



**BIERKENNER
IN 24 UUR
SOFIE VANRAFELGHEM**

Lannoo

SOFIE VANRAFELGHEM is een gerenommeerd biersommelier, -journalist en -consultant. Ze begeleidt horeca en brouwerijen van België tot de VS bij het uitbouwen van hun bieraanbod, het ontwikkelen van beer & food-concepten, en het trainen van personeel. Haar liefde voor bier deelt ze ook op haar sociale media, waar ze talloze biertips meegeeft. Ze was reeds jurylid bij prestigieuze biercompetities als de World Beer Cup en Mondial de la Bière, en mocht al meermaals de prijs ‘Beer personality of the year’ mee naar huis nemen.

 www.facebook.com/sofiesworld.be

 [@sofievandrafelghem](https://www.instagram.com/sofievandrafelghem)

www.lannoo.com

Registreer u op onze website en we sturen u regelmatig een nieuwsbrief met informatie over nieuwe boeken en met interessante, exclusieve aanbiedingen.

Redactie: Hiskia Peeters en Lies D'hondt
Vormgeving: Armée de Verre Bookdesign

© Uitgeverij Lannoo nv, Tielt, 2024 en Sofie Vanrafelghem

Als u opmerkingen of vragen heeft, dan kunt u contact opnemen met onze redactie: redactielifestyle@lannoo.com
D/2024/45/549 – NUR 370/440 – ISBN 978 94 014 4251 0

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoud

Welkom **9**

De basis van bier

Wat is bier? **11** / Basisingrediënten **12** /
Smaakmakers **20**

Toosten, proosten en klinkende glazen **25**

Het brouwproces

Van schroten tot hergisten op de fles **28** / De vier
vergistingwijzen **33** / Zelf bier brouwen **36**

Een streepje biergeschiedenis

Bier in de prehistorie **40** / Bier in de oudheid **41** /
Bier in de Lage Landen **45** / Vrouw aan de roerstok **51**
/ Van herberg naar café en pub **57**

Etiketten en essentiële bierinfo

Blik, fles of vat **60** / Info op het etiket **62** / Symbolen
en labels **65**

Oudste brouwerijen ter wereld **68**

Zo bewaar je bier

Houdbaarheid **70** / Kun je bier laten rijpen? **73** /
De ideale bewaaromstandigheden **75**

Zo schenk je bier

Temperatuur **75** / De keuze van het glas **77** /

Schenktechnieken **79** / Taptechnieken **80**

Zo proef je bier

Drie componenten **83** / Aroma's en smaken **88** /

Off-flavors **89** / Proefformulier **93**

Tien biermythes 95

Bierstijlen

Pils **99** / Amber, blond, bruin **101** / Witbier **102** /

Dubbel, tripel en quadrupel **103** / IPA **104** / Stout

en porter **105** / Fruitbier **106** / Lambiek, oude geuze

en kriek **107** / Saison **110** / Brettbier **111** / Oud bruin

en roodbruin **112** / Spéciale belge **113**

Biersoorten

Abdijbier versus trappistbier **115** / Session **118** /

Alcoholvrij bier **119** / Ale versus lager **119**

Tien bierfeitjes 121

Bierculturen

Duitsland **123** / Verenigd Koninkrijk en Schot-

land **124** / Ierland **126** / Tsjechië **127** / Frankrijk **127**

/ Italië **128** / Nederland **129** / Japan **130** / Verenigde

Staten **131**

Brouwerij, bierfirma en huurbrouwer 133

Bier en eten

Enkele vuistregels voor bierpairings **134** / Bieren op
het menu **136**

Bierjargon **140**

Welkom

Ik herinner me goed een van de eerste interviews die ik meer dan vijftien jaar geleden afnam van een brouwer. ‘Waarom heb je je goedbetaalde job opgegeven en al je spaargeld in de aankoop van een gebouw en brouwinstallatie gestoken?’ Het antwoord was heel eenvoudig: ‘Omdat bier de mooiste drank ter wereld is.’

