2014 -2015

Whisky Matching

CASTRUM ONTGROENINGSOPDRACHT

Tom Desmet (v. Trommel)

Mijn ontgroeningsopdracht

Mijn ontgroeningsopdracht bij Castrum droeg de niet mis te verstane woorden: “match een whisk(e)y aan elk praesidiumlid en uw peter”. Fair enough, dacht ik, hoe moeilijk kan dat zijn. De realiteit was iets confronterender. Whiskey is zo’n rijk product, met zo’n immense verscheidenheid, dat bij elk pad dat ik bewandelde, er meer paden bijkwamen om te bewandelen.

Uiteindelijk heb ik alle vragen, antwoorden, en ideeen die ik had overboord gegooid en ben ik terug gegaan naar de essentie. Bij elke drank is de essentie de vraag wat die drank is, hoe het wordt gemaakt en welk proces erachter zit.

Het lijkt me in die optiek ook niet mogelijk een distillaat te gaan matchen aan een persoon, zonder eerst uit te leggen wat whisky is. Die informatie is een duidelijke aanvulling op de ontgroeningsopdracht, die zelf tot het laatste hoofdstuk van dit werk is gereduceerd. Het begin van dit werk probeert in zekere mate klaarheid te schenken binnen de immense wereld van whisky.

Ut Vivat, Crescat et Floreat Castrum

Wat is whisk(e)y?

Een sterke drank die is gedistilleerd uit gegist graanbeslag en gerijpt op houten vaten.

Althans, dat is de definitie volgens Wikipedia. Maar zoals het gaat bij alle geestenrijk of geestverruimende levenswaters, is whisk(e)y zoveel meer dan dat.

Er zijn twee schrijfwijzen: whiskey en whisky.
Whisky komt uit Schotland, terwijl whiskey uit de andere delen van de wereld komt.

Whisky is afgeleid van 'usquebaugh', wat Gaelic is voor levenswater.

Ingrediënten

Voor de productie van whisky heb je drie ingrediënten nodig: water, graan en gist. Het is verboden om andere smaakstoffen te gaan gebruiken, met uitzondering van kleurkaramel E150. Deze laatste dient om de whisky donkerder te maken en is een louter cosmetische ingreep. De consument gaat er echter vanuit dat whisky die donkerder is, ouder is en meer kwaliteit heeft. Ten onrechte uiteraard.

Water

Water is ontegensprekelijk het de belangrijkste component om whisky te gaan maken. Voor het maken van een fles van 70cl heb je ongeveer 200 liter water nodig. Dat is een immense hoeveelheid, maar een groot deel daarvan wordt als koelwater gerecycleerd.

Het water dat wordt gebruikt moet van goede kwaliteit zijn. Fris en helder bronwater, maar toch wordt in Schotland ook water uit veengebieden gebruikt. Dat water is niet helder, maar heeft een bruine kleur, omdat de bodem daar bestaat uit afgestorven plantenmateriaal. In dat plantenmateriaal zitten de zogenaamde polyfenolen, etherische, vluchtige oliën die bij de latere productie van whisky aanwezig blijven en zeer spcifieke whisky's als resultaat hebben. Whisky's met een meer aardse, geturfde smaak. Turf is trouwens gedroogd veen.

Het gebruikte water zal, net zoals bij bier, ontegensprekelijk een invloed hebben op het eindproduct. Water bevat immers mineralen en sporenelementen, eigen aan de omgeving, en die beïnvloeden de uiteindelijke smaak.

Graan

Het tweede ingrediënt voor whisky, is graan. Het soort graan dat wordt gebruikt, zal het type en de naam van de whisky bepalen.

