dai popoli produttori di birra dell'Europa centro-nord, e in particolare dai Celti (50).

Si tratta senza dubbio di un perfezionamento dei recipienti di legno che sin dall'epipaleolitico le popolazioni dell'Europa centrosettentrionale preparavano per la conservazione del vino di betulla.

*L'ausilio della linguistica nelle indagini riguardanti la diffusione della viticoltura e dell'enologia nelle regioni mediterranee. Il contributo di Sereni.* E' interessante notare come i dati offerti dalla linguistica storica confermino quelli archeologici circa l'origine pericaucaica della viticoltura, nonché per dimostrare l'unità sotto l'aspetto viticolo-enologico della civiltà mediterranea. Sereni, nella sua recente ricerca al riguardo, riscontra (51) corrispondenze etimologiche a riguardo del termine « vite » che, dall'armeno (*ort'*) si estendono all'albanese (*(h)ardhi*), al basco navarrino (*ardantza*).

Ancora più notevoli sono le corrispondenze (52) relative al termine « vino ». Anche qui all'armeno *gini* corrisponde il georgiano *g'vino*, l'hitita *wiyana*, l'albanese *vene*, il greco miceneo *wo-no*, il greco omerico (*w*)*oinos*, il siculo *viino*, il latino ed etrusco *vinum*, l'umbro *vinu*, il retico *vinu-*, ecc.

La corrispondenza s'estende dall'ambito linguistico indeuropeo a quello semitico, sempre nelle regioni mediterranee e perimediterranee. Infatti notiamo (53): assiro *înu* = ugaritico *yn* = ebraico *yayn* = arabo ed etiopico *wayn*. Mentre nelle corrispondenze sopra indicate i termini significanti vino rimangono nel quadro etimologico del termine vite come ad es. in greco *oiné* = vite e *oinos* = vino) nei quali il passaggio di valore semantico è indicato da semplici mutamenti di desinenze (per il cambiamento di genere, nell'esempio greco sopra citato), altre voci indicanti il vino sono connesse etimologicamente con termini significanti il frutto o addirittura la divinità del vino. Infatti, secondo il Sereni (54), il significato originario di bacca (= acino, il frutto della vite che, riunito in infruttescenze, forma il grappolo) sarebbe quello di vino. Si tratterebbe di una voce di origine lidia. Lo si dedurrebbe dal Papiro Anastasi riguardante un elenco di prodotti importati in Egitto dall'Asia Minore. Il vino vi è indicato come



*bq'*, da leggersi probabilmente *baqa*, in quanto la grafia geroglifica egiziana trascurava la vocalizzazione delle parole. In altri termini, nei Paesi rivieraschi del Mediterraneo orientale, il vino sarebbe stato indicato anche con una voce connessa etimologicamente con quella del frutto della vite. Tale passaggio semantico si sarebbe trasmesso sino in Spagna. Infatti Varrone ci documenta... « vinum in Hispania bacca... » (55).

Che i termini corrispondenti all'italiano bacca significassero acino d'uva o comunque frutto succoso con uno o più semi, ci è documentato non solo dal latino *bàca*, ma anche dal berbero *abaka*, ove è aggiunto il prefisso femminile *a-*, dall'antico egiziano *bq'*. Che nel medesimo ambito etimologico rimanesse anche il termine significante la divinizzazione del vino ci è documentato, oltre che dal latino *Bacchus*, dal greco *Baccos* (= Dioniso), dall'etrusco *Pakha*, e da iscrizioni lidie in cui compaiono forme aggettivali come *Bakiva*, *bakillis*. I Lidii indicavano poi con *bakils* il mese di ottobre, il mese della vendemmia e del vino, il mese di Bacco. Ecco quindi che, ancora nel Mediterraneo orientale, sarebbe da ricercarsi l'epicentro del termine con la sua polivalenza semantica.

