

5 vragen over kurk ... aan Dr. Paulo Lopes

Perswijn – website – dd. 5 maart 2020

Dr. Paulo Lopes is oenoloog en een vooraanstaand expert op het gebied van kurk(en). Hij is Wine Research Manager bij de Portugese kurkproducent Amorim en schreef zijn PhD-proefschrift voor de universiteit van Bordeaux over wijnflesafsluitingen: 'Oorspronkelijk was ik bosbouwkundige, *forest engineer*, maar in Bordeaux ontwikkelde ik me in de oenologie. Wij waren de eersten die de zuurstoftoevoer van verschillende afsluitingen en de chemische en geur- en smaaktechnische effecten daarvan op de gebottelde wijn volledig in kaart brachten.'

Tijdens zijn onderzoek deed hij verrassende ontdekkingen en ontkrachtte hij diverse mythes over kurk en het bewaren van wijn. Hardnekkige mythes die tot op de dag van vandaag voortduren. De hoogste tijd dus voor een grondig gesprek met Dr. Paulo Lopes!



1) Feit of mythe: kurk is zuurstofdoorlatend en laat de wijn 'ademen'...

Dr. Lopes, u constateerde – in navolging van enkele grote (wijn)onderzoekers uit de vorige eeuw – dat kurk niet permeabel is voor gassen zoals zuurstof en voor vloeistof. Net als voor geurtjes en (kelder)schimmels. Een goede kwaliteit natuurlijke kurk in een wijnfles laat dus géén zuurstof van buiten door. Hoe kan het dan dat een wijn onder kurk zich wel degelijk ontwikkelt door een vorm van micro-oxidatie?

'Ja, het is best bijzonder dat de hardnekkige mythe dat kurk zuurstofdoorlatend zou zijn al die tijd is blijven bestaan in de wijnwereld. Natuurkurk is impermeabel voor de buitenlucht, net als voor vloeistoffen. Aan de andere kant is het een feit dat er in de eerste jaren dat een wijn op fles zit wat zuurstof bij komt, en dat moest natuurlijk verklaard kunnen worden. Uit mijn onderzoek bleek dat dit het gevolg is van de zuurstof die in de vele miljoenen honingraatvormige cellen binnen in de kurk aanwezig is – een kurk bestaat voor 70% tot 90% uit lucht! – en door de extreem hoge druk van de nauwe flessenhals – 8 tot 9 bar, volgens sommige onderzoekers – geleidelijk de fles in komt. Dit gebeurt gedurende zo'n 2 jaar na botteling en met name de eerste 12 maanden. Maar de allerbelangrijkste bron van micro-oxidatie van de wijn is de zuurstof die tijdens de botteling in de fles terechtkomt, ook al kun je die beperken door bij het bottelen te vacumeren of CO₂ of stikstof te gebruiken.'

Het heeft Lopes in zijn onderzoek vooral verbaasd dat kurk veel beschermender en luchtdichter is dan door vrijwel iedereen in de wijnwereld werd gedacht: 'Aan de andere kant vind ik het achteraf gezien logisch, want met een zuurstofdoorlatend systeem zou een wijn nooit 20, 30 jaar en soms nog veel langer perfect onder kurk kunnen rijpen... Goede bewaaromstandigheden zijn hierbij wel van groot belang: de temperatuur moet onder de 16°C gehouden worden en de luchtvochtigheid tussen de 60% en 80%. Als hier te erg van afgeweken wordt, kan de kurk uitdrogen en verliest hij zijn perfect afsluitende eigenschappen.'



2) Kurk: de veroorzaker van TCA en andere besmettingen en problemen?

Als een wijn een probleem heeft – zoals oxidatie, een te gesloten of een ronduit mufte geur die riekt naar TCA, kurkbesmetting – krijgt de kurk meestal de schuld. Vaak ten onrechte, volgens Paulo Lopes. Ik denk aan de Belgisch-Bourgondische wijnmaker Jean-Marie Guffens die een paar weken eerder door Jancis Robinson geciteerd werd: *'We use a lot of screwcaps. Winemakers don't like them because if a wine has a fault it means they have to admit they screwed up.'* Omdat de flesafsluiting door iemand anders gemaakt is en het plaatsen ervan letterlijk en figuurlijk de afsluitende handeling is van het vinificatieproces, is het verleidelijk om die laatste stap als zwakste schakel te zien van het hele proces. De kurk als zondebok voor wijnfouten... Maar in het geval van TCA (=2,4,6-trichlooranisol) is dat in de regel toch wel terecht, Dr. Lopes?

