



EEN REIS OM DE
WERELD
IN
80
PLANTEN

Jonathan Drori

Geïllustreerd door Lucille Clerc

*Voor Tracy en Jacob, die zo liefdevol
mijn botanische passie ondergaan*

EEN REIS OM DE
WERELD
IN
80
PLANTEN

© 2021 Jonathan Drori, tekst

© 2021 Lucille Clerc, illustraties

Jonathan Dori doet zijn rechten gelden als
auteur van dit werk volgens de Copyright,
Designs and Patents Act 1988

All Rights Reserved

© 2021 Nederlandse vertaling

Uitgeverij Luitingh-Sijthoff B.V.,
Amsterdam

De oorspronkelijke uitgave van dit
boek werd ontworpen, geproduceerd en
gepubliceerd in 2021, door Laurence King
Publishing Ltd., Londen

Oorspronkelijke titel:

Around the World in Eighty Plants

Alle rechten voorbehouden

Vertaling: Titia van Schaik/Vitataal

Redactie en productie: Vitataal, Feerwerd

Opmaak: Studio Spade, Voorthuizen

Omslagontwerp: Fenatic, Oostwold

Omslagillustratie: Lucille Clerc

ISBN 978 90 245 9178 7

NUR 420

www.lsamsterdam.nl

www.boekenwereld.com

EEN REIS OM DE
WERELD
IN
80
PLANTEN

Jonathan Drori

Illustraties van Lucille Clerc

UITGEVERIJ LUITINGH-SIJTHOFF

Inhoud



Inleiding

8

De planten

NOORD-EUROPA

Brandnetel, <i>Urtica dioica</i> , Engeland	12
Rododendron, <i>Rhododendron ponticum</i> , Schotland	14
Kelp (en reuzenkelp), <i>Laminaria</i> spp. en <i>Macrocystis pyrifera</i> , Schotland (en de VS)	16
Sfagnum, <i>Sphagnum</i> spp., Ierland	20
Maretak, <i>Viscum album</i> , Frankrijk	23
Absintalsem, <i>Artemisia absinthium</i> , Frankrijk	25
Klaver, <i>Trifolium pratense</i> , Denemarken	28
Tulp, <i>Tulipa</i> spp. Nederland	31
Hop, <i>Humulus lupulus</i> , Duitsland	32
Gerst, <i>Hordeum vulgare</i> , Duitsland	34
Vlas, <i>Linum usitatissimum</i> , Zweden	36
Paardenbloem, <i>Taraxacum officinale</i> , Estland	38



ZUID-EUROPA

Saffraankrokus, <i>Crocus sativus</i> , Spanje	40
Tomaat, <i>Solanum lycopersicum</i> , Spanje	42
‘Dood paard’-aronskelk (en gevlekte aronskelk, dieffenbachia en philodendron), <i>Helicodieros muscivorus</i> et al., Spanje (met Engeland, de VS en Brazilië)	47
Alruin, <i>Mandragora officinarum</i> , Italië	50
Wonderboom, <i>Ricinus communis</i> , Italië	54
Artisjok en kardoen, <i>Cynara</i> spp., Italië	56
Mirte, <i>Myrtus communis</i> , Griekenland	58

OOSTELIJK MEDITERRAAN GEBIED EN
MIDDEN-OOSTEN

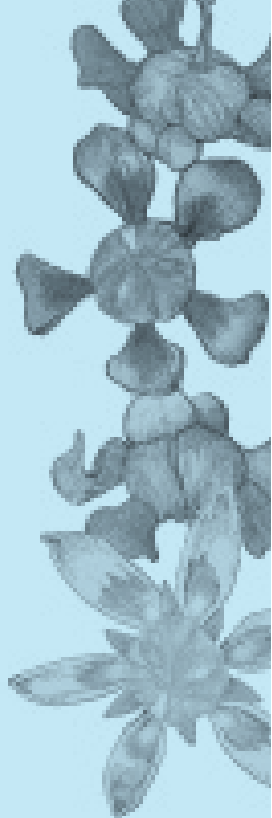
Zoethout, <i>Glycyrrhiza glabra</i> , Turkije	60
Sukadeboom, cederappel, <i>Citrus medica</i> , Israël	62
Papyrusriet, <i>Cyperus papyrus</i> , Egypte	64
Mirre, <i>Commiphora myrrba</i> , Jemen	67