Ma bisogna aggiungere che qualche interrogativo permane a proposito del significato di vino attribuito dal Sereni al termine lidio *\*baka*. Infatti l'unica prova al riguardo sarebbe fornita, come si è visto, dal papiro egizio Anastasi. Non potrebbe allora il termine possedere un significato più specifico, riferirsi cioè non al vino in generale, ma ad un particolare tipo di vino, che porti il nome della divinità, come ad esempio il nostro « lacrima Christi »? L'identificazione allora di *bacca* con vino si sarebbe verificata poi in Paesi lontani dell'oriente, in Spagna appunto, per influenza della fama del vino per eccellenza, quel tipo di vino che in Oriente portava addirittura il nome di Bacco. Del resto anche oggi in alcune regioni degli Stati Uniti non si chiama « chianti » qualsiasi tipo di vino, e da noi « champagne », nel linguaggio popolare, non è l'equivalente di vino bianco spumante?

*L'introduzione della viticoltura in Italia.* Le ricerche di glottologia storica del Sereni a riguardo della viticoltura e dell'enologia ci aiutano a chiarire il processo d'introduzione della viticoltura e dell'enologia in Italia. Sereni (56) accoglie sostanzialmente la sistema-

tica viticola del De Lattin che suddivideva la specie *Vitis vinifera* L. in due sottospecie: la *silvestris* e la *caucasica*, la prima ecologicamente caratterizzata dai climi e suoli umidi, la seconda aridofila e in ciò, oltre che nei caratteri morfologici, affine alla vite domestica; suddivisione molto semplificata, in quanto la differenziazione ecologica della vite, come dimostrano gli studi di Negrul (57) è ben più articolata.

Questo autore riunisce le varietà di vite coltivate (e per semplicità ci riferiamo ora solo a queste ultime) a seconda della ripartizione geografica e a seconda delle vicende storiche della coltivazione proprie ad ogni regione e quindi del tipo di evoluzione guidata dall'uomo cui sono state sottoposte, in tre grandi gruppi: il più evoluto è quello della *proles orientalis*, costituitasi probabilmente nelle regioni ad agricoltura intensiva dell'oriente, in regioni ove la vite selvatica è sconosciuta, con l'incrocio di viti semidomestiche della Transcaucasia orientale, derivate dalla varietà *aberrans* Negr. e importate dal nord, con vitigni coltivati appartenenti ad un'altra *proles*, la *pontica*. Questa è a sua volta derivata dalla confluenza di vitigni domestici provenienti dalle viti selvatiche (varietà *tipica* Negr.) indigene dell'Anatolia, della Transcaucasia occidentale e, ultime come quantità ma prime come qualità, da quelle semidomestiche originarie dalla Transcaucasia orientale e derivate dalla vite selvatica var. *aberrans* Negr. Dall'Anatolia la *proles pontica* si estende all'Egeo, alla Mesopotamia, alla Siria, all'Egitto verso oriente, dove confluisce nella *proles orientalis*, come pure più tardi in Grecia e in Italia meridionale e su tutto il litorale del Mar Nero in occidente. L'evoluzione della *proles orientalis* fu molto rapida: già in epoca ellenistica si erano accumulati, nei vitigni che le appartengono (tipici il moscato d'Alessandria e la Sultanina) i caratteri recessivi: grappoli voluminosi, acini talora ovali, talora apireni, bianchi, polpa scarsissima di acidità (3-6 per mille).

Molto più composita è la *proles occidentalis* (cioè l'insieme dei vitigni coltivati specificamente in occidente) in cui è confluita, oltre alla vite selvatica locale (var. *tipica* Negr.), in grande quantità, l'influenza dei vitigni della *proles pontica* e, in piccola misura, quella della *proles orientalis*. La maggiore acidità (fino al 10 per mille), la resistenza al freddo, il periodo vegetativo breve, il longidiurnismo, rivelano la derivazione dalla vite selvatica locale.

Se l'addomesticamento, dopo l'eventuale momento generativo,



quello dell'ibridazione introgressiva, consiste in una selezione con accumulo progressivo dei caratteri recessivi utili, questo processo ha avuto una durata diversa a seconda della *proles* cui appartengono i vitigni. Ad es. 1500 anni, secondo il Levadoux (o.c.) per il Merlot (*proles occidentalis*), ma probabilmente 6-8.000 anni per il moscato d'Alessandria (*proles orientalis*).

