

# Cambiamenti climatici e gli effetti sulla vite e sul vino

Le rapide trasformazioni degli equilibri climatici possono incidere in maniera significativa anche sulla quantità e qualità dei nostri vini

Lorenzo Ciccarese\*

Le specie vegetali spontanee e coltivate che possono vivere, crescere e riprodursi in una determinata regione dipendono in gran parte dalle condizioni climatiche. Sono la temperatura, la piovosità, l'illuminazione e altri fattori climatici a determinare la distribuzione geografica e l'abbondanza di specie e varietà, i loro limiti geografici. È per questo che la vite o l'olivo o il cipresso non vanno al di là di una certa quota o latitudine. Nel caso della vite (e di poche altre specie), il clima decide, con l'esposizione e la quota, le proprietà fisiche e chimiche del suolo, la qualità delle uve e, con la viticoltura, lo stile del vino. Dal clima dipende anche il suo *terroir*, espressione francese traducibile come «il senso del luogo» (chissà se ne esiste il corrispettivo nel-

l'universo dei dialetti italiani?), che esprime il legame del vino con la geologia e il clima dove i vigneti sono coltivati. Un concetto che definisce la grandezza di un vino, la sua capacità di essere rappresentazione, identità di un territorio, della sua storia, persino della sua cultura.

Molte delle attuali regioni viticole produttrici di vini di rinomata qualità sono situate in zone climatiche così limitate che leggere variazioni della temperatura o una piccola riduzione delle piogge possono aumentare la loro vulnerabilità. Quali saranno gli effetti dei recenti, rapidi e ormai inequivocabili cambiamenti climatici sulla quantità e qualità dei vini in generale e di quelli tipici in particolare?

## Elementi in equilibrio

Il delicato rapporto tra geologia di un territorio, cambiamenti climatici e produzione vinicola rappresenta una delle tematiche individuate e approfondite dalla Commissione italiana dell'Anno Internazionale del Pianeta Terra (IYPE) e a cui, il prossimo autunno, sarà dedicata un'intera settimana di eventi in tutta Italia.

Una serie di manifestazioni itineranti in linea con lo scopo primario dell'IYPE: la divulgazione di informazioni e conoscenze scientifiche, al fine di incentivare la nascita di una vera e propria cultura geologica, nonché la promozione di nuovi studi e ricerche.

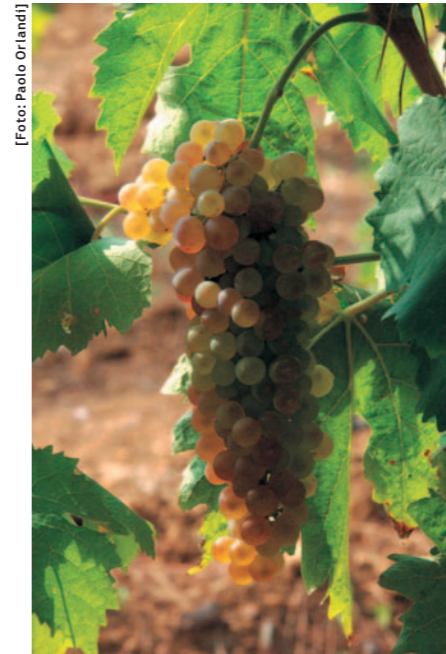
Numerosi studi, infatti, segnalano che i cambiamenti climatici hanno già prodotto alterazioni sui processi fisiologici delle vite (come di tante altre specie vegetali coltivate e selvatiche), come pure della sua distribuzione geografica. La vite è, infatti, spesso usata come specie indicatrice delle relazioni tra cambiamenti climatici e vegetazione. È a causa dei cambiamenti climatici, per esempio, se i vigneti, che notoriamente non andavano a Nord della valle del Reno, da circa 10 anni sono tornati nel Surrey (nel Sud della Britannia, ma sempre Britannia), riuscendo anche a portare a maturazione i grappoli e di produrre *drinkable* (come ammettono gli stessi inglesi) *wine*. In Australia, viceversa, un Paese che ha conosciuto negli ultimi decenni un *boom* della viticoltura e della vinicoltura, gli andamenti climatici avversi degli ultimi cinque anni hanno messo in crisi il settore, ponendo il problema della sostenibilità della viticoltura nelle aree del Paese.

Già venticinque anni fa, in un celebre articolo sul *Journal of Climate and Applied Meteorology*, Janice Lough e colleghi affermarono che a causa dei climi più caldi ci sarebbe stato un allungamento della stagione vegetativa (tradotto: più tempo per portare a maturazione i frutti), e che la qualità di vini quali Champagne e Bordeaux sarebbe migliorata. Oggi noi sappiamo che le loro previsioni erano corrette e che, su scala globale, negli ultimi 50 anni, si è registrato un aumento della qualità dell'uva