Bier is de meest onderschatte drank ter wereld als het op smaak en karakter aankomt. En tegelijk wordt het gerstenat gezien als de simpelste der dranken. Maar er komt heel wat kijken bij het brouwen van bier. Als het op proeven aankomt, heb ik goed en slecht nieuws. Het slechte nieuws is dat bier proeven moeilijker is dan wijn proeven, het goede nieuws is: oefening baart kunst. En met dit boekje wil ik je alle tools en drinkklare informatie meegeven zodat je meteen van start kunt gaan. Op pagina 93 vind je een heus proefformulier, als het je menens is.

Dit boekje loopt over van de bierfeiten en weetjes waar je aan elke toog mee kunt uitpakken. Tegelijk wil ik je inzicht geven in het ambacht en de kennis die bierbrouwers door de eeuwen heen hebben opgebouwd. Ik neem je mee in de wondere wereld van het bier, waar de drank vele van zijn geheimen zal vrijgeven.

Als je op korte tijd – slechts 24 uur – je kennis over bier wilt verruimen, is dit handboekje een echte aanrader. En hoewel ik het heel moeilijk vind om eigen werk te *bestoefen*, ben ik supertrots op het resultaat.

Vergeet niet: bier drink je met verstand... en het liefst ook in goed gezelschap.

Santé!

Sofie Vanrafelghem

Meer weten?

www.sofiesworld.be

De basis van bier

Wat is bier?

Mijn mening Bier is de mooiste, bekendste en tegelijk meest onderschatte drank ter wereld. Van zuur tot zoet, van bitter tot fruitig, van strak tot volmondig, bier heeft het allemaal. Het prachtige gerstenat brengt als geen andere drank mensen samen en gaf aanleiding tot het ontstaan van complete (bier) culturen.

De officiële (Belgische) definitie De wettelijke definitie van bier in België bepaalt dat bier simpelweg gebrouwen moet worden met minstens zestig procent gerst- of tarwemout. Ze is niet gelinkt aan het alcoholpercentage van bier.

Naar de letter van de wet *'[Bier is] de drank verkregen na alcoholische gisting van wort*, hoofdzakelijk bereid uit zetmeel- en suikerhoudende grondstoffen, hop – eventueel in verwerkte vorm – en brouwwater, op voorwaarde dat ten minste 60% van het wort afkomstig is van gerste- en/of tarwemout.'* *zie definitie van 'wort' op pagina 144.

Basingrediënten

Water

Het zal je misschien verbazen, maar bier bestaat voor 90 tot 95 procent uit water. De samenstelling van het brouwwater bepaalt mede de smaak en het karakter van het bier. Zo kan hard of zacht water – dit wil zeggen een grote of kleine hoeveelheid mineralen in het water – een positief of negatief effect hebben op de werking van de gist.

Van bron tot bron en van regio tot regio kan water erg verschillen. Dat zorgde ervoor dat bepaalde bierstijlen ontstonden op de plaatsen waar het grondwater of leidingwater de samenstelling bezat die ideaal was voor de bierstijl. Een bekend voorbeeld is de Tsjechische pils. Daar bevat het water weinig mineralen. En het zachte water is de ideale basis voor een pils.

Het verschil tussen zacht en hard water kun je zelf ook merken in je eigen keuken. Zo zal hard water kalkresten achterlaten, terwijl zacht water net iets moeilijker zeep wegspoelt. Tegenwoordig hebben brouwers veel mogelijkheden om de samenstelling van het water naar hun hand te zetten, zodat ze verschillende bierstijlen kunnen brouwen.

Een voorbeeld: De pH-waarde (zuurtegraad) is voor de brouwer een belangrijk gegeven. Een pH-waarde tussen de 5,1 en 5,6 is ideaal om de gewenste brouwprocessen te laten voltrekken. Bevindt de waarde zich niet binnen de gewenste bandbreedte, dan kan een brouwer het brouw-

proces een handje helpen door het mengsel aan te zuren met bijvoorbeeld zoutzuur of melkzuur.