AFRIKA

Oliepalm, <i>Elaeis guineensis</i> , Guinea	68
Cacaoboom, <i>Theobroma cacao</i> , Ivoorkust	70
Iboga, <i>Tabernantbe iboga</i> , Gabon	73
Welwitschia, <i>Welwitschia mirabilis</i> , Angola	74
Kokerboom (en aloë), <i>Aloidendron dichotomum</i> (en <i>Aloe vera</i>), Namibië	76
Vanille, <i>Vanilla planifolia</i> , Madagaskar	80
Waterhyacint, <i>Eichbornia crassipes</i> , Kenia	82
Koffie, <i>Coffea arabica</i> , Ethiopië	84

CENTRAAL- EN ZUID-AZIË

Asafoetida, <i>Ferula assa-foetida</i> , Iran	86
Damascener roos, <i>Rosa x damascena</i> , Iran	89
Henna, <i>Lawsonia inermis</i> , Pakistan	91
Lotus, <i>Nelumbo nucifera</i> , India	92
Groot afrikaantje, <i>Tagetes erecta</i> , India	97
Mango, <i>Mangifera indica</i> , India	98



Banaan (en de verwante abaca, Chinese lotusbanaan en Ethiopische banaan), <i>Musa</i> spp., <i>Musella</i> en <i>Ensete</i> , India (met de Filipijnen, China en Ethiopië)	101
Indigo, <i>Indigofera tinctoria</i> , Bangladesh	105



O O S T - A Z I Ë

Soja, <i>Glycine max</i> , China	106
Reuzenbamboe, <i>Phyllostachys reticulata</i> (v/h <i>P. bambusoides</i>), China	109
Nori (zeewier), <i>Pyropia yezoensis</i> , Japan	112
Chrysanth, <i>Chrysanthemum</i> spp., Japan	115
Ginkgo, <i>Ginkgo biloba</i> , Japan	116



Z U I D O O S T - A Z I Ë

Gember, <i>Zingiber officinale</i> (en <i>Z. spectabile</i>), Thailand	119
Kokospalm, klapperboom, <i>Cocos nucifera</i> , Indonesië	121
Rafflesia, <i>Rafflesia arnoldii</i> , Maleisië	124
Muskaatboom, <i>Myristica fragrans</i> , Indonesië	126



O C E A N I Ë

Nuytsia (of West-Australische kerstboom), <i>Nuytsia floribunda</i> , Australië	129
Grasboom, <i>Xanthorrhoea preissii</i> , Australië	130
Slaapbol (of opiumpapaver), <i>Papaver somniferum</i> , Australië	132
Zilveren boomvaren, <i>Cyathea dealbata</i> , Nieuw-Zeeland	134
Boomfuchsia of Kōtukutuku, <i>Fuchsia excorticata</i> , Nieuw-Zeeland	137
Kava, <i>Piper methysticum</i> , Vanuatu	138
Schroefpalm, <i>Pandanus</i> spp., Kiribati	141
Kemiriboom, <i>Aleurites moluccana</i> , Markiezeilanden (Frans-Polynesië)	144



Z U I D - A M E R I K A

Maté, <i>Ilex paraguariensis</i> , Argentinië	146
Kattenstaartamarant, <i>Amaranthus caudatus</i> , Peru	148
Aardappel, <i>Solanum tuberosum</i> , Peru	150
Panamahoedpalm, <i>Carludovica palmata</i> , Ecuador	152



Reuzenwaterlelie, <i>Victoria amazonica</i> , Guyana	154
Suikerriet, <i>Saccharum officinarum</i> , Brazilië	156

MEXICO, MIDDEN-AMERIKA EN CARIBISCH GEBIED

Blauwe agave, <i>Agave tequilana</i> , Mexico	158
Mexicaanse yam, <i>Dioscorea mexicana</i> , Mexico	162
Vijgcactus, <i>Opuntia ficus-indica</i> , Mexico	164
Ananas, <i>Ananas comosus</i> , Costa Rica	168
Pauwenbloem, <i>Caesalpinia pulcherrima</i> , Barbados	170