e dei vini, per effetto del crescere della temperatura media e, soprattutto, di quella diurna (che ha effetto sull'attività fotosintetica), sia in termini di qualità sia di quantità. Uno studio di Duchêne e Schneider del 2005 dimostra che, negli ultimi 30 anni, vi è stato un aumento del contenuto in zuccheri dei grappoli e un corrispondente aumento del potenziale grado alcolico del 2% per il Riesling in Alsazia. Sempre nel 2005, Gregory Jones e colleghi hanno dimostrato che in 27 regioni vinicole tra le più celebri nel mondo, dove è stato misurato negli ultimi 40 anni un aumento di 1,3°C della temperatura media annuale, c'è stato un aumento medio di oltre 13 punti del *vintage rating* (su una scala da 1 a 100). In Alsazia, il numero di giorni con una temperatura media superiore a 10°C (condizione favorevole per la viticoltura sia in climi freschi sia secchi, misura del potenziale di maturazione per varietà viticole coltivate in climi) è passato, negli ultimi 30 anni, da 170 a 210. Studi condotti in Puglia hanno evidenziato che l'aumento della temperatura registrato negli ultimi cinquant'anni (quasi 1°C) ha prodotto un anticipo di almeno una settimana della fioritura e dell'invasatura, la fase durante la quale avviene il viraggio dal verde ad una colorazione finale (tonalità gialle per le uve bianche; dal rosso al nero per le uve nere), la traslocazione degli zuccheri dai tralci agli acini e l'accumulo di acidi organici (acido malico, tartarico e citrico) e la modifica del loro spettro acidico.

## Proiezioni allarmanti

Tuttavia, mentre i cambiamenti climatici già osservati hanno prodotto effetti positivi sulla quantità e qualità dei vini, per il futuro le cose potrebbero cambiare. Le proiezioni dei climatologi dicono che, nel Mediterraneo, ci saranno aumenti della temperatura maggiori rispetto a quelli attesi a scala globale. Alle nostre latitudini, l'ultimo rapporto di valutazione dell'IPCC prevede un aumento della temperatura media fino a 0,2°C ogni decennio e riduzioni delle precipitazioni fino al 30% da qui alla fine del secolo. Queste variazioni potrebbero presentarsi in maniera più ac-



Grappolo d'uva in fase di maturazione

centuata su piccole scale orizzontali, particolarmente in aree a topografia complessa, dove peraltro si localizzano vigneti di *terroir* significativo. Penso, ad esempio, ai tanti vini italiani, dal Sassella e Inferno della Valtellina al vino di Erice, che costruiscono il carattere e gli aromi su condizioni micro-climatiche davvero uniche, che potrebbero cambiare per sempre.

Gli studiosi ritengono anche che questi effetti possano essere diffusi a seconda delle varietà coltivate e delle regioni geografiche. In Italia, molte aree potrebbero diventare adatte alla vite o a nuove varietà (in sostituzione di altre non più adatte al clima cambiato); alcune regioni viticole potrebbero essere non più capaci di portare a maturazione varietà tipiche; le regioni a clima caldo-arido (Pantelleria, Salento) potrebbero essere spinte al di fuori dell'area di coltivazione della vite.

In climi più caldi del solito, i grappoli passeranno in fretta attraverso le fasi fenologiche (dal germogliamento alla fioritura, dalla chiusura del grappolo all'invasatura, fino alla maturazione), con il risultato di aumentare la concentrazione di zuccheri e ridurre quella di aromi e di acidi organici (specialmente dell'acido malico, il cui contenuto diminuisce per respirazione); in sostanza vini ad elevato grado alcolico, ma piat-

ti, senza la freschezza e la vivacità che viene dagli acidi.

Altri impatti attesi riguardano maggiori attacchi di patogeni e parassiti, a causa di condizioni invernali più miti, aumento del livello del mare (che potrebbe potenzialmente modificare le influenze delle zone costiere sui climi viticoli) e alterazione dei processi fisiologici della vite (ad esempio fotosintesi, respirazione, crescita delle piante, efficienza di utilizzo dell'acqua, costruzione dei tessuti vegetali, metabolismo e decomposizione) come risposta all'aumentata concentrazione di CO<sub>2</sub> atmosferica, con conseguenze sulla quantità dei grappoli e sulla qualità dei vini.

Ma c'è un altro aspetto che potrebbe cambiare con il clima, attraverso l'impatto diretto sulla produzione dei grappoli e dei vini: la dimensione culturale, attraverso la trasformazione di antichissime tradizioni culturali. Si pensi, per esempio, alla vendemmia ad agosto invece che a settembre, alla scomparsa di una varietà da una valle, al cambio delle tecniche colturali come adattamento al clima che cambia, all'abbandono di tecniche tradizionali di vinificazione.

Infine, c'è un aspetto da considerare: in Italia, come in altri Paesi di rinomata tradizione viticola e vinicola, sono stati definiti i disciplinari di produzione che regolano il tipo di *cultivar*, le quantità, le tecniche di produzione e vinificazione, le caratteristiche del vino, per assicurare qualità e mantenere l'identità di un vino. Alcuni di questi disciplinari contengono *standard* (epoca di vendemmia, no irrigazione, ecc.) che non sono più adatti al clima cambiato e dovrebbero essere cambiati o mantenere una certa flessibilità per consentire forme di adattamento.

Forse è arrivato il momento per gli appassionati di acquistare una bottiglia di vino della regione preferita (perché, non si sa mai, potrebbe sparire) oppure accettare il cambiamento del clima e gradire le nuove varietà, provenienti da zone e da climi inaspettati. Sempre variabili.

\*Dipartimento Difesa della Natura APAT e membro dell'Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC



Toscana: vigneto allevato a spalliera