Om je een idee te geven van het spectrum aan pH-waardes: cola heeft een pH-waarde van 2,8, die van tomaten ligt rond de 4,5 en melk gaat richting de 6,7. Hoe lager de pH-waarde, hoe hoger de zuurtegraad.

Mout

Het belangrijkste graan waarmee bier wordt gebrouwen is gerst. Deze graansoort bevat ongeveer 65 procent zetmeel en dat moet eerst versuikeren. Om dat te bereiken moet het graan 'gemout' worden.

Het moutproces bestaat uit vier stappen:

- 1—reinigen** Eerst worden de granen gewassen en gesorteerd. Hierbij worden stof, andere granen en onkruidzaden verwijderd. Daarna start de volgende fase: het weken van het graan.
- 2—weken** Het graan wordt met periodes onder water gezet of nat gesproeid zodat het vochtgehalte stijgt van 12 à 16 procent tot ongeveer 45 procent. Dit duurt 24 tot 48 uur. Door deze bewerkingen ontstaat 'kiemgoed'.
- 3—kiemen** Het graan begint te kiemen. De kieming duurt meestal vijf tot zeven dagen. Eigenlijk bedot je de graankorrel door hem vochtig te maken en te verwarmen, waarmee je hem laat geloven dat het al lente is. Daardoor wil hij beginnen met groeien, en tijdens die stap maakt hij de enzymen aan die nodig zijn

voor het brouwproces. Het kiemen wordt gestopt als de gewenste verhouding tussen enzymen en zetmeel is bereikt. Dat vindt plaats op het moment dat de graankorrel minuscule worteltjes begint te vormen aan zijn uiteinde. Het eindproduct heet 'groenmout'.

4—drogen of eesten Vervolgens wordt de groenmout geëest. Dat houdt in dat de groenmout gedroogd wordt totdat het vochtgehalte verlaagd is tot ongeveer vier procent. Zo wordt het kiemproces stilgelegd en vermijdt een brouwer schimmelaantasting. Het eesten gebeurt op verschillende temperaturen. Hoe lager de temperatuur, hoe lichter de mout blijft. Eest je de mout langere tijd op hogere temperaturen, dan zal de moutkorrel donkerder kleuren. Er zijn allerlei gradaties mogelijk, van heel licht tot geroosterde, bijna zwarte mout.

De kleur van de mout is het meest bepalend voor de kleur van het bier. Mout heeft daarnaast een grote invloed op de smaak van het bier. Moutsoorten kunnen zoete *granige* smaken geven, iets donkerdere granen hebben bijvoorbeeld karamel- of koffiearoma's en verlenen die smaken ook aan het bier. Denk bijvoorbeeld aan Westmalle Dubbel, Straffe Hendrik Quadrupel of St. Bernardus Abt.



Mouterijen Terwijl vele brouwerijen in het verleden over hun eigen mouterij beschikten, mout vrijwel geen enkele brouwer zijn mout tegenwoordig nog zelf. In de 20e eeuw ging men mout dankzij nieuwe technieken voortaan op industriële wijze produceren. Hierdoor hoefden brouwerijen niet langer in een eigen mouterij te voorzien. In België bestaan er vier mouterijen. De bekendste zijn Mouterij Dingemans, Malterie du Château of Castle Malting en Mouterij Albert. Boortmalt te Antwerpen is de grootste mouterij en bezit 27 mouterijen op vijf continenten.

Hop

Hop is zo'n beetje de druif van het bier. Afhankelijk van de variëteit, het klimaat, de bodem, het moment en de manier waarop de hop wordt toegevoegd tijdens het brouwproces, zal het bier anders smaken. Hop is een mooie groene woekerplant die sierlijk omhoogslingert zolang de dagen lengen, en daarna in de breedte groeit. Het is de *Humulus lupulus*, een plant uit de hennepfamilie.

Zonder hop kunnen we niet brouwen. En dat is niet alleen vanwege de aroma's en de smaak die hop aan het bier geeft, maar ook en vooral omdat hop bacteriën afremt.