NOORD-AMERIKA

Cannabis, hennep, <i>Cannabis sativa</i> , VS	172
Araucaria, <i>Araucaria columnaris</i> , VS	174
Geel vrouwenschoentje en andere orchideeën, <i>Cypripedium parviflorum</i> et al., VS (en een korte wereldreis)	177
Saguarocactus, <i>Carnegiea gigantea</i> , VS	180
Mais, <i>Zea mays</i> , VS	182
Spaans mos, <i>Tillandsia usneoides</i> , VS	184
Valse tulpenboom, <i>Magnolia grandiflora</i> , VS	186
Tabak, <i>Nicotiana tabacum</i> , VS	188
Kalebas, pompoen en fleskalebas, <i>Cucurbita</i> spp. en <i>Lagenaria siceraria</i> , VS (en Papoea-Nieuw-Guinea)	191
Bekerplanten, <i>Sarracenia</i> , <i>Darlingtonia</i> en <i>Nepenthes</i> spp., VS (en Borneo)	195
Zijdeplant, <i>Asclepias syriaca</i> , Canada	198
Schaafstro, <i>Equisetum hyemale</i> , Canada	200

WERELDWIJD

Fytoplankton	203
Hoe nu verder?	205
Register	212



Inleiding

Ik herinner me dat mijn ouders planten beschreven alsof ze echte kenners waren. Net als elke ouder wezen ze op de geur en vorm van de vruchten en bloemen, en de kleur, vorm en textuur van de bladeren met het wisselen van de seizoenen. Maar mijn broer en ik kregen ook verhalen te horen over het verborgen leven van de planten: hun karakter en hun relaties – met elkaar, met dieren en schimmels, en met mensen. Ik ben dol op geheimen en hoewel mijn moeder geen botanie had gestudeerd, had ze altijd een loep in haar handtas om minieme details te bekijken en te bewonderen. En ik herinner me een museumbezoek met mijn vader waarbij de bijzondere patronen die bloemen gebruiken om insecten te lokken, zichtbaar waren gemaakt met ultraviolet licht. Ik was verrukt bij het zien van zo'n wonder, in het zicht verborgen! Tientallen jaren later was ik als curator van de Royal Botanic Gardens in Kew – misschien wel de biodiversiteitste plek op aarde, een plek die ontelbare verborgen juweeltjes herbergt – in de gelegenheid om mee te gaan met allerlei botanische expedities. Die vormden, naast een euforisch genot, ook de inspiratie voor deze wereldtournee. Sindsdien ben ik ambassadeur of bestuurslid van verschillende milieugroeperingen en botanische organisaties. De mensen die er werken, lijken hun inzichten maar al te graag te delen, en ik ben me steeds bewuster geworden van de kracht van de verhalen waarin wetenschap verstrengeld is met geschiedenis en cultuur.

Er is in de tomeloze en vaak bizarre plantenwereld ongelooflijk veel om ons te boeien. Wie wordt er nu niet betoverd door de opzichtige magnolia, de schitterende lotusbloem of de prachtige orchideeën? Of door de verrassende geschiedenis van mais, tomaten en aardappelen die we zo goed dachten te kennen? Of door de pure inventiviteit waarmee planten, verankerd op hun plek, hun stuifmeel, sporen en zaden verspreiden, de mechanismen die ze lanceren en de beloning voor insecten en dieren die ze met zoveel precisie afleveren? Sommige

planten zijn zo fatsoenlijk om die helpers te belonen, maar andere liegen en bedriegen of, erger, moorden en verteren – het valt niet mee om ze niet te vermenselijken en, even onder ons, dat doe ik in mijn dagdromen dan ook weleens.