- Malt: bestaat voor 100% uit gemouten gerst
- Bourbon: bevat minstens 51% mais
- Rye: bevat minstens 51% rogge
- Grain Whisky: gemaakt met een andere graansoort zoals tarwe, of een graanmengeling

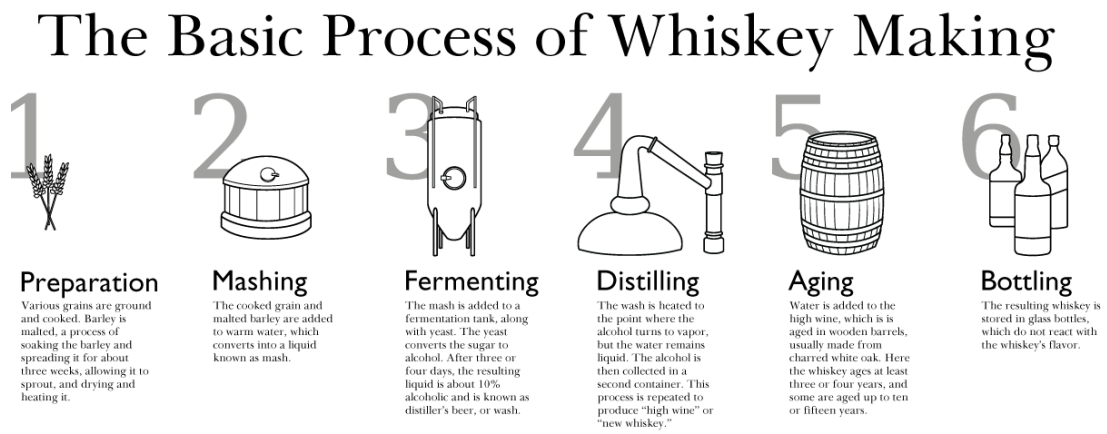
Welke graansoort of mengeling er ook wordt gebruikt, ze moet altijd minstens 12% gemoute gerst bevatten, om de enzymenwerking tijdens het mashen mogelijk te maken.

Waar het graan vandaan komt is van ondergeschikt belang. Gerst is geen terroirplant, en neemt geen eigenschappen en smaken uit de voedingsbodem op. De herkomst heeft dan ook weiig of geen invloed op de uiteindelijke smaak. Wel invloedrijk zijn de gebruikte gerstvariëteit, de manier van telen, oogsten, behandelen en opslaan.

Gist

Gist is de naam voor een aantal soorten micro organismen. Het zijn in feite eencellige schimmels die in staat zijn glucose om te zetten in alcohol en koolzuurgas.

De productie van whisky



Stap 1: voorbereiding – het mouten (Malting)

Ik heb hierboven al enkele malen de term 'gemoute gerst' gebruikt, en elders gewoon 'gerst'.

Het grootste deel van een gerstkorrel wordt gevormd door het meellichaam, wat voornamelijk bestaat uit zetmeel. Zetmeel is echter een vaste stof die niet oplosbaar is in water, en moet daarom een voorbereidend proces ondergaan om het toch oplosbaar te maken: het mouten.

Eerst wordt de gerst schoongemaakt en vervolgens vochtig gemaakt in een zogenaamde steep. Hierin wordt de gerst gedurende 3 dagen geweekt in koud water. Traditioneel wordt nadien de gerst op een moutvloer uitgespreid om te kiemen. Dit kiemproces duurt ongeveer 7 dagen en in die tijd wordt de gerst steeds omgewoeld. Tijdens deze dagen wordt het zetmeel langzaam omgezet in suikers (maltose). Dit eindproduct noemt met green malt.

Nadat het zetmeel is omgezet in suiker, wordt het kiemproces onderbroken. Als dit niet gebeurt, zou de kiem de suiker gaan verwerken tot cellulose om wortels te doen ontstaan.

Het kiemproces wordt doormiddel van verwarming (met hete lucht (en rook) stopgezet. Dit gebeurd door de kiemen uit te spreiden op een rooster boven een oven, de kiln.

Wanneer er in het droogproces geen turf wordt gebruikt, spreekt met van unpeated malt. De zogenaamde 'witte mout' is vrij neutraal van smaak.

Wanneer er wel turf wordt gebruikt, doet men dit door in de kiln, onder het drogende gerstbed, turfblokken mee te laten smeulen. Het soort turf, de hoeveelheid rook en de tijd dat het gerstbed eraan wordt blootgesteld bepalen uiteindelijk de smaak, want in de turf zitten, zoals eerder al gemeld, aromatische organische stoffen (fenolen). Zo bekomt mijn bruine mout of peated malt. De graad van peatiness, van geturfd zijn, wordt uitgedrukt in PPM (Phenol Parts per Million).

