



ARBEITEN IM WEINBAU

Weinausbau im Barrique bietet für «grosse» Weine hervorragende Bedingungen für eine Lagerung bis zur Trinkreife (Abb.). Durch die Struktur des Holzes wird einerseits der Stoffaustausch begünstigt, phenolische Verbindungen und Aromastoffe wie Vanillin diffundieren in den Wein. Andererseits bieten die Poren auch verschiedenen Mikroorganismen einen Lebensraum. Dies ist kein Problem, solange es die richtigen sind.

Um eine Infektion mit schädlichen Mikroorganismen zu vermeiden, sind einige Grundregeln zu beachten. Der wichtigste Aspekt ist die Reinigung des Barriques. Hier sind verschiedene Reinigungssysteme auf dem Markt erhältlich, wobei ein Mittelweg zwischen gründlicher Reinigung und schonender Behandlung beschritten werden muss, um das Auslaugen der Fässer zu reduzieren.

Alle Ablagerungen im Fass müssen jedoch entfernt werden, da diese die grössten Übertragungsherde darstellen. Infektionen bei Neubelegung der Barriques durch Rückstände des vorherigen Weins sind nach unserer Erfahrung keine Seltenheit.

Aufkommen von «Brett»

In den letzten Jahren durchgeführte mikrobiologische Untersuchungen fehlerhafter Barriqueweine zeigen eine zunehmende Gefährdung der Schweizer Barriqueweine durch *Brettanomyces bruxellensis*. Diese Hefe, die auch Holzzucker verwerten kann, bildet Aromastoffe, die an Pferdeschweiss, getrockneten Kuhmist oder Heftpflaster erinnern. Ohne Behandlung kann dies in Extremfall zum Verderb der Weine führen. Die grössten Gefahren aus dem Lager der Bakterien stellen *Lactobacillus brevis*, *Lactobacillus hilgardii* sowie *Pediococcus damnosus*, *Pediococcus parvulus* und *Pediococcus pentosaceus* dar. Diese Bakterien können aus eventuell vorhandenem Restzucker oder Aminosäuren Stoffe wie Essigsäure, Mannit, flüchtige Säuren oder biogene Amine bilden. Bei Analysen infizierter Weine findet sich oft die ganze Palette dieser unerwünschten Nebenprodukte. Ein besonderes Gefährdungspotenzial besteht bei Weinen mit einem pH-Wert von 3.5 oder höher. Aus mikrobiologischer Sicht ist von einem Ausbau solcher Weine im Barrique abzuraten, auf jeden Fall benötigen sie besondere Aufmerksamkeit. Denn höhere pH-Werte weisen eine tiefere mikrobiologische Stabilität auf und ab einem pH von 3.6 lassen sich die Weine nicht mehr hinreichend schwefeln.

Seltener, jedoch auch regelmässig, kommen in unseren Analysen Schimmelpilze oder ihre Sporen im Wein vor. Diese bilden zwar meist keine unerwünschten Stoffe, doch haben Schimmelbestandteile wegen ihres gesundheitlichen Gefährdungspotenzials nichts im Wein verloren.

Auswirkungen der Schwefelung

So gut wie nie finden wir aerobe Mikroorganismen wie Essigsäurebakterien oder Kahlhefen in Schweizer Barriqueweinen. Diese Mikroorganismen können durch einfache Massnahmen wie konsequentes Auffüllen und einen stabilen SO₂-Gehalt erfolgreich vermieden werden.



Idealer Behälter für «grosse» Weine: das Barrique. (© weinweltfoto.ch)

Während des Barriqueausbaus sollten die Weine gut überwacht werden. Eine ständige sensorische Begleitung der Weine ist unerlässlich, damit bei einem beginnenden Verderb sofort reagiert werden kann.

Mikroskopisch können Mikroorganismen erst ab einer Zellzahl von mindestens 1000 Zellen pro Milliliter Wein entdeckt werden. Neue molekularbiologische Methoden – wie das Detektionssystem der Agroscope für unerwünschte Mikroorganismen im Wein – zeigen eine weit grössere Empfindlichkeit. Mikroorganismen können bereits detektiert werden, bevor die gebildeten Leitsubstanzen den Geschmacksschwellenwert erreicht haben.

Besteht der Verdacht auf Infektion mit unerwünschten Mikroorganismen, sollten sofort geeignete Massnahmen eingeleitet werden. Unerwünschte Hefen können mittels scharfer Filtration entfernt werden. Bei Bakterienbefall sind eventuell noch weitere Behandlungen angesagt, z.B. der Einsatz von Lysozym. Wichtig ist dann auch die gründliche Reinigung des betroffenen Barriques, um eine Wiederinfektion des neuen Weins zu verhindern. Im Zweifelsfall sollte man auf eine Neubefüllung infizierter Barriques verzichten und lieber auf die neutrale Umgebung eines Edelstahltanks setzen.

THIERRY WINS, AGROSCOPE ■