Hoe fascinerend ik de plantenwetenschap ook vind, ze komt pas echt tot leven zodra ze de geschiedenis en cultuur van de mens raakt. De meeste verhalen in dit boek zeggen net zoveel over mensen als over planten: de suikerrietstengel, de opiumpapaver en de pauwenbloem met hun aangrijpende en verontrustende verhalen, de merkwaardige tradities rondom kava, Spaans mos en rododendron, de buitengewone kijk die mensen soms hadden op alruin, chocolade en zelfs alsem als afrodisiacum, en laten we evenmin bepaalde ‘functies’ van de pompoen vergeten. Ook in het minder opvallende schuilt vreugde, zoals in de brandnetel, het zeewier en het veenmos waarmee ik mijn reis begon in respectievelijk Engeland, Schotland en Ierland voordat ik vanuit mijn huis in Londen in oostelijke richting vertrok – globaal (heel globaal!) in de trant van Phileas Fogg in het boek van Jules Verne.

Fotosynthese is misschien wel het verbluffendste waartoe planten in staat zijn. Ze nemen de absolute basissubstanties – CO₂ uit de lucht, en water en relatief kleine hoeveelheden voedingsstoffen via hun wortels – en veranderen die met de kracht van zonlicht in complexe substanties die hout, weefsel, bladeren, vruchten en zaden vormen; al die dingen waarvan wij en andere wezens op de een of andere manier afhankelijk zijn. Een dier eet óf planten óf iets anders wat planten eet.

Planten, dieren, schimmels en elk nietig diertje zijn afhankelijk van elkaar in complexe, veelzijdige en verbluffende levenswebben. Maar net als in het gezelschapsspel waarbij spelers om de beurt een blok van een toren weghalen tot het bouwwerk uiteindelijk instort, worden onze ecosystemen steeds kwetsbaarder wanneer individuele soorten bedreigd raken, tot ze uiteindelijk zo broos zijn dat het hele systeem na een laatste duwtje instort. Onze toekomst hangt af van deze ecosystemen en hun onderlinge verbondenheid. Maar helaas staat de biodiversiteit onder druk door buitensporige menselijke consumptie, onze manier van landbouw bedrijven en de klimaatverandering. Die zijn allemaal met elkaar verbonden.

Hoeveel de mens consumeert en het effect daarvan op het milieu, is gerelateerd aan ons groeiende aantal, maar ook aan de keuzes die we maken: over het aantal dingen dat we kopen en de manier waarop het materiaal daarvoor wordt gewonnen en geproduceerd, over de energie die individuen en bedrijven gebruiken, onze manier van reizen, de technieken die we gebruiken om te bouwen enzovoort. Helaas zal het te laat zijn om een ramp te voorkomen wanneer de effecten van klimaatverandering voor alles en iedereen pijnlijk duidelijk worden. Toch liggen de aanpassingen die we moeten doen binnen handbereik, alleen moeten veel van de oplossingen die we nu al kennen of kunnen gebruiken, nog verder ontwikkeld worden. Daar is een besluitvaardige overheid voor nodig die bereid is stikstofbelasting op te leggen, groene technologie te subsidiëren en misschien zelfs bepaalde producten of activiteiten te rantsoeneren indien we op dezelfde voet doorgaan. We hebben moedige, visionaire leiders nodig die niet gevoelig zijn voor de lobby van degenen die voor de winst op de korte termijn gaan door het probleem te ontkennen; en zorgzame beslissers met het lef om een boodschap te brengen die het publiek niet wil horen, maar met het charisma en het mandaat om door te pakken. Elk land moet ervan overtuigd zijn dat we het samen moeten doen, dat we een coalitie moeten vormen tegen een gezamenlijke klimaatvijand in plaats van spelletjes te spelen waarin jouw winst mijn verlies betekent. Als mensen het gevoel hebben dat zij offers brengen en anderen niet, zullen ze zich verzetten tegen verandering. Een snelle en resolute omschakeling naar een duurzamere, stikstofarme wereld zal moeilijk zijn. Niet elk bedrijf zal het redden, maar andere ondernemingen zullen juist opbloeien, net zoals planten zich aanpassen aan hun habitat. Sommige leuke dingen zijn afgelopen, maar daar komt ander vermaak voor in de plaats. We zouden onze leiders en onze media moeten stimuleren om de grote vraag van onze tijd te stellen: hoe kunnen we snel omschakelen naar een wereld met minder consumptie en minder stikstof en daarbij gelukkig en tevreden blijven?