De volgende fase is het malen van de mout tot grist, wat een eerder grove bloemstructuur heeft.

Stap 2: Mashing

In deze stap wordt de grist in zogeheten Mash Tun gemengd met warm water. Er wordt drie en soms zelfs vier keer water gebruikt in deze fase. Het eerste mashwater moet ongeveer 65°C hebben, alvorens de grist wordt toegevoegd. De tweede keer schommelt de temperatuur van het water rond de 80° - 84°, en de derde (en vierde) keer bereikt het water bijna het kookpunt. Het zetmeel wordt verder afgebroken tot suikers.

Wat overblijft, is een gele, zoete vloeistof, genaamd wort.

Stap 3: Fermentation

In dit proces wordt de suiker, een koolhydraat, omgezet in alcohol en koolstofdioxide.

Eerst en vooral wordt de wort afgekoeld tot 18° à 22°.
In enorme washbacks (vaten van 30000 liter), wordt vervolgens gist toegevoegd.

Verschillende factoren beïnvloeden de smaak van het uiteindelijke product tijdens deze fase.

De gebruikte giststammen	Tijdens het gistingsproces
De genetisch eigenschappen van de gistculturen	De hoeveelheid lucht in de wort
De vitaliteit en levensvatbaarheid van de gist op het moment van toevoeging	Het temperatuurprofiel gedurende de gisting
De weerbaarheid of immuniteit van de giststammen tegen allerlei ziektes	Microbiologische contaminatie of besmetting

Het resultaat na de gisting is de wash, een bier van 8% à 10% alcohol.
Alle gistcellen zijn intussen gedood door de hoge temperatuur in de kuipen.

Stap 4: Distillation

Wanneer de distilleerder beslist dat de wash klaar is, wordt deze via leidingen naar de distilleerketels (Stills) gepompt.

Er worden 2 soorten distilleerketels onderscheiden, pot stills en column stills.

Pot Stills

Ronde, koperen ketels, die eindigen in een zwanenhals. Die zwanenhals loopt over in een lynearm en vervolgens een condensator. Ze worden voornamelijk gebruikt in Schotland en vrijwel uitsluitend voor een wash afkomstig van gerst. Zoals altijd is ook hier de grootte van het instrument en de vakkennis van de Stillman van belang voor de kwaliteit van de whisky.

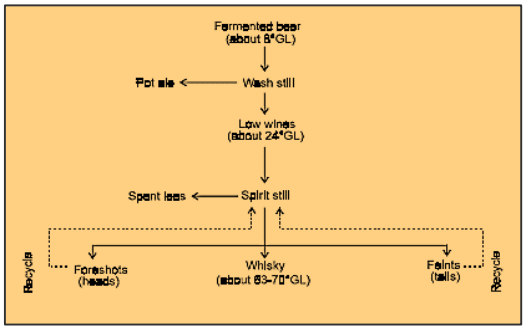
Een pot still met lange hals zal zorgen voor een lichtere whisky, terwijl die met een korte hals eerde reen zwaardere, meer smeuïge whisky zal opleveren. Dit komt omdat de verdampte wash in een Pot Still met lange hals een langere verticale weg moet afleggen. De lichtere deeltjes kunnen deze weg makkelijker doen en tot bovenaan de hals geraken, terwijl de zwaardere deeltjes vroeger zullen condenseren en terugvallen in de stookketel.

Column Stills

Cilindervormige ketels die voornamelijk buiten Schotland gebruikt worden.

De Distillatie in Pot Stills

De distillatie gebeurt door het verwarmen van de wash. Aangezien verschillende stoffen verschillende fysische eigenschappen hebben, is het mogelijk om de fractie waarin het meeste ethanol (= fysiek verdraagbare alcohol) op t vangen en te scheiden van de andere stoffen.



Door tweemaal te distilleren zal de opgevangen fractie kwalitatief beter zijn. Alle Schotse Single Malt whisky wordt doorgaans twee keer gedistilleerd, bijna alle Ierse whiskey's worden 3 keer gedistilleerd, wat hen uitzonderlijke alcoholpercentages oplevert. Triple-distillation levert een whisky op die lichter, geuriger en fruitiger is.