'Ja, hoewel het risico van kurkbesmetting de laatste jaren gemarginaliseerd is. Kwam het tien, twintig jaar geleden nog in 3 tot 5% van de gevallen voor [ook Jamie Goode heeft het in zijn boek 'Flawless' (2018) over dergelijke percentages, en dat betreft dan tests tussen 2001 en 2012 – KL], tegenwoordig betreft dat minder dan 0,3% van de natuurkurken. Dat komt door nieuwe technologieën zoals reiniging met stoom, superkritische CO₂-extractie, microgolven en bestraling, gevolgd door een controle door middel van gaschromatografie of NDtech. Ik werk momenteel aan een nog effectievere nieuwe technologie om TCA in kurk te elimineren. De conglomeraatkurk [kleine stukjes gereinigde natuurlijke kurk die samengeperst en verlijmd worden met hightech vul- en bindmiddelen] is tegenwoordig al gegarandeerd TCA-vrij. We zijn nu bijna ook zover met natuurkurken [natuurlijke kurk uit één stuk], en door controle met NDtech kunnen we nu al per individuele kurk vaststellen of deze gegarandeerd TCA-vrij is.'

Dr. Lopes wijst ook op besmettingen met andere 'anisolen'; TBA, TeCA en PCA, die soortgelijke geur- en smaakafwijkingen veroorzaken als TCA maar in de regel in de kelder (bv. in hout en karton) voorkomen in plaats van in de kurk. Deze kunnen de wijn al besmetten voordat de kurk in de fles gaat. Ook voor TCA geldt dat dit kan voorkomen in de kelder, bijvoorbeeld in de vaten. Paulo Lopes: 'Bij bepaalde temperaturen en een heel hoge

vochtigheidsgraad kunnen chloor- en broomanisolen zoals TCA, TBA, TeCA en PCA ontstaan in organische materialen (bv. bomen/hout, karton, kurk en ook plastic is een organisch materiaal!). Dit als resultaat van microbiologische activiteit van bepaalde schimmels, maar soms ook bacteriën en gistcellen, die chloor- of broomfenolen omzetten in deze anisolen. Die chloor- of broomfenolen kunnen in een omgeving terechtkomen door bijvoorbeeld pesticiden, houtbehandel- of schoonmaakmiddelen.'

Oftewel: geschatte TCA-percentages betreffen niet altijd kurkbesmetting, maar omvatten ook besmetting van de wijn met anisolen die niet via de kurk in de wijn terechtkwamen. De kurk krijgt vaak al te makkelijk de schuld van 'fouten' en problemen die ontstaan zijn in eerdere stadia van het wijnmaakproces.



Voor voortijdige oxidatie geldt dat ook: de oorzaak daarvan ligt vaak in de vinificatie, botteling en bewaaromstandigheden in plaats van bij de kurk, die juist een zeer luchtdichte afsluiting vormt. Met name tijdens de botteling komt er veel zuurstof bij de wijn – zeker als niet onder vacuüm, stikstof of CO₂ wordt gebotteld – en ook door een te langzame vergisting of te weinig sulfietgebruik kan de zogenaamde *premox* ontstaan. Oenologieprofessor Denis Dubourdieu (1949 – 2016), met wie Paulo Lopes aan de universiteit van Bordeaux nog heeft samengewerkt, verwoordde die wegekijkerij van wijnmakers treffend: 'Nowadays this knowledge is easy to get, but surprisingly people do the same things and try to ignore the solution that has been proposed – but that's very common in human nature. Many people complain about the effects but like the causes.'...



3) Waar of niet waar: wijn met een kurkafsluiting móet je liggend bewaren...