Onze manier van voedsel produceren heeft een gigantische impact op het wereldmilieu. We gebruiken enorme hoeveelheden fossiele brandstoffen voor de productie van kunstmest terwijl we het leeu-

wendeel van onze reusachtige, oerwoud verwoestende productie van mais en sojabonen aan miljarden en miljarden dieren voeren die we uiteindelijk opeten. Dat is belachelijk en uiterst inefficiënt. Minder vlees en kip eten zou de biodiversiteit bevorderen doordat er dan minder land belast wordt en onze afhankelijkheid van olie en gas vermindert. Ook meer variatie in de plantensoorten die we eten, zou het milieu helpen. De helft van al onze calorieën komt direct of indirect van slechts drie planten: tarwe, rijst en mais. Slechts negen soorten extra zou het totaal op maar liefst 85 procent van ons voedsel brengen. Er staan genoeg voedzame planten met spannende smaken in de coulissen te wachten. Als we daarvan meer gebruik zouden maken, zou onze afhankelijkheid van uitgestrekte monoculturen verminderen, vaak te ver doorgekweekt en gevoelig voor ziekten en plagen. Ook moeten we de wilde familieleden van onze cultuurplanten beschermen, de onbeduidende en onooglijke, nauwelijks herkenbare voorlopers en verwanten van onze veredelde voedselplanten. Vele ervan worden bedreigd door verlies van habitat en klimaatverandering, maar het zijn wel de dragers van de genen die we kunnen gebruiken voor het kweken van bijvoorbeeld ziekte- en droogtebestendige planten.

Geniet van deze botanische wereldreis. Ik was blij verrast door het enthousiasme voor *Een reis om de wereld in 80 bomen*. Kennelijk hebben veel lezers het boek op hun nachtkastje liggen om er geregeld in te bladeren in plaats van het in één ruk uit te lezen, vandaar dat ik in dit boek hier en daar thematische uitstapjes heb gemaakt, net zoals je op een echte reis soms aangenaam verrast kunt worden.

Niet alleen heb ik veel tijd met planten kunnen doorbrengen, maar ook heb ik genoten van het lezen van recent wetenschappelijk onderzoek. Ik heb echter afgezien van voetnoten en gedetailleerde verwijzingen, al eindig ik dit boek met suggesties om verder te lezen. Natuurlijk is de tekst maar het halve verhaal. Hopelijk vind je net als ik dat de illustraties van Lucille Clerc, net als de beste portretten, het wezen van individuele soorten fantastisch weergeven en mijn woorden completeren. Geniet van deze opmerkelijke planten en denk ook eens aan de honderdduizenden andere planten die onze aandacht en vaak ook onze bescherming verdienen.



N E D E R L A N D

Tulp

Tulipa spp.



De enkele wilde tulpensoorten die worden bestoven door bijen in plaats van door andere gevleugelde insecten of de wind, hebben rode bloemen. Voor de rest zorgen tulpen voor toefen zonnig geel op de halfdroge hellingen van Centraal-Azië, vanwaar migrerende stammen ze in de middeleeuwen meebrachten naar het huidige Turkije. Het bloemdek van sommige tulpen is voorzien van delen met microscopische ribbel-tjes die samen een iriserende halo van blauw en ultraviolet licht vormen waar in het bijzonder bijen gevoelig voor zijn, maar die wij slechts bij de allerdonkerste cultivars waarnemen als een subtiele gloed.

Tulpen danken hun naam aan het Perzische woord voor ‘tulband’, waarop de bloemknop lijkt. In de Perzische dichtkunst staan de bloemen voor vrouwelijke schoonheid, perfectie en paradijs, en de vorm met spitse kroonbladen is een gangbaar motief in kunst, architectuur en islamitisch tegelwerk.