In conclusione, la viticoltura viene introdotta nei Paesi mediterranei occidentali assieme all'apporto di vitigni delle *proles* orientale e pontica. Il processo di coinvolgimento delle viti selvatiche locali avviene in diversi modi: ibridazioni spontanee, protezione e semicoltivazione delle labrusche spontanee più rustiche e adatte all'ambiente, al fine di ottenere prodotti da miscelare con quelli delle viti domestiche, o da impiegare come succedanei in particolari casi (vignelli acidi da usare come dissetanti nel periodo estivo).

Queste commistioni genetiche e, come è intuibile, di tecniche di coltivazione, non comportano in occidente una omogeneizzazione uniforme della viticoltura, ma spesso, a seconda dell'area geografica, prevalsero o l'uno o l'altro tipo di viticoltura: là dove le vicende storiche accentuarono l'influsso orientale, prevalse una viticoltura di questo tipo. Altrove è prevalente, con varie sfumature, una viticoltura i cui caratteri indigeni sono più accentuati.

Sereni, nella sua ricerca sopra citata (58), identifica i vitigni di tipo ibrido nelle viti crescenti pressoché spontaneamente (fase di semicoltivazione) abbarbicati su alberi selvatici in ambiente umido (in contrapposto alle viti domestiche *piantate* in luoghi aridi e sassosi) descritte nell'Odissea nell'episodio dei Ciclopi, ambientato presumibilmente nell'Italia meridionale o in Sicilia (59).

Sereni (60) riesce a individuare anche gli apporti tecnici della viticoltura più progredita dell'Oriente: in particolare l'allevamento della vite a potatura corta con ceppo basso senza sostegno o con sostegno a paletto (detto *oinotron*) dagli antichi Greci, donde il termine *Oinotroi* dato a un popolo della Magna Grecia e più tardi l'appellativo di *Oinotria* dato a tutto il meridione della penisola italica), in contrapposto all'allevamento a potatura lunga ed a sostegno vivo (alberi di diverse specie) proprio della tradizione indigena. Infatti le labrusche locali, anche se protette, si sviluppavano spontaneamente aggrappandosi agli alberi, non contenute da alcuna potatura, o con una potatura molto limitata.



Ancora oggi nelle tradizioni viticole locali del nostro Paese sono da distinguere le regioni del nostro meridione (l'antica Magna Grecia), quella ligure e gli adiacenti territori lombardo-piemontesi influenzati, assieme alla Provenza, dall'antica colonia di Massaglia (Marsiglia) in cui prevalgono le tecniche viticole orientali sopra descritte, dalle rimanenti regioni, in cui invece risulta prevalente la potatura lunga e il sostegno vivo (le cosiddette « alberate »). Le varietà di viti coltivate in queste ultime sono adatte a queste tecniche, come la varietà « lambrusca » dell'Emilia che ripete, anche nel nome, l'appellativo che gli antichi Romani davano alle viti selvatiche e che, come abbiamo notato in precedenza, sembra significare, secondo la sua etimologia paleomediterranea, vite delle rocce.

*Il sostegno vivo nella viticoltura di tradizione indigena italica.* Quanto al sostegno vivo, caratteristica significativa di una viticoltura che ancora conserva le strutture proprie della coltivazione della vite per protezione (nella boscaglia le viti protette si aggrappano ovviamente agli alberi che vi crescono) le specie arboree più frequentemente adottate erano l'acero campestre (l'*opulus* di Varrone (61): l'acero infatti è chiamato in dialetto milanese *oppel*) e l'olmo (l'*atinia* di Plinio) (62).

Un significato più variabile sembra avere invece il termine *rumpotinus* che in Plinio (63) indica una determinata specie arborea impiegata per maritare le viti; in Columella invece indica, a nostro parere, genericamente l'albero che sostiene la vite. Infatti in un passo precisa (64): « Arboribus rumpotinis, si frumentum non inseritur, in utramque partem viginti pedum spatia interveniunt ». Od anche, come giustamente interpretano il Sereni (65) e la R. Calzecchi Onesti (66) in un altro passo, un tipo di *alberata* in uso nella Gallia Cisalpina (quella a festoni?) (67). Ma per questo significato il termine più appropriato usato altre volte dallo stesso Columella (68) è probabilmente *rumpotinetum*. Questa oscillazione di forme e significati in Columella in confronto a Plinio è spiegabile, considerando che quest'ultimo, a differenza dal primo, è originario proprio dalla Gallia Cisalpina ove il *rumpotinetum* era praticato.