De eerste distillatie

De wash wordt gekookt in een grote stookketel, de "wash still". Van zodra de wash begint te schuimen, wordt de verhitting stopgezet. Op dit moment is het voornamelijk de alcohol die aan het verdampen is (gezien het lagere kookpunt van 74°C).

De alcohol en graandampen stijgen op in de zwanenhals en komen dan in de door water gekoelde lynearm. Hier slaat de damp neer als condensaat, een nieuwe vloeistof. Dit eerste distillaat noemt men de Low Wines en heeft een alcoholpercentage van 25% - 30%. In de Spirit Still volgt dan een tweede, meer selectieve distillatie.

De tweede distillatie

De low wines worden via de 'low wines and feints receiver' naar de spirit still geleid. De tweede distillatie zuivert de low wines nog verder, aangezien die naast ethylalcohol en water ook nog andere minder zuivere alcoholen en oliën bevat.

Het condensaat van deze tweede distillatie komt terecht in de Spirit Safe. Dit is een liggende, glazen kast met daarin een aantal verzegelde glazen bollen. De spirit safe laat toe monsters van het distillaat af te tappen en de fractie die bruikbaar is voor consumptie af te zonderen: 'saving the spirit'.

Het eerste gedeelte van het distillaat, de foreshots, dat in de condensator neerslaat, is de lichtste vorm van alcohol: methanol. De stillman laat deze fractie in de eerste glazen bol sijpelen. Deze voorloop is onzuiver en vertroebelt bij toevoeging van water. De stoker neemt regelmatig een staal van de foreshots, en controleert het door er water aan toe te voegen (de demisting test). Wordt het distillaat troebel/mistig na toevoeging van water, dan is het onzuiver. Wanneer het distillaat zuiver blijkt, maakt de stillman de 'cut' en wordt de vloeistof omgeleid naar whiskyreceiver.

Deze middenloop of middle cut is de eigenlijke, jonge whisky. Het is een kleurloze vloeistof (de spirit) met een alcoholpercentage van ongeveer 70% - 75%. De middenloop is rijk aan aromatische esters, die waardevolle aromaversterkers zijn voor de whisky. De duur van de middenloop is het geheim van de stillman. Een (te) enge middenloop zal een (te) lichte spirit opleveren. De tweede cut levert dan de afterhot of the feints.

Het moment van de tweede cut is zeer belangrijk voor het uiteindelijke aroma van de whisky. Aanvankelijk zijn de feints aangenaam, maar uiteindelijk gaan ze bijzonder onaangenaam smaken en ruiken. De stoker moet dus stoppen met distilleren voor ze onaangenaam worden. Hoe langer de stoker distilleert, hoe feintsachtiger en robuuster de whisky wordt, maar als hij te vroeg stopt, zal het distillaat het essentiële karakter missen waardoor whisky zich onderscheid.

De foreshots en de feints worden samen toegevoegd aan de volgende lading low wines in de 'low wines and feints receiver'.

De spirit, een heldere en kleurloze vloeistof is klaar om op houten vaten te rijpen…

Stap 5: Maturation

De Schotse regelgeving stelt dat whisky minstens 3 jaar op eikenhouten vaten rijpt.

Door jarenlang in zo'n houten vat te rijpen, zullen bepaalde componenten van het hout de rijpende whisky smaak geven doordat er bepaalde chemische reacties optreden tussen het hout en de spirit.

De gebuikte vaten kunnen nieuwe vaten zijn, maar meestal gaat het om vaten die al eerder gebruikt werden om bijvoorbeeld bourbon, porto of sherry op te laten rijpen. Soms worden echter ook wijnvaten gebruikt.

Tijdens heel dit rijpingsproces verdampt er elk jaar 1-2% alcohol uit het vat, die noemt men de 'Angel Share'.