Aan het eind van de 16e eeuw had de tulp Nederland bereikt. Plantenkwekers gingen opzichtige hybriden kweken, soms besmet met virussen die voor ingewikkelde streepatronen op de kroonbladen zorgden. Er ontstond een cultuur waarin rijke kooplieden op zoek waren naar investeringsmogelijkheden; de combinatie van zeldzaamheid en publieke belangstelling resulteerde in de tulpenmanie. Tulpenbollen werden voor steeds waanzinniger bedragen doorverkocht tot de bubbel in 1637 barstte, na een drie jaar durende speculatiekoorts van risico en hebzucht die nog steeds leerstof vormt voor elke economiestudent.

De tulpenteelt is nog steeds geconcentreerd in Nederland. Intensieve teeltmethoden creëren schitterende kleurblokken in het landschap, maar vormen een feestmaal voor insecten en schimmels die slechts met een imposante toediening van landbouwchemicaliën onder de duim te houden zijn.



ITALIË

Artisjok en kardoen

Cynara spp.



In het wild komt de artisjok (*Cynara scolymus*) niet voor, maar kardoen (*C. cardunculus*) wel. Beide zijn imposante leden van de distelfamilie. Artisjok is vermoedelijk in de middeleeuwen doorgekweekt uit kardoen; van kardoen werden de bladstelen in de oudheid al gegeten. De wetenschappelijke geslachtsnaam is alom – maar foutief – verbonden met een niet-bestaande Griekse mythe over Cynara, die voor straf door Zeus in deze plant werd veranderd.

In 1948 benoemde het Californische Castroville de aankomende actrice Norma Jeane Mortenson, die net bekend begon te worden als Marilyn Monroe, tot de eerste Artisjokkoningin van de staat. Tot haar nogal lichte taken behoorde een ontmoeting met artisjoktelers en op de foto gaan met een sjerp om. Castroville heeft tegenwoordig een artisjokfestival en, hou je vast, de grootste artisjok ter wereld. In een poging een moderne mythe te creëren heeft het stadje zichzelf uitgeroepen tot het ‘Artisjokcentrum van de wereld’, al produceert Italië acht keer zoveel artisjokken als de hele VS.

Artisjok- en kardoenplanten zijn robuust en fors gebouwd – kardoen is groter van stuk maar heeft kleinere bloemen. Beide soorten hebben groot, sterk gelobd, blauwgroen blad. Hun parse bloemen zijn gevat in leerachtige schutbladen: speciaal aangepaste bladeren die de ontwikkelende bloemen erin beschermen. Als je beter kijkt, zie je dat de bloemhoofdjes bestaan uit honderden afzonderlijke, glanzende lintbloempjes.

Hele bloemhoofdjes van kardoen worden ondergedompeld in water om er de enzymen aan te onttrekken die warme melk stremmen. De resulterende traditionele Spaanse en Italiaanse kazen hebben een zachte, boterige textuur en een aangenaam, subtiel bittertje: ze zijn een uitkomst voor mensen die bezwaren hebben tegen het normaliter gebruikte stremsel, afkomstig uit de lebmaag van kalveren.

Van artisjokken wordt de bloemknop geoogst voor deze opengaat en vervolgens bij voorkeur geroosterd. Met schaaltes gesmolten boter waarin de schutbladen worden gedoopt, vormen ze een gezellige, aanstekelijke traktatie. De wereld voelt een stukje beter wanneer dan eindelijk het verborgen, malse hart wordt bereikt: de specifieke chemie van de artisjok verwart de tong zodat zelfs kraanwater naderhand zoet smaakt. Ook bij kardoen kan de bloemknop worden gegeten, maar daarvan zijn vooral de bladstelen in trek.



Iboga

Tabernanthe iboga

T*abernanthe iboga*, kortweg ‘iboga’ genoemd, is een bescheiden, sierlijke struik uit de onderlaag van de bossen in het stroomgebied van de rivier de Congo, en ook een heilige plant die verbonden is met lokale spirituele tradities. De bloemen, kleine witte trompetten met roze strepen, hebben bloembladen die tijdens de bloei steeds verder omkrullen en die worden gevolgd door licht oranje, gladde, langwerpige ovale vruchten. Bij afbreken lekt er uit de takjes een stinkende, witte gom die gebruikt wordt voor pijlgif.

