

Wenn es im Abgang kratzt....

Die Winzer-Zeitschrift 01/2009, 36-37

Weine werden für den ungetrübten Genuss geschaffen. Dieser Genuss wird beeinträchtigt, wenn gewisse Inhaltsstoffe im Übermaß vorliegen. Wie abseits der bekannten Grundgeschmäcker von süß, sauer und bitter der Nachgeschmack durch irritierende Wahrnehmungen gestört werden kann, erläutert Volker Schneider, Schneider-Oenologie in Bingen.

Es gibt sie, diese geruchlich ansprechenden Weißweine mit komplexem Aromaprofil, die vordergründig entzücken und trotzdem einen bitteren Nachgeschmack hinterlassen. Oder, besser gesagt, einen Abgang, den man sich glatter und süffiger, auf jeden Fall aber weniger reibend oder kratzig vorstellen mag. Und dies, obwohl man die Säure fast bis zur Unkenntlichkeit verstümmelte und den Restzucker wie gewohnt ausreizte. Die Weine mögen hoch prämiert werden, aber der Abverkauf in der Breite lässt zu wünschen übrig, weil irgendetwas den Fluss und die Leichtigkeit des unbeschwerten Genusses stört. Welche Substanzen und stoffliche Disharmonien sind für einen störend kratzigen Nachgeschmack verantwortlich?

Adstringens durch Gerbstoffe

Vor einigen Jahrzehnten hätte man die Ursache kratziger Abgänge zunächst in Gerbstoffen gesucht und solche auch oft gefunden. Gerbstoffe hinterlassen ein irritierendes Gefühl der Adstringens. Seit man sie aber spezifisch messen kann, wissen wir, dass sie zumindest in deutschen Weißweinen kaum noch anzutreffen sind. Der Dank gebührt der mechanisch schonenden Traubenverarbeitung und zurückhaltenden Mostschwefelung, die sich auf breiter Ebene durchgesetzt haben. Wohlbemerkt sprechen wir von Gerbstoffen, auf neuchemisch auch flavonoide Phenole genannt, die in keinem direkten Zusammenhang mit dem viel weiter gefassten Begriff des Gesamtphenolgehalts stehen. Punktuelle Ausnahmen von dieser erfreulichen Entwicklung sind zu registrieren, wenn ein Winzer den Wundern der additiven Önologie mehr traute als seinem gesunden Menschenverstand und Gerbstoff in seinen Wein hineinschüttete, den ihm ein Verkäufer unter dem wohl klingenden Namen "Tannin" anpries.

Brandigkeit durch Alkohol

Ungleich häufiger und mit zunehmender Tendenz werden wir mit zu hohen oder schlecht integrierten Alkoholgehalten konfrontiert. Ethanol teilt sich sensorisch auf verschiedenen Wegen mit. Er beeinträchtigt die geruchliche Wahrnehmbarkeit von Aromastoffen, indem er ihre Löslichkeit, Flüchtigkeit und Bindungsgleichgewichte verändert. Er verstärkt die bittere und süße Geschmackswahrnehmung, verringert den sauren Geschmack und beeinflusst die Wahrnehmung der Adstringens von Tannin. Er vermittelt ein Gefühl von Wärme ähnlich wie das Menthol ein solches von Kälte hervorruft. Vor allem aber hat er einen Eigengeschmack, der in Abhängigkeit von seiner Konzentration variiert. Im unteren Konzentrationsbereich teilt er sich als süß mit, bei mittleren Gehalten trägt er wesentlich zur Mundfülle der Weine bei, und ab Gehalten von ca. 13-14 %-vol. ruft er ein Gefühl der Brandigkeit hervor.

Das irritierende Gefühl der Brandigkeit, das sich bei unharmonisch hohen Alkoholgehalten im Abgang einstellt, ist in einem filigranen Weißwein der Riesling-Art schneller erreicht als in einem körperbetonten Grauburgunder oder gar Rotwein. Matrixeffekte spielen eine erhebliche Rolle in seiner Wahrnehmung. Die gegenwärtige Entwicklung hin zu steigenden Alkoholgehalten führt zu einer zunehmenden Anzahl von Weinen, deren Trinkfluss durch einen brennend-reibenden Abgang gestört ist.