De smaakgeleerden van tegenwoordig schatten dat de rijping voor 60 tot 80 procent van het aroma van de whisky kan zorgen

Whisky rijpt bijna altijd in Quercus alba (Amerikaanse witte eik) met een deel Europese eik (Quercus robur).De laatste zijn wintereiken en tegenwoordig worden hoofdzakelijk Spaanse fusten gebruikt.

Eikenhout is ideaal voor de rijping van whisky vanwege zijn complexe chemie. Het bevat cellulose (dat weinig bijdraagt tijdens rijping), hemicellulose (dat karameliseert en zoetheid en kleur geeft), lignine (een goed meng-agens, dat aroma"s samenvoegt, de complexiteit verhoogt en een vanilleachtige toets heeft), tannine (die wrangheid, geurigheid en delicaatheid heeft) en houtextracten (bourbon, sherry enzovoort). Eikenhout vergemakkelijkt bovendien de oxidatie, waardoor de scherpheid verdwijnt en de fruitigheid en de complexiteit toenemen.

In sommige gevallen vindt er ook nog een narijping plaats op andere vaten, die heet de finishing.

Predecessor	Type of liquid	Alternation of taste	Alteration of colour
Bourbon	whiskey	vanilla, sweetness, caramel, creamy	golden
Burgundy	wine	very fruity, lightly sweet, lightly dry	dark red
Madeira	fortified wine	spiciness, light fruitiness, sweetness, dryness	dark, amber
Port (sweet)	fortified wine	sweet, dried fruit, spiciness	red
Port (semi-dry)	fortified wine	lightly sweet, dried fruit, spiciness	red
Port (dry)	fortified wine	dry, dried fruit, spiciness	red
Oloroso	sherry	deep, dark, nutty, dark ripe fruits	red, amber
Pedro Ximenez (PX)	sherry	very sweet, dark fruits, raisins, syrup	amber
Fino	sherry	light fruits, sweetness, dryness, light wood	bright
Manzanilla	sherry	salty, dryness, sea flavours, fresh, some fruit	bright
Amontillado	sherry	sweetness, nutty, dry, fresh, acid	amber
Palo Cortado	sherry	rich, sweet, dry, sweet spices, fruits	brown
Sauternes	wine	sweetness, zest, acidity, light fruits	bright to amber
Bordeaux (red)	wine	strong red fruits, grapes (wine), berries	red
Tokaji	wine	light fresh fruits (citrus, mango), very sweet,	bright to amber
Ruby Port	fortified wine	very fruity, dark fruits, berries	red
Barolo	wine	fruits, tannins (bitter), dried fruits, heavy aromas	red
Chardonnay	wine	lean, crisp, acidic, tropical fruits	bright
Moscatel (white)	wine	floral , sweet, citrus, peach	bright
Moscatel	sherry	very sweet, dark fruits, raisins, syrup	amber
Rum (white)	spirit	sweet, molasses, vanilla, tropical fruit, almond	bright
Rum (dark)	spirit	sweet, syrup, dark fruits, oak, caramel, vanilla	amber
Amarone	wine	tannins (bitter), dry, raisins, ripe fruits	red
Marsala	fortified wine	sweet, complex, spices	dark red

Stap 6: Botteling

Dit is de laatste stap om tot onze godendrank te komen.

Het is aan de Master Blender of de bottelrijpe vaten te selecteren en te mengen dat er een perfecte vatting ontstaat. Niet de technische hulpmiddelen, maar zijn neus is het belangrijkste instrument, vandaar dat hij ook vaan 'the nose' wordt genoemd.

De wisky wordt meestal aangelengd met water om het alcoholpercentage te doen dalen. Wanneer dit niet gebeurd en de whisky rechtstreeks uit het vat wordt gebotteld, spreken we van Cask Strength of Raw Cask.

Het toevoegen van water vermindert de chemische bindingskracht van de alcohol, de etherische oliën komen vrij uit de verbinding met een troebel resultaat tot gevolg. De consument staat hier weigerachtig tegenover, en daarom wordt de whisky voor het bottelen gekoold, waardoor de oliën dikker worden. Bij filtering blijven de zwaardere oliën achter in de papierfilters, wat echter een verlies geeft van smaak. Wanneer die koude filtering niet gebeurt, spreken we van non chill-filtered.