Paulo Lopes: 'Onder de juiste bewaaromstandigheden (temperatuur < 16°C en een luchtvochtigheid van 60% – 80%) sluit een kurk een wijnfles jarenlang perfect af, ook als de fles rechtop staat. De kurk droogt dan niet uit. Maar als de omstandigheden niet optimaal zijn, adviseer ik wel om flessen liggend te bewaren. Het gaat erom dat de kurk niet uitdroogt, want dan verliest hij zijn perfect afsluitende eigenschappen en kan hij breken. Bij mousserende wijnen vind ik staand bewaren overigens wel echt een aanrader – alleen onder de juiste bewaaromstandigheden uiteraard! – als je de perfecte paddenstoelvorm van de kurk wilt behouden. Puur om esthetische redenen dus. Champagnekurken zijn namelijk recht als ze de fles in gaan en krijgen hun paddenstoelvorm daarna, doordat via de absorberende schijfjes in het onderste deel van de champagnekurk CO2 in de kurk wordt opgenomen. Als de fles horizontaal bewaard wordt, kunnen deze schijfjes vochtig worden en kan de CO2 de kurk minder goed zijn paddenstoelvorm geven. [KL: wie meer over dit principe wil weten, kan mij een mailtje sturen zodat ik het volledige, maar voor dit artikel te ver gaande, antwoord van Dr. Lopes kan delen.]

Hoe denkt Paulo Lopes over het aloude advies om een fles madeira rechtop te bewaren 'omdat anders de zuren de kurk aan kunnen tasten', vraag ik hem. Als dat van die zuren waar zou zijn, zou dit advies immers ook voor, bijvoorbeeld, Riesling moeten gelden... 'Dat je madeira beter rechtop kunt bewaren, hangt samen met het type kurk dat er meestal in zit: een zogenaamde 'bartop' kurk. Dat is een stop die je weer terug in de fles kunt doen en die minder dik is dan een standaard natuurkurk: 19 à 20 mm diameter in plaats van 24-25 mm. Een standaard kurk sluit veel beter af omdat die veel harder wordt samengedrukt in de flessenhals. Als je een fles madeira horizontaal neerlegt kan zo'n bartop dus eerder gaan lekken, zeker als de bewaaromstandigheden niet optimaal zijn.'



4) Conglomeraatkurk: top of flop?

Dr. Lopes, nog zo'n mythe waar u op stuitte toen u zo'n twintig jaar geleden aan dit onderzoek begon: dat plastic impermeabel zou zijn en een plastic kurk dus geen zuurstof door zou laten, en dat een conglomeraatkurk, van kleine stukjes natuurlijke kurk samengeperst en -gelijmd met high-tech vul- en bindmiddelen, niet zou deugen. Vooral over dat laatste denken zelfs topproducenten – zie bijvoorbeeld Jean-Marc Roulot en François Villard die op de technische kurken van het merk Diam overstapten om problemen als voortijdige oxidatie en TCA te voorkomen – tegenwoordig heel anders, toch?

Paulo Lopes: 'Toen ik rond 2000 in de Bordeauxregio peilde wat producenten dachten over de verschillende afsluitingen van wijnflessen, gingen ze ervan uit dat 1) natuurkurk de wijn liet ademen; 2) dat plastic juist niet permeabel zou zijn voor gassen en een plastic kurk dus géén zuurstof door zou laten en luchtdicht was; en 3) dat een technische kurk, oftewel een conglomeraatkurk, een inferieur afsluitsysteem vormde. Schroefdoppen bestonden in die tijd nog niet echt. In tegenstelling tot wat producenten geloofden, is natuurkurk echter luchtdicht, is plastic juist wél permeabel en heeft de conglomeraatkurk als voordelen dat-ie gegarandeerd vrij kan zijn van TCA en ook heel luchtdicht is. Vanbinnen bevat hij bovendien weinig lucht vanwege de bindmiddelen en levert hij dus, eerder dan een natuurkurk, een reductieve [=zuurstofarme] omgeving. Ook heb ik nog nooit meegemaakt dat een technische kurk breekt. Deze conglomeraatkurk, met merknamen als Neutrocork en Diam, is dus een heel goede afsluiting, zeker voor wijnen die niet heel lang bewaard hoeven te worden; laten we zeggen maximaal 5 jaar. Er ontbreekt namelijk ervaring met technische kurken die een wijn tientallen jaren goed beschermen, simpelweg omdat wijnen met zulk bewaarpotentieel niet afgesloten worden met zo'n kurk.'



Saillant nieuws: navraag bij Domaine Roulot leert dat men na meerdere jaren experimenteren met de Diam-conglomeraatkurk toch weer over is gegaan op het gebruik van een 'echte' kurk, behalve op de Bourgogne Aligoté en de proefflessen – oftewel de wijnen die snel gedronken worden. François Villard gebruikt nog steeds Diam voor zijn witte wijnen.



5) Kurk vs. schroefdop?

Volgens Paulo Lopes is er met de huidige kwaliteit en veiligheid van natuurkurk geen reden (meer) om de aluminium schroefdop te idealiseren. Juist de combinatie van luchtdichtheid voor de zuurstof van buiten in combinatie met een heel subtiele micro-oxidatie via de celstructuur van de kurk binnen in de fles, maakt de natuurkurk tot ideale afsluiter voor veel soorten wijn. Het gaat immers om de juiste balans tussen micro-oxidatie, of in ieder geval voldoende zuurstof om de ontwikkeling van ongewenste reductieve aroma's tegen te gaan, en luchtdichtheid, om snelle veroudering en oxidatie van de wijn te voorkomen.

Lopes: 'De natuurkurk zorgt met zijn interne celstructuur voor nét dat kleine beetje zuurstof dat voorkomt dat er in een wijn te veel reductieve geuren van zwavelverbindingen ontstaan. Dat kan gebeuren als er te veel reductieve verbindingen gevormd worden en ophopen, zoals je wel tegenkomt bij de luchtdichte 'Saran tin' schroefdoppen die ze in Australië en Nieuw-Zeeland veel gebruiken. Dit geldt voor de eerste jaren van het bewaren; na een jaar of twee laat de kurk nagenoeg geen zuurstof meer los en wordt de omgeving in de flessenhals steeds reductiever. Op de lange termijn beschermt de kurk de wijn tegen de zuurstof uit de buitenlucht en kan er een reductief wijnboeket ontstaan in positieve zin.

Of je kiest voor schroefdop of kurk hangt vooral af van wat voor wijn(stijl) je als producent wil maken en hoe groot het bewaarpotentieel van de wijn moet zijn. De interactie die een kurk met de wijn heeft is uniek en totaal anders dan die van de schroefdop. Daar komt nog bij dat fenolen uit de kurk mogelijk een (positieve) rol spelen bij de ontwikkeling van de wijn; een zeer interessant onderwerp maar het onderzoek daarnaar staat nog in de kinderschoenen.' Overigens, schroefdoppen zijn niet per definitie een luchtdichte optie: schroefdoppen als de Saranex-schroefdop laten juist véél zuurstof door, vertelt Dr. Lopes. Weer een mythe doorgeprikt. Er zijn meerdere 'liners' op de markt, oftewel 'voeringen' van de schroefdop met een verschillende mate van zuurstofpermeabiliteit.



Tot slot vraag ik Paulo Lopes nog naar zijn kijk op flesvariatie bij flessen die met een natuurkurk zijn afgesloten. Is dat iets van het verleden, of blijft dit risico bij het gebruik van kurk aanwezig?

'Flesvariatie is een complex onderwerp, maar ook daar geldt dat de kurk er vaak ten onrechte verantwoordelijk voor wordt gehouden omdat het probleem pas ver na botteling wordt opgemerkt. Vinificatie- en bottelpraktijken lijken meer aan deze problemen bij te dragen dan kurk. Zeker tegenwoordig, nu de kurkindustrie de technologie heeft om kurken die niet goed zijn of niet perfect afsluiten te detecteren en uit te sorteren.'

Afgaande op het verhaal van deze expert hoeven we bij wijnen met een 'natuurkurk 2.0' dus weinig kurkproblemen meer te verwachten... Schroefdoppen zijn weliswaar effectief, veilig, praktisch en goedkoop, maar voor veel wijnliefhebbers gaat er niets boven een klassieke kurk met zijn luxueuze en ambachtelijke *look and feel*. Goed nieuws dus voor de romantici onder ons: tegenwoordig kun je – dankzij de bewezen positieve eigenschappen van natuurkurk en de technologie die de risico's ervan minimaliseert – weer legitiem zo'n mooie, echte kurk prefereren, zonder dat je daarmee tegen beter weten in vasthoudt aan een achterhaalde traditie. Dat lijkt mij een mooie afsluiter van dit verhaal.

Dr. Paulo Lopes