Ursache dieser Entwicklung ist die teilweise immer noch anzutreffende Auffassung, dass die Qualität eines Weins linear mit seinem Alkoholgehalt steigt, mehr aber noch der globale Klimawandel. Er führt dazu, dass die physiologische Reife der alkoholischen Reife (Mostgewicht) immer weiter hinterher hinkt. In der Folge müssen zunehmend häufiger Gehalte von 14 %-vol. potenziellem Alkohol und mehr am Weinstock abgewartet und in Kauf genommen werden, bis die physiologische Vollreife der Trauben erreicht ist.

Längst sind die Zeiten vorbei, in denen ein hohes Mostgewicht Anlass zur Freude gab. Während in Deutschland brandige Weine oft noch gefeiert und von den üblichen Meinungsbildnern als mustergültige Exemplare zitiert werden, sind weltweit Anstrengungen zu verzeichnen, um störend hohe Alkoholgehalte zu vermeiden. Einige davon setzen auf der weinbaulichen Seite an, um durch Züchtung die Zucker- von der Aromasynthese in den Trauben zu entkoppeln oder die Sonneneinstrahlung durch gezieltes Laubwand-Management zu verringern. Entsprechende Erfolge können sich nur langfristig einstellen. Önologische Ansätze bestehen im Einsatz von Membrantechnologien und angepassten Destillationsverfahren zur Minderung bereits vorliegenden Alkohols, oder in der Herstellung alkoholärmerer Weine durch Anwendung von Zucker oxidierenden Enzymen und Hefen mit geringer Alkoholausbeute.

Der überwiegende Teil der strittigen önologischen Verfahren der Neuen Welt, die in Europa Ablehnung und Empörung hervorrufen, zielt auf die Beherrschung störend hoher Alkoholgehalte ab. Man hat verstanden, dass brandige Weine in der Breite nicht zu vermitteln sind. Brandigkeit ist nicht deckungsgleich mit Mundfülle.

Unabhängig von den rechtlichen Aspekten und der Entwicklungsdauer bis zur Praxisreife ist zu erwarten, dass solche Verfahren den Wein mehr verändern als nur in seinem Alkoholgehalt. Selbst Hefen mit erhöhter Glycerinbildung und entsprechend geringerer Alkoholbildung vermögen das Problem nicht durchgreifend zu lösen. Ein möglicher Zugewinn von 2-3 g/l Glycerin ist sensorisch genauso wenig festzustellen wie eine Minderung des Alkohols um die gleiche Menge. Der Differenzschwellenwert für Alkohol liegt zwischen 4 und 10 g/l in Abhängigkeit vom einzelnen Wein und damit zu hoch, um allein über die Hefe sensorisch signifikante Unterschiede im Alkohol herbeizuführen. Daher erfordert die Behandlung einseitig brandiger Weine bis auf Weiteres eine Rückbesinnung auf banale kellertechnische Möglichkeiten.

Als nächst liegende, aber leider nicht immer mögliche Maßnahme bietet sich zunächst der Verschnitt mit einem alkoholärmeren Wein an. Für die Praxis wichtiger sind jedoch Techniken, einen vorgegebenen Alkoholgehalt besser zu integrieren unter Nutzung sensorisch maskierender Effekte. Dazu können Mannoproteine dienen, die durch ein langes Hefelager und eine späte Filtration verstärkt aus der Hefe extrahiert werden. Maskierend kann auch ein Zusatz von Citronensäure wirken, der zur Eisenstabilisierung zugelassen ist. Der maskierende Effekt von Zucker darf im trockenen Bereich nicht überschätzt werden, er kann jedoch andere Maßnahmen komplementär unterstützen. Die genannten Möglichkeiten wirken additiv und in Abhängigkeit vom einzelnen Wein, wobei der Einsatz von Säure und Restzucker orientierende Vorversuche erfordert.