De takken en wortels van iboga, met name de wortelschors, bevatten ibogaïne en andere geestverruimende stoffen. Gemalen en vermengd met honing om de walgelijke bitterheid te maskeren worden deze in kleine dosering ingenomen als afrodisiacum en door jagers ook gebruikt als stimulant in plaats van cafeïne, omdat ze dan urenlang alert maar roerloos kunnen blijven liggen.

Beduidend grotere doses worden toegepast bij de inwijdingsriten van de Bwiti, een cultuur waarin de oude West-Afrikaanse tradities van animisme en voorouderverering samengaan met recentere christelijke invloeden. De inwijdingsperiode, bedoeld om nederigheid, geduld en moed te ontwikkelen, kan wel een jaar duren en culmineert in het moment dat jongemannen de geraspte wortels van de iboga eten. Terwijl de rest van de gemeenschap bij het vuur danst, ondergaan de inwijdelingen een griezelige ervaring van onrust en misselijkheid die gepaard gaat met de sensatie er niet helemaal bij te zijn. Dat maakt de weg vrij voor lucide dromen, grenzend aan hallucinaties, die vaak herinneringen oproepen aan de vroege jeugd. Het overgangsritueel waar iboga bij gebruikt wordt, duurt enkele dagen; het verbindt een inwijdeling met zijn voorouders en onthult de toekomst.

Als psychedelisch middel met associaties met een Afrikaanse cult en met onaangename en mogelijk gevaarlijke bijeffecten, is het geen wonder dat ibogaïne in veel landen verboden is. Maar het middel kent ook een verrassend positief gebruik omdat het drugsverslaafden kan helpen een nieuwe start te maken. Ibogaïne vermindert de behoefte aan een shot door in te werken op de receptoren in de hersenen die hunkeren naar heroïne en legale opiaten als morfine en fentanyl. De eerste onderzoeken zijn veelbelovend en lijken erop te wijzen dat slechts één enkele dosis in combinatie met therapie de kans enorm verhoogt dat een verslaafde zijn afhankelijkheid overwint.



Vanille

Vanilla planifolia



Vanille, een orchidee die groeit als een slingerplant, is inheems in tropische bossen in Midden-Amerika, waar hij wel 30 meter hoog kan klimmen met steun van bomen. Tot halverwege de 19e eeuw, toen hij werd aangeplant op andere hete en vochtige plekken, kwam hij voornamelijk uit Mexico, waar de Azteken hem gebruikten om hun cacao-drink op smaak te brengen. Tegenwoordig is Madagaskar de grootste producent ter wereld; het eiland is misschien beter bekend om zijn iconische baobabs, maar klimaat en lage arbeidskosten lenen zich voor het nauwgezette proces van vanilleproductie.

In cultuur worden vanilleplanten langs lage bomen of houten hekken geleid en gesnoeid om de bloei te stimuleren. De hoornvormige bloemen, in ingetogen tinten geel, roomwit en bleekgroen, ruiken vaag naar kaneel en worden in hun inheemse habitat bestoven door kolibries en *Melipona*-bijen. Die soorten komen alleen in Midden-Amerika voor en daarom moet elke bloem elders kunstmatig met de hand worden bestoven. De bloemen bloeien slechts één dag, en dus moeten alle planten elke dag worden nagekeken. De bestuivingstechniek die nog altijd wordt gebruikt, werd in 1841 ontwikkeld door Edmond Albius, een jongen van twaalf die op het eiland Réunion in de Indische Oceaan in slavernij werd geboren. Het vlies dat de mannelijke van de vrouwelijke delen van de bloem scheidt, wordt met een bamboesplinter doorboord, waarna stuifmeel wordt overgedragen door beide delen zachtjes samen te drukken, een proces dat ‘het huwelijk consumeren’ wordt genoemd. Binnen een dag zwelt de dikke groene bloembodem op en in de negen maanden daarna groeit hij uit tot een dunne peul zo lang als een hand. Vanille is zo’n kostbare specerij (tweede plaats, direct na saffraan; zie blz. 40) dat telers vaak een eigen merk in de groeiende peulen kerven om dieven af te schrikken.