Hoppen en hun functies:

→ **Bitterhop** is een hopsoort die het bier zijn bitterheid en houdbaarheid geeft. Deze hopsoort heeft een hoog

alfazuurgehalte en wordt toegevoegd aan het begin van het kookproces.

- **Aromahop** is een hopsoort die het bier zijn hoparoma's geeft. Deze hop heeft een laag alfazuurgehalte en wordt pas aan het eind van de koking of zelfs later (*late of dryhopping*) toegevoegd.
- **Dubbeldoelhop** of *dual purpose hop* is een hopsoort met een hoge bitterheid én een aangenaam aroma. Deze soort kan dus als bitterhop én als aromahop gebruikt worden.

De hoeveelheid hoppen, de variëteiten en de soorten die toegevoegd worden, zijn afhankelijk van de bierstijl die men wil maken. Om een IPA te brouwen bijvoorbeeld heb je aromahoppen nodig die het bier zijn typische uitgesproken hopneus geven, met aroma's van fris fruit tot hars en munt.

Hopbloemen, pellets, cryo hop of extracten Puur gedroogd en onverwerkt zijn de hopbloemen of hopbellen het zuivere product van de oogst. De meeste brouwerijen zullen echter opteren voor geperste hop (of pellets). Deze zijn gemakkelijker op te slaan doordat ze, in vergelijking met hopbellen, veel minder plaats innemen. Ze zijn ook langer houdbaar, al moet je ze bij een koude temperatuur of in de diepvriezer bewaren.

Voor hopextract worden met behulp van een oplosmiddel de hopharsen en -oliën uit de hop gehaald. Met dat hopconcentraat wordt er gebrouwen. Het voordeel is dat je zeer weinig nodig hebt, maar een nadeel is dat het weinig

Grillige klimplant

De naam *hop* is afkomstig van het Oudgermaanse woord *hoppa*, dat 'klimmen' betekent. In augustus, wanneer de hop in bloei is, is er in de regio's rond Poperinge, Aalst, Asse en Meldert een heerlijk frisse geur waar te nemen. Daar voelt de hop zich helemaal thuis. Deze delicate plant groeit niet overal, enkel in gematigde gebieden. Daarom blijft de hopteelt beperkt tot gebieden tussen de 35ste en de 55ste breedtegraden. Maar als de plant groeit, dan groeit hij snel, maar liefst 10 centimeter per dag. Sommige soorten groeien tot 35 centimeter per dag. Tussen april en juni groeit de hop tot zo'n 6 à 7 meter hoog. In de eerste helft van september zijn de hopbellen rijp om geplukt te worden. En de soorten vermeerderen steeds. Door te kruisen en te experimenteren zitten we nu al aan meer dan driehonderd soorten hop.

aroma's of bitterheid oplevert. Vooral grote brouwerijen maken gebruik van hopextract.

De meest innovatieve hoptechnologie is een cryogene verwerking van de hoppen. Daarbij worden de volledige hopbloemen door middel van stikstof bevroren. Op die manier ontstaat er een geconcentreerd poeder dat ervoor zorgt dat de essentiële oliën en harsen van de overige bestanddelen gescheiden kunnen worden. Deze oliën en harsen zijn rijk aan aroma's.

Hopvelden In 1880 beschikte Vlaanderen nog over 4.000 hectare hopvelden, momenteel is dat nog amper 150 hectare. België kon als hopland niet langer concurreren op de wereldmarkt. Andere landen leveren kwaliteitshoppen voor lagere prijzen. De meeste bieren in België worden dan ook met buitenlandse hoppen gebrouwen, voornamelijk Duitse, Tsjechische en Sloveense hop. De Verenigde Staten en Duitsland produceren de meeste hop. Toch leefde de Belgische hopcultuur de laatste jaren een beetje op dankzij initiatieven als het Belgische-hoplogo dat enkel toegekend wordt als het bier met kwalitatieve Belgische hop is gebrouwen. Maar op wereldschaal behoort België qua productie bij de kleinere spelers. Zelfs al zouden alle Belgische brouwers trots met Belgische hop willen brouwen, het zou onmogelijk zijn. Daarvoor produceren we vandaag de dag veel te weinig.