Kratzen durch flüchtige Säure

Sie weist je nach Zustand und Art des Weins sowie der Sensibilität des Prüfers einen Schwellenwert von 0,5-0,7 g/l auf, ab dem sie als solche erkannt und als störend interpretiert wird. Sie ist eine recht starke Säure mit einem nachhängenden, kratzigen Abgang und charakteristischen Eigengeruch. Der Geschmacksschwellenwert muss jedoch unterschieden werden vom Differenzschwellenwert, welcher bei ca. 0,1 g/l liegt. Er gibt an, welche Konzentrationsunterschiede sensorisch erkannt werden, ohne dass die Identifikationsschwelle zwangsläufig erreicht wird. Für die Praxis bedeutet dies, dass eine Erhöhung der flüchtigen Säure von 0,3 um 0,1 auf 0,4 g/l sensorisch erkannt und, im direkten Vergleich, negativ bewertet wird, ohne dass flüchtige Säure als solche identifiziert wird.

Die klassischen Weißweine fruchtiger Art, welche reibungslos vergoren und frühzeitig aufgeschwefelt werden konnten, zeigten Gehalte von flüchtiger Säure zwischen 0,1 und 0,3 g/l. Historisch gesehen, war deshalb flüchtige Säure in professionellen Betrieben in Deutschland lange Zeit kein Problem gewesen. Sie wurde jedoch zu einem Problem, als mit einer vermeintlichen Perfektionierung der Gärführung durch immer schärfere Mostvorklärung und immer niedrigere Gärtemperaturen die Mikrobiologie außer Kontrolle geriet. Der typische Anfängerfehler, unter zwanghafter Nutzung der verfügbaren Techniken und extremen, teilweise unpraktikablen Gärbedingungen Qualität und Sicherheit zu suchen, führt allzu leicht zum gegenteiligen Effekt. Wochen- und monatelang gärende, halbsüße Jungweine stellen nämlich ein ideales Nährmedium für Milchsäurebakterien aller Art dar. Die meisten von ihnen bilden außer Milchsäure auch flüchtige Säure, welche im gärenden Jungwein zunächst nicht wahrgenommen wird. Nicht selten kommt es unter diesen Bedingungen über Jahre hinweg zur schleichenen Ausbildung einer betriebsspezifischen und zunehmend aggressiveren Bakterienpopulation, die noch bei Temperaturen aktiv ist, bei denen die Hefe längst ihre Gärung eingestellt hat. In der Folge ist flüchtige Säure zu einer ernst zu nehmenden Größe in fruchtigen Weißweinen geworden, wo sie nicht erwartet wird.

Gehalte von 0,5-0,6 g/l können aufgrund maskierender Effekte durch Hefe, Restzucker und Gäraromen im noch gärenden Jungwein nicht erkannt werden. Erst nach der Klärung teilen sie sich sensorisch mit. Dabei werden sie zunächst nicht als solche angesprochen noch geben sie Grund zur Ablehnung als Weinfehler, weil der Identifikationsschwellenwert nur knapp erreicht wird. Erst das Wissen um den tatsächlich erreichten Gehalt erklärt, warum eine unschön kratzige Komponente im Abgang des Weins mitschwingt.

Wie flüchtige Säure den Abgang unterhalb ihres Identifikationsschwellenwertes stört, ergibt sich in Prüferschulungen, wenn ein Weißwein mit 0,3 g/l flüchtiger Säure einen Zusatz von 0,2 g/l Essigsäure erhält. Ohne direkt fehlerhaft zu werden, erfährt der Wein eine qualitative Abwertung. Eine sensorisch dienliche flüchtige Säure gibt es nicht; sie kann bestenfalls zu einer solchen schön geredet und wohlwollend akzeptiert werden.

Reiben durch Calcium

Weine weisen drei verschiedene Erdalkali-Ionen in relevanten Konzentrationen auf. Dabei handelt es sich um Kalium, Calcium und Magnesium. Kalium im optimalen Konzentrationsbereich trägt erheblich zur Mundfülle bei. Weine mit wenig Kalium sind schlank und dünn, solche mit Kalium im Überschuss wirken breit und seifig. Sensorische Effekte des Magnesiums sind bisher unbekannt oder wenig relevant. Anders ist es mit dem Calcium.

Literatur und Lehrmeinung der vergangenen fünf Jahrzehnte referieren authentische Calciumgehalte in Wein im Bereich von 60-120 mg/l. Die Calciumaufnahme aus Bentonit, Kieselgur o. ä. kann diese Werte um 20-30 mg/l erhöhen. Zu einer ungleich stärkeren Zunahme des Calciumgehaltes kann es durch eine Entsäuerung mit kohlen-saurem Kalk (Calciumcarbonat) kommen. Während langer Zeit wurden Calciumgehalte von über 200 mg/l durch eine solche Entsäuerung erklärt. Sie können zu kristallinen Ausscheidungen von Calciumtartrat führen, aber auch zur Überschreitung des Geschmacksschwellenwertes von Calcium.

Der Eigengeschmack von Calcium wird beschrieben als mehlig, pappig, reibend, an gelöste Kieselgur erinnernd und ist Vielen von schlecht entsäuerten Weinen her bekannt. Speziell auf diesen Parameter geschulte Verkoster sprechen darauf ab ca. 200 mg/l an, wobei der tatsächliche Schwellenwert stark von der Weinmatrix abhängig ist. Durch eine zugelassene Behandlung mit DL-Weinsäure können störend hohe Calciumgehalte relativ produktschonend beseitigt werden.

In jüngeren Jahren konnten punktuell in deutschen und angrenzenden Anbaugebieten anormal erhöhte Calciumgehalte bis zu 350 mg/l in jungen und teilweise füllfertigen Weinen festgestellt werden, die nicht durch keller-technische Behandlungen wie Maischestandzeit, Entsäuerung, Bentonit oder Filtration erklärt werden konnten. Ursache und Gesetzmäßigkeiten sind unbekannt und mangels önologischer Einflüsse im weinbaulichen Bereich zu suchen, wobei auch hier der Klimawandel im Bereich spekulativer Ursachen liegt. Die dadurch hervorgerufene Störung im Abgang wird meist als das Kratzen von flüchtiger Säure oder die Adstringens von Gerbstoffen interpretiert. Erst wenn erhöhtes Calcium analytisch eindeutig als Ursache identifiziert wird, kann eine spezifische Behandlung erfolgen. Interessanterweise ist die natürliche Abreicherung übersättigten Calciums durch Ausfällung als Calciumtartrat extrem verzögert, wobei niedrige Temperaturen sogar kontraproduktiv wirken.

Additive Effekte

In vielen Weißweinen wird ein irritierender Abgang durch das Zusammenwirken mehrerer Faktoren erklärt, wenn zum Beispiel die Brandigkeit des Alkohols mit dem Kratzen leicht erhöhter Gehalte flüchtiger Säure oder dem Reiben von Calcium einhergeht. Bei allen der genannten Sinneseindrücke handelt es sich um so genannte trigeminale Wahrnehmungen, die den Tastsinn im Mund- und Rachenraum ansprechen und nicht mit den bekannten Basalgeschmäckern - süß, sauer, bitter, salzig – verwechselt werden dürfen. Sie liegen in der sensorischen Umsetzung so nahe beieinander, dass ihre Differenzierung eine erhebliche Prüferschulung erfordert. Da die verantwortlichen Substanzen meist nahe oder unterhalb der gängigen Identifikationsschwellenwerte vorliegen, muss zur Erlangung konklusiver Aussagen die Sensorik durch eine spezifische Analytik abgesichert werden.