De vergelende peulen die na verloop van tijd worden geplukt, hebben teleurstellend weinig geur; er is nog heel wat voor nodig om ze te veranderen in de bekende, donkerbruine, intens geurende specerij. Allereerst worden ze geblancheerd in kokend water, waarna ze twee weken lang in de zon worden gelegd en elke nacht ingepakt, voordat ze uiteindelijk nog enkele maanden worden gedroogd en vertroeteld. Gedurende dit lange proces creëren enzymen vanilline, de voornaamste smaakcomponent, en een mix van honderden andere aromatische moleculen. Voor vanille-extract

worden de gespleten peulen leeg geschraapt en vermengd met alcohol.

Vanille-extract is duur. Daarom zijn veel vanilleproducten uit de winkel op smaak gebracht met synthetische vanille, gewonnen uit diverse bijproducten van de houtindustrie. Hetzelfde chemische proces geeft vaak een vleugje vanillesmaak aan in houten vaten opgeslagen wijn; dat verklaart ook waarom de toevoeging van een paar druppels vanille aan een fles goedkope whisky de indruk van een lange rijping op eiken vaten wekt. Synthetische vanille mist echter de smaakvolle complexiteit van natuurlijke vanille en is daarom slechts een flauwe afspiegeling van het echte werk. Helaas is

de imitatie zo gewoon geworden in goedkoop roomijs dat iets zo exotisch en verrukkelijks inmiddels synoniem geworden is met eenheidsworst.



Koffie

Coffea arabica



De kleine, groenblijvende koffieboom begon zijn leven in de bergwouden van het zuidwesten van Ethiopië, en nog steeds geven de brede, elliptische bladeren met geschulpte bladrand, vanboven donker en glimmend, van onderen pastelgroen, de voorkeur aan schaduw. In volle bloei is de koffieboom van een oogverblindende maar vluchtige vreugde; de boom blijft slechts een paar dagen behangen met duizenden tere witte bloemen die vaag naar kamperfoelie en jasmijn geuren. De gladde, ovale bessen rijpen naar felrood; het dunne laagje vruchtvlees smaakt naar watermeloen en abrikoos en omsluit een tweetal diep gegroefde zaden, de bekende koffie-‘bonen’.

De felgekleurde, zoete koffiebessen lokken apen en vogels, die de vruchten in hun geheel doorslikken en de zaden intact weer uitscheiden. Gelukkig maar heel zelden worden zulke bonen verzameld en verkocht als luxe specialiteit; zo is de Indonesische *kopi luwak*-koffie, door liefhebbers beschreven als bijzonder ‘mild en aards’, het, eh, ‘product’ van Aziatische civetkatten, die vaak speciaal hiervoor worden gevangen en verhandeld. Voor de rest wordt alle geteelde koffie met de hand geplukt; mechanisch oogsten is niet mogelijk omdat niet alle bessen tegelijk rijp zijn.

Meer dan duizend jaar geleden gingen mensen, in een helder moment of zomaar, de saaië, geurloze, van schil en vruchtvlees ontdane bonen roosteren, malen en vermengen met heet water. Het resulterende smaakvolle, opwekkende maar alcoholvrije brouwsel breidde zich via Jemen uit over de islamitische wereld en het Ottomaanse Rijk. Het verhaal gaat dat ambtenaren van het Vaticaan rond 1600 koffie vanwege de associatie met de islam verwierpen als zijnde ‘Satans nieuwste val om christenzielen te vangen’, maar paus Clemens VIII proefde er niettemin van en gaf koffie zijn zegen omdat ‘het jammer zou zijn als alleen ongelovigen het zouden drinken’. Charmeur.

Halverwege de 17e eeuw werden overal in Europa koffiehuisen geopend, en met name in Londen werden dat plekken waar mannen zaken en politiek bespraken, in tegenstelling tot de chocoladehuizen (zie blz. 71), die veel gezelliger waren en waar vrouwen welkom waren. In de loop der tijd zijn in veel culturen allerlei koffierituelen ontstaan, gekenmerkt door fraaie parafernalia en specifieke keuzes qