

Mineraliteit

Wat is mineraliteit? De discussie omtrent het begrip krijgt vele dimensies en dat niet in de laatste plaats omdat er eigenlijk (nog) geen definitie bestaat. De term verwijst in ieder geval naar mineralen, stoffen die wel concreet te definiëren zijn. Na een korte scheikundige en geologische benadering zal ik het begrip mineraliteit nader trachten uit te leggen, zowel vanuit een smaaktechnisch als psychologisch oogpunt.

Mineralen zijn in feite de natuurlijke bouwstenen van de aarde en manifesteren zich onder meer in de gesteenten aan de oppervlakte. In het langzame verweringsproces lossen minerale stoffen op in water. Maar bijvoorbeeld mineralen als kwarts en vuursteen (silex) zijn zo hard en stabiel dat ze in het geheel niet oplossen en dus geen directe oplosbare minerale bijdrage aan de bodem kunnen leveren. Hetgeen vermeldingen op wijnetiketten van deze mineralen en de daarmee gepaard gaande suggestieve bijdrage aan de kwaliteit of samenstelling van de wijn met enkele vraagtekens omringt..., maar dit terzijde. Mineralen in opgeloste toestand in het bodemwater kunnen door het wortelsysteem worden opgenomen en uiteindelijk in de druif belanden.

Scheikundig gezien staan minerale stoffen tegenover organische, koolstofhoudende, stoffen. Wijn bevat grofweg 1 à 3 gram per liter minerale stoffen, waarvan kalium (0,5-2 g/l) en fosfaat (0,1-0,8 g/l) verreweg de meest voorkomende zijn. In de tabel staan de belangrijkste mineralen welke zich in most en wijn – in opgeloste toestand – bevinden. In oplossing zijn mineralen gesplitst in anionen (negatief geladen) en kationen (positief geladen deeltjes); op een fles bronwater zie je grofweg dezelfde componenten, maar dan wel een factor 10 tot 20 minder.

kationen	mg/l
kalium (K ⁺)	400 – 2000
calcium (Ca ²⁺)	80 – 140
magnesium (Mg ²⁺)	60 – 150
natrium (Na ⁺)	10 – 40
mangaan, ijzer, koper	< 2
zink, lood, cadmium, arseen, kwik, molybdeen, aluminium	sporen
anionen	mg/l
fosfaat (PO ₄ ³⁻)	70 – 1000
sulfaat (SO ₄ ²⁻)	40 – 600
chloriden (Cl ⁻)	10 – 200
bromiden, jodiden, fluoriden	< 70
kieselzuur (siliciumdioxide, SiO ₂)	30 – 60
boorzuur	10 – 120

Bij elkaar opgeteld bevat wijn tussen de 1 à 3 gram minerale stoffen per liter en dat is, in vergelijking met bijvoorbeeld de hoeveelheid aromatische componenten, hoog. Je zou een smaakeffect kunnen vermoeden, alhoewel de genoemde componenten in 'losse' toestand neutraal van smaak zijn en zeker niet aromatisch. Het overgrote deel wordt ingenomen door kalium enerzijds (als kation) en fosfaten en – in mindere mate – sulfaten anderzijds (als anionen). De bijdrage aan de smaak is lastig vast te stellen, te meer daar wijn naast deze geïoniseerde stoffen ook alcoholen, suikers (niet-geïoniseerde stoffen, d.w.z. zij splitsen zich niet in een oplossing) en bijvoorbeeld

polysacchariden bevat. De laatste groep stoffen gaat verbindingen aan met tannine, wijnsteen e.d. en vormt aldus zogenaamde colloïdale verbindingen die een belangrijk smaakeffect kunnen hebben. Om aan dit complexe geheel een zuivere 'minerale' smaak te ontdekken is niet eenvoudig, misschien wel onmogelijk.

Een belangrijk punt is evenwel de zoutvorming. Dit is de combinatie tussen wijnsteenzuur, royaal aanwezig in alle wijn, enerzijds en kalium anderzijds. Het aldus gevormde wijnsteen (kaliumbitartraat) heeft zowel een zure, zoutachtige, soms licht bittere smaak met, in hoge concentraties, een mogelijk drogend effect. Een lage pH waarde (dus zure wijn) zorgt voor relatief lage zoutvorming (minder dan 50% van het wijnsteenzuur wordt 'verzout' bij een pH van 3) en een hogere pH voor meer zoutvorming (2/3e van het wijnsteenzuur in de vorm van tartraat bij een pH van 3,5). Frisse zuren zetten op het moment van proeven aan tot speekselvorming. Speeksel heeft een hogere pH waarde (5 tot 7,5) en de wijn zal in de mondholte per saldo zijn pH zien stijgen waarmee mogelijk het smaakevenwicht van friszuur naar minder zuur, zelfs wat zilt, zout verschuift. Het zou een mooie verklaring zijn voor een vaakgehoorde proefterm als 'ziltig'. In zeker opzicht is dit een effect van 'mineraliteit', maar dan als gevolg van de doodnormale aanwezigheid in alle wijnen van kalium, wijnsteen en wijnsteenzuur en in mindere maten van de kationen calcium en magnesium.