D'altra parte, se, come afferma il Sereni (69), l'origine del termine *rumpotinus* per indicare una specie arborea secondo l'uso di Plinio è riferibile a *rumpus* (festone di vite, o anche tralcio di vite),

termine ad etimologia paleomediterranea che ha connessioni nell'antico egizio, nel licio e, al di fuori dell'area mediterranea, nel gruppo linguistico dravidico, di conseguenza, almeno all'origine, tale termine avrà indicato l'albero di qualsiasi specie usato come sostegno della vite. *Rumpus* e *rumpotinus* si continuano nel lombardo moderno: *romp*, vite maritata all'acero, *rompana*, nel Comasco: acero campestre; *rampon*, nel lombardo moderno: albero che sostiene la vite.

*Conclusioni.* Un problema come quello dell'origine e della prima evoluzione delle bevande alcoliche e in particolare del vino d'uva non può essere indagato solo sotto il profilo paleobotanico, bensì esaminando nelle loro continue e molteplici relazioni reciproche e nel loro dinamico comportamento (e quindi in prospettiva storica) due gruppi di fattori: I) quelli relativi all'ambiente naturale e in particolare le piante produttrici di succhi zuccherini: II) quelli relativi alle comunità umane che, nel loro sviluppo sociale, tecnico, economico, sono giunte a produrre il vino d'uva.

Per questo genere di ricerche è indispensabile non limitarsi ai dati archeologici diretti, ma occorre integrarli con quelli indiretti e con la documentazione di tipo analogico fornita dall'esame delle civiltà preletterarie contemporanee. Anche i dati ricavabili dalle tradizioni europee risultano preziosi.

In base a *tutti* i dati disponibili così raccolti e correttamente valutati, si può procedere a ricostruire ipoteticamente i fatti che interessano. Si dirà che si tratta di ricostruzioni di carattere probabile, statistico, e quindi che è facile procedere a indebite illazioni. Ma anche nella ricerca storico-antropologica ci sembra valida la logica del Popper (70). E cioè che il ricercatore deve, in base ai dati disponibili (del cui grado sicurezza e validità deve essere consapevole), emettere un'ipotesi circa l'accadimento di un fatto. Questa poi non potrà mai essere dimostrata vera (alcuni dati implicano solo una probabilità), ma solo « falsificata ». Ciò avverrà quando saranno individuati dati che dimostreranno che il fatto non è accaduto o che è accaduto diversamente. In altri termini, il rifiutare determinati dati perché implicanti solo una probabilità è ingiustificato, perché indebitamente si impoverirebbe la nostra conoscenza.

Nel nostro studio, con questa impostazione metodologica, si possono ricavare le seguenti correlazioni storico-ecologico-culturali:



1) Comunità umane ecologicamente accidentali (*prelitico*) = mozzatura di germogli, incisione di cortecce con utilizzazione immediata o praticamente immediata della linfa zuccherina sgocciolata ed eventualmente raccolta in piccoli recipienti seminaturali, come ad es. tratti cavi di canna di bambù.

2) Comunità umane ecologicamente dominanti (*neolitico*) = conservazione, per periodi relativamente lunghi, mediante fermentazione, di linfa zuccherina (betulla e palme) in recipienti di terracotta o di altro tipo, di discrete dimensioni e buona tenuta. Contemporaneamente presso le popolazioni montane della Caucasia e Transcaucasia, dedite alla coltivazione per protezione di piante da frutto spontanee, con la conseguente ibridazione introgressiva e la selezione massale, viene generata, la vite semi-domestica. Questa viene più tardi acquisita dalle popolazioni meridionali culturalmente più evolute, e socialmente stratificate, che, grazie al loro livello tecnico (agronomico ed enologico) più avanzato, possono sostituire il vino di betulla o di palma con quello di vite (cfr. paragrafo successivo). D'altra parte è proprio nella Transcaucasia che, come il polimorfismo delle viti locali dimostra, è da ubicare per ragioni botaniche il centro di origine della vite domestica. Si aggiunga che non è possibile ipotizzare l'origine della vite domestica più a sud, nella Mezzaluna fertile, poiché ivi la vite selvatica non vi è spontanea.

3) Comunità umane ecologicamente dominanti, socialmente stratificate (*età del bronzo e del ferro*) in possesso di un buon livello tecnico = pigiatura di frutti zuccherini e fermentazione, con tecniche elaborate, del mosto ottenuto, conseguente prevalenza del vino d'uva (Europa mediterranea). Si perfeziona altresì la tecnica di conservazione mediante l'invenzione di vasi vinari ceramici e non ceramici (di legno, ecc.), a buona e lunga tenuta di liquido. La conservazione di tali bevande zuccherine fermentate viene favorita anche dalla progressiva sedentarizzazione delle comunità umane.

Un'influenza notevole deve aver giocato anche la produzione della birra, sebbene in epoca più recente. Come abbiamo già posto in evidenza infatti, e come conferma Werth (71), la produzione della birra vera e propria (e non delle semplici minestre fermentate), poiché si parte non da sostanze zuccherine, ma amidacee, implica processi tecnici alquanto complicati, per cui essa si trova sviluppata solo presso popolazioni con un'agricoltura all'aratro e quindi molto pro-

gredite, e presso zappicoltori particolarmente evoluti. E' nella tecnica di conservazione e in particolare nella costruzione dei grandi recipienti in legno (72) che le civiltà cui è proprio il consumo della birra influirono in Europa su quelle del vino.

Fondamentale l'interazione interdipendenza e successione tra le diverse tecniche enologiche per cui, dall'utilizzazione della linfa zuccherina mediante mozzatura del giovane germoglio e incisione delle cortecce di alberi adatti: la *Phoenix dactilifera* nell'area mediterranea tropicale e subtropicale, la betulla nell'area temperato-fredda caucasica si passa rispettivamente al vino da palma e di betulla e quindi, con la domesticazione della vite, al vino d'uva. Questo trionfalmente sostituirà i precedenti diffondendosi in tutto il bacino mediterraneo, lungo la valle del Danubio e, in età romana, in quella del Reno, lasciando l'Europa centro-settentrionale alla birra.

Si ha così il seguente schema orientativo:

utilizzazione diretta della  
linfa di palma a sud e di  
quella di betulla a nord  
birra  
vino di palma  
vino di betulla  
vino d'uva  
*prelitico e paleolitico*  
*neolitico*  
*tardo neolitico*  
*calcolitico*  
*età del bronzo*