Vrouwelijke hop Onthoud: enkel met de vrouwen kunnen we brouwen! Alleen de hopbel die aan de vrouwelijke plant groeit, bevat de werkzame stoffen die interessant zijn voor bier: houdbaarheid, aroma en bitterheid, en schuimstabiliteit. De mannelijke plant bevat deze stoffen niet en is voor bier dus compleet nutteloos. De meeste landen trachten deze hoppen 'maagdelijk' te houden: ze proberen er letterlijk voor te zorgen dat ze niet bevrucht worden. Eenmaal bevrucht worden er in de hopbellen namelijk zaadjes gevormd. Zaadjes bevatten vetten en oliën en die kunnen nadelig zijn voor de smaak en stabiliteit van het bier.

Om te beletten dat een vrouwelijke hopplant bevrucht wordt, is er in België nog steeds een wet uit 1971 van kracht die de vernietiging van de mannelijke hopplant *verplicht* in een straal van vijf kilometer rond hopvelden! In Duitsland bestaat er een soortgelijke wet die iets verder gaat en de uitroeiing van de mannelijke hop verplicht.



Kalmerend effect Hop is een familielid van de cannabisplant. Als sedatieve plant kan hop stress verminderen. Zo hoef je geen schaapjes te tellen als je je hoofdkussen vult met verse hophoemen. Er bestaan zelfs voedingssupplementen met valeriaan en hop om beter te slapen. Of je sluit de avond af met een hoppig bier.

Gist

Gist is een microscopisch klein eencellig levend organisme. Gist zet suiker om in alcohol en koolzuur. Eeuwenlang hadden brouwers geen idee welk proces er precies gaande was tijdens het brouwen. Ja, er gebeurde wat met het wort. Het leek iets onzichtbaars, iets ongrijpbaars. In de oudheid werd het vaak toegeschreven aan de goden. Nu weten we dat gist zorgt voor deze transformatie. Nog altijd is gist het meest mysterieuze ingrediënt van bier. Niet voor niets wordt het vaak 'de ziel' van het bier genoemd.

In de 16e eeuw begonnen brouwers gist te domesticeren, ook al wisten ze niet wat gist was. Brouwers zagen

namelijk dat ze de kans op kwalitatief bier konden vergroten door een beetje van hun vorige brouwsel bij nieuwe brouwsels te gieten. Onbewust selecteerden ze zo gistvarianten die specifieke suikers kunnen omzetten en zo de gewenste smaken opleverden. Antoni van Leeuwenhoek was degene die in de 17e eeuw het eerste deel van de puzzel oploste. Met behulp van zijn microscoop ontdekte hij het bestaan van gistcellen. Hij had echter geen flauw benul waartoe deze organismen in staat waren. Louis Pasteur loste pas twee eeuwen later het grootste deel van de puzzel op. Hij ontdekte dat gistcellen verantwoordelijk waren voor de productie van koolzuur en alcohol. Brouwgisten zijn steeds gisten van het type *Saccharomyces* (suikerschimmel). Andere gisttypes zijn niet optimaal om mee te brouwen.

Smaakmakers

Suiker Naast suikers verkregen uit gerstemout voegen brouwers vaak suiker toe tijdens het koken van het wort. Afhankelijk van de soort suiker zal het een kleine of grote invloed hebben op de smaak en de body van het bier. De puurste suiker is kristalsuiker, deze is ook het meest neutraal van smaak. Andere suikers zijn licht tot donker gekleurd. Donkere kandijnsuikers worden bijvoorbeeld regelmatig toegevoegd om een bier te kleuren zonder gebruik van donkere mouten en geven het bier tegelijk ook bepaalde aroma's mee. Ook honing, melasse, agave- of ahornsiroop worden vaak gebruikt. Het toevoegen van suiker in bier wordt vaak verkeerd begrepen. Meestal denkt men