Zouten hebben in het algemeen een smaakversterkend effect. Het meest banale voorbeeld is keukenzout (natriumchloride) dat de smaak van gerechten versterkt. In wijn treffen we onder andere barnsteenzuur aan dat sterk ziltig, zoutachtig is met een licht zure ondertoon. Het smaakversterkende effect van barnsteenzuur (wat een minerale suggestie gaat hiervan uit!) in wijn is bekend; zonder barnsteenzuur zou wijn niet als wijn smaken. Barnsteenzuur heeft echter geen minerale, maar fermentaire oorsprong en kan dus niet tot 'mineraliteit' in de 'chemisch-geologische' zin worden gerekend. Glutaminezuur, een aminozuur in druivenmost aanwezig – de gehalten variëren met het druivenras en de temperatuur tijdens de rijping – heeft ook een smaakversterkend effect. Het gehalte in wijn is niet bijzonder hoog, maar bij de bekende concentraties (100 – 300 mg/l) is een smaakversterkende bijdrage niet ondenkbaar.

Wat hebben al deze smaakversterkende effecten nu met mineraliteit te maken? Vanuit scheikundig en geologisch standpunt bekeken is er eigenlijk hoogstens een indirect effect, zoals bij wijnsteenzuur, kalium en de zoutvorming. Maar dat mineraliteit als begrip meer en meer opduikt in proefnotities is een onmiskenbaar gegeven. Een belangrijk punt is de aromatische intensiteit van wijnen. Met name door fermentatietechnieken kunnen aroma's sterker en intenser naar voren treden en kunnen primaire (druiven-) aroma's versterkt worden. Het verband tussen specifieke aromastoffen en de bodemsamenstelling en/of geologische oorsprong is tot op heden nog op geen enkele manier aangetoond. Druivenras, werkwijze in de wijngaard en fermentatietechnieken zijn hier dominant. Dat de neiging bij proevers bestaat geuren en smaken te associëren met bodemkundige eigenschappen, c.q. geologische afkomst is eerder 'wishful thinking' dan het steunen op wetenschappelijke bewijzen.

Waarom die neiging tot 'wishful thinking'? In de bovenstaande redenering van meer smaakgehalte (versterking van de smaak door zoutachtige stoffen) en een hogere aromatische intensiteit zoekt de proever naar een aannemelijke, positieve associatie. Het simpele begrip 'zout' of 'ziltig' is wellicht dichtbij de wetenschappelijke waarheid, maar is in wijntermen wat banaal en refereert niet aan originaliteit of oorsprong. Het begrip 'mineraliteit' echter refereert daar wel aan. De associatie met origine,

oorsprongsgesteente, elementen die iets onwrikbaars, robuust en zuivers hebben ligt voor de hand. Ook associaties als 'schittering', 'glans' – in mineralen zichtbaar aanwezig! – suggereren een positieve gevoelswaarde die de proever tot de term mineraliteit kan brengen.

Zeker als de wijn en vooral de wijnmaker bij de proever bekend is en diens werkwijze en uitingen suggereren dat hij of zij er alles voor in het werk stelt de effecten en kwaliteiten van de bodem en de vaak daarmee geassocieerde geologische oorsprong in de wijn tot uiting te brengen. Het bij herhaling noemen en uiteenzetten van deze intenties leiden, zeker in combinatie met al dan niet suggestieve proeverijen, onherroepelijk tot het steeds positiever beoordelen van het begrip mineraliteit. En, om het maar een beetje banaal te zeggen, hoe meer mensen het over 'mineraliteit' als positieve eigenschap in wijn hebben, des te groter het geloof dat dat ook inderdaad zo is. De sociaal psycholoog Robert Zajonc (1923-2008) formuleerde het al in de zestiger jaren van de vorige eeuw: "de simpele blootstelling aan een prikkel maakt dat mensen deze prikkel steeds positiever gaan beoordelen, zonder zich gehinderd te weten door enige kennis." In wezen maakt reclame en de herhaling optimaal gebruik van deze 'prikkeltheorie'.

Nu is het doorgaans wel zo dat een vaak kleinschalig werkende wijnboer meer nuance, verfijning en kwaliteit in zijn wijnen kan brengen dan een groot industrieel wijnbedrijf. Dat is simpelweg door oefening te proeven. Technische, industriële wijnen hebben vaak een directheid, herkenbaarheid in geur en smaak door technologische ingrepen als gisttechnologie, eikenhoutgebruik en aanpassingen in zure en zoete smaken. Intuïtief vermijdt een wijnproever hier de term mineraliteit, omdat wat hij of zij proeft vrij duidelijk toe te wijzen is aan deze of gene technologie.

Mineraliteit echter is, ondanks de directe associatie met bodem en geologie, geen meetbaar begrip en is feitelijk een beschrijvende term die gebruikt wordt bij wijnen met een letterlijk smaakvolle structuur, iets van vermeende ziltigheid en soms geassocieerd met een specifiek aroma ('vuursteen', 'pétrole'). Het is een sterk verbeeldende term met een suggestief karakter dat vanuit analytisch oogpunt op zijn best een zeer onvolledige weergave is van bodem of geologische afkomst.

Resultaat van dit alles is dat de term mineraliteit te pas en te onpas gebruikt wordt. Alhoewel ik mezelf er ook soms aan 'bezondig' tracht ik de term eerder te reserveren voor gebruik 'aan tafel' om het genieten van een bijzondere en oorspronkelijke wijn mede te beschrijven. Maar de term zonder nuancering gebruiken om 'echte' wijn van industriewijn te onderscheiden, om suggestieve begrippen als 'terroir', 'biologisch(-dynamisch)' of de herkenbaarheid van een druivenras (riesling bijvoorbeeld) een zetje in de kwaliteitsbeoordeling mee te geven, dat gaat mijns inziens te ver en schept meer verwarring dan duidelijkheid.

Gerhard Horstink – oenoloog
www.horstinkwijn.nl

Gerhard Horstink

W i j n & W e t e n s c h a p