GAETANO FORNI



- (1) Si vedano, ad esempio, le pur pregevolissime monografie: DION R.: « *Histoire de la vigne et du vin en France* »; *Des origines au XIX siècle*, Paris, Agric., n. 1, 1964).
- (2) LEVADOUX L.: *Les populations sauvages et cultivées de Vitis vinifera L.* (Annales de l'amélioration des plantes, n. 1, 1956, pag. 73).
- (3) ODUM E. P.: *Ecologia*, Bologna, 1966.
- (4) FORNI G.: *Carattere delle ricerche storico-agrarie primitive* (Riv. St. Agric., n. 1, 1964).
- (5) Wiesbaden 1970, pag. 1 e segg.
- (6) WERTH E.: *Grabstock Hacke und Pflug*, Ludwigsburg 1954, pag. 229.
- (7) Paris, 1953, pag. 31 e segg.
- (8) WERTH E.: o.c. in nota 6), pag. 239-240.
- (9) WERTH E.: o.c. in nota 6) pag. 240.
- (10) WERTH E.: o.c. in nota 6), pag. 233 e segg.
- (11) Si intenda il significato di questa espressione « il vino è una bevanda zuccherina 'andata a male' », come l'aceto è vino 'andato a male', lo yogurt è latte 'andato a male'. Cioè il termine 'andato a male' significa solo che la sostanza liquida di partenza a causa di microrganismi moltiplicatisi nel suo ambiente, ha perso le sue caratteristiche originarie.
- (12) V. nota 5), pagine da 1 a 21.
- (13) *Traité d'ethnologie culturelle*, Paris, 1934, pag. 494-5.
- (14) *L'Europe préhistorique - Les fondements de son économie*, Trad. franc., Paris, 1955, pag. 309 e segg.
- (15) O. c. in nota 14), pag. 313.
- (16) O. c. in nota 14), pag. 314-317.
- (17) Si veda ad es. LANDI R.: *A distanza di millenni si ritrovano semi che rivelano la civiltà dei primi agricoltori* (L'Italia Agricola, n. 11, 1962).
- (18) Per la documentazione dei dati archeologici qui riportati, tranne il caso di diversa indicazione, si veda NEGRI: *Viti fossili e viti preistoriche in Italia*, in: *Storia della vite e del vino in Italia*, di A. MARESCALCHI e G. DALMASSO, Milano 1934, vol. I, pag. 10. Cfr. anche LEVADOUX L., o.c. in nota 2, pag. 74-75. Cfr. anche ZUKOVSKIJ: *Cultivated plants and their wild relatives*, abridged translation by P. S. Hudson: Commonw. Agr. Bur., Farnham Royal, Bucks 1962, e soprattutto il recente: J. M. RENFREW: *Palaeoethnobotany*, Londra 1973; E. HYAMS: *E l'uomo creò le sue piante e i suoi animali* (trad. ital.), Milano 1973; E. HYAMS: *Dionysus: a social history of the wine vine*, London 1965; H. L. WERNECK: *Ur- u. Frühgeschichtliche Kultur und Nutzpflanzen*, Wels 1949; D. and P. BROTHWELL: *Food in Antiquity*, London 1969; G. W. DIMBLEBY and P. UCKO: *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, London 1969.
- (19) LANDI R.: o.c. in nota 17, pag. 1064; NEGRI G.: o.c. in nota 18, pag. 12.
- (20) LOGOTHETIS B.: *L'evoluzione della vite e della viticoltura in Grecia secondo i reperti archeologici della regione*, Salonicco 1970 (in lingua greca). Cfr. la rassegna che ne fa Dalmasso G. in: Riv. St. Agric., n. 1, 1971.
- (21) DALMASSO G.: o.c. in nota 20, pag. 79.

- (22) DALMASSO G.: o.c. in nota 20, pag. 79.
- (23) NEGRUL A.M.: *I reperti archeologici di semi di vite*, Sovetskaia arkeologia n. 1, 1960, pag. 111-118, citato da SERENI E. in: *Per la storia delle più antiche tecniche e delle nomenclature della vite e del vino in Italia*, Atti Accad. Tosc. Sci. e Lettere, La Colombaria XXIX 1964, pag. 92.
- (24) LEVADOUX L.: o.c. in nota 2, pag. 62 e segg.
- (25) LEVADOUX L.: o.c. in nota 2, pag. 62; NEGRI G.: o.c. in nota 18, pag. 16-17.
- (26) Ecl. V, 6 e segg.; Culex, vv. 51 e segg. (cfr. LEVADOUX, o.c. in nota 2, pag. 60).
- (27) O.c. in nota 23, pag. 155.
- (28) O.c. in nota 2, pag. 61-62.
- (29) ANDERSON E.: *Introgressive hybridization*, N. York & London, rist. 1968.
- (30) Cfr. LEVADOUX, o.c. in nota 2, pag. 93.
- (31) *Wild progenitors of the fruit trees of the Turkestan and the Caucasus and the problem of the origin of the fruit trees*, (IX Intern. Hort. Congress Londra 1930). Cfr. anche LEVADOUX L.: o. c. in nota 2, pag. 102. VAVILOV I.: *The origin, variation, immunity and breeding of cultivated plants*, New York 1951; per un suo aggiornamento, v. FORNI G.: *Origini dell'agricoltura afric.* (o.c. in nota 55), pag. 15 e segg. dell'estratto, nonché: WILLERDING V.: *Ursprung u. Entwicklung der Kulturpflanzen in vor-u. frühgeschichtliches Zeit*, Deutsche Agrargeschichte, I, Stuttgart 1969; MARLAN J. R.: *Evolution of cultivated plants*; e ZOHARY D.: *Centers of diversity and centers of origin*, in O. M. FRANKEL and BENNETT: *Genetic Resources in Plants*, Oxford 1970.
- (32) Riportato da LEVADOUX, o.c. in nota 2, pag. 80.
- (33) ZOLLER H.: *Pollenanalytische Untersuchungen zum Kastanienproblem am Alpen-Südfuss*, Pflanzensoziologie und Palynologie, L'Aja 1967.
- (34) Per uno sviluppo di questi concetti, si veda ANDERSON E.: *Plants, Man and Life*, Berkeley 1967.
- (35) DUMONT R.: *Economie agricole dans le monde*, Paris 1954, pag. 32 e segg. Per ulteriori documentazioni e considerazioni, si cfr. FORNI G.: *Due forme primordiali di coltivazione*, Riv. St. Agric., n. 1, 1970, pag. 72; FORNI G.: *La pianta domestica: elemento ecologico, fatto culturale, documento storico*, Riv. St. Agric., n. 1, 1971, pag. 72; FORNI G.: *Origini dell'agricoltura africana e sua evoluzione sino alla colonizzazione europea*, Riv. St. Agric., n. 4, 1969, pag. 12 dell'estratto. Per una comunità preistorica sedentaria, benché a livello preneolitico, v. SREJOVIC D.: *Lepenski Vir*, Belgrado 1969.
- (36) WERTH E.: o.c. in nota 6, pag. 239.
- (37) LEVADOUX L.: o.c. in nota 2, pag. 81.
- (38) LEVADOUX L.: o.c. in nota 2, pag. 106-107.
- (39) Documentazione in LEVADOUX L.: o.c. in nota 2, pag. 81-82.
- (40) NEUBAUER H. F.: *Ueber ein ursprüngliches Vorkommen der wilden Vitis vinifera L.*, Ost-Afganistan, Mitt. Klosternenburg II, 4, 1952, p. 109-146.
- (41) LEVADOUX L.: o.c. in nota 2, pag. 82, parla a più riprese di vite « semi-cultivée », di stadio « semi-culturel ».
- (42) O.c. in nota 2, pag. 106.
- (43) Citato da GUYOT A. L.: *Origine des plantes cultivées*, Paris 1949, pag. 99.
- (44) CAPUS C.: *Sur les plantes cultivées qu'on trouve à l'état sauvage ou*



*subspontané dans le Thian-Schan Occidental*, Annales des Sciences naturelles 1884.

(45) EVREINOFF V. A.: *Contribution à l'étude du dattier*, J. Agric. Tropical et botanique appliquée, III, n. 5-6, Paris 1956, pag. 328 e segg. Per l'importanza della palma da dattero nella civiltà umana, si veda DAUTHINE H.: *Le palmier dattier et les arbres sacrés*, Paris 1937.

(46) LEROY J. F.: *Origine des plantes cultivées*, pag. 59, in PORTÈRES R. LEROY J. F., BARRAU J.: *Cours de Ethno-Botanique*, 1969-70, Paris, Muséum d'histoire naturelle.

(47) AMES O.: *Economic annuals and human cultures*, Cambridge 1949. Cfr. LEROY J. F.: o.c. in nota 46, pag. 52.

(48) EVREINOFF V. A.: o.c. in nota 45, pag. 329. Cfr. anche ZUKOVSKIJ P. M.: o.c. in nota 18, pag. 63.

(49) WERTH E.: o.c. in nota 6, pag. 231.

(50) SERENI E.: o.c. in nota 23, pag. 173 e segg.

(51) SERENI E.: o.c. in nota 23, pag. 95. Cfr. anche PISANI V.: *Saggi di linguistica storica*, Torino 1959, pagg. 120 e 135.

(52) SERENI E.: o.c. in nota 23, pagg. 82-84 e 110-122. PISANI V.: *Le lingue dell'Italia antica oltre il latino*, Torino 1953, pagg. 273 e segg.; 326 e segg. PALLOTTINO M.: *Etruscologia*, Milano 1963, pag. 41; BOTTIGLIONI G.: *Manuale dei dialetti italici*, Bologna 1954, pagg. 338 e 453. MEILLET A.: *Introduction à l'étude comparative des langues indo-européennes*, Paris 1949, pagg. 383 e 397.

(53) Oltre a MEILLET A. (v. nota 52) e SERENI E. (v. nota 23), cfr. *Genesis: Hebräisches und Aramäisches Handwört.* Berlino 1954. GORDON CHILDE: *Ugaritic Manual*, Roma 1955. Cfr. anche LEVADOUX L., o.c. in nota 2, considerazioni a pag. 105.

(54) O.c. in nota 23, pag. 98 e segg.

(55) De lingua latina, VIII, 87.

(56) SERENI E.: o.c. in nota 23, pag. 92.

(57) I risultati sono riportati in LEVADOUX L.: o.c. in nota 2, pag. 93.

(58) SERENI E.: o.c. in nota 23, pagg. 125-126.

(59) Odissea, IX, vv. 108 e segg.

(60) O.c. in nota 23, pag. 128 e segg.

(61) De re rustica, I, 8.

(62) Plinio: Nat. Hist. XVI, 29.

(63) Plinio: Nat. Hist. XIV, 3, 12.

(64) De re rustica, V, 7.

(65) O.c. in nota 23, pagg. 182-183.

(66) Nella traduzione del Re rustica di Columella, vol. V, pag. 59, essa interpreta « arboribus rumpotinis » come « fra gli alberi di un 'rumpotinum' ».

(67) Columella: De re rustica, V, 7 « Genus arbusti gallici, quod vocatur rumpotinum ».

(68) De re rustica, V, 7.

(69) O.c. in nota 23, pag. 182 e segg.

(70) POPPER K.: *Scienza e filosofia*, Torino 1969.

(71) O.c. in nota 6, pag. 231.

(72) SERENI E.: o.c. in nota 23, pag. 173 e segg.

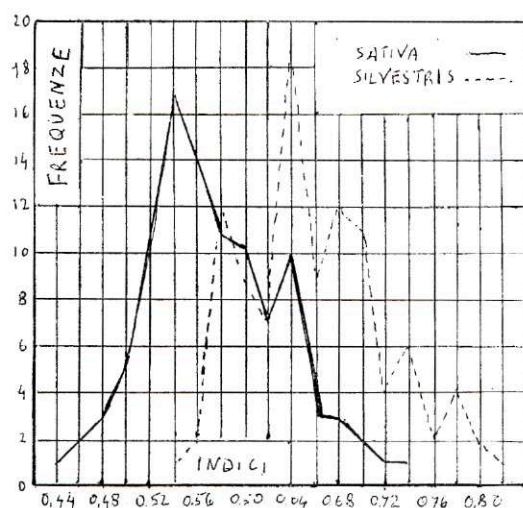


Fig. 1 - Variazione dell'indice larghezza/lunghezza del vinacciolo nella *sativa* e nella *silvestris* (da P. Stummer: *z. Urgeschichte d. Rebe u. d. Weinbaues*, Wien 1911).

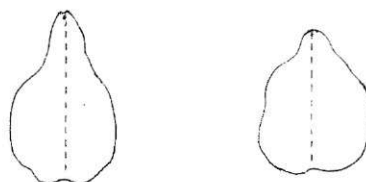


Fig. 2 - Profilo ventrale di vinacciolo di *vite domestica* (A) e di *vite selvatica* (B). La loro differenza permette agli archeologi di distinguere nei reperti i due tipi di vite.

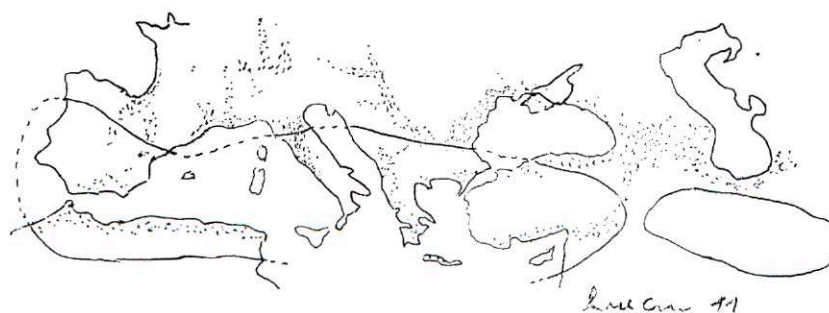


Fig. 3 - Distribuzione attuale (1850) della *vite selvatica* nell'area mediterraneo-caspica. Il territorio racchiuso dalla linea comprende le zone forestali di rifugio della vite selvatica, durante il periodo glaciale (da L. Levadoux, o.c. 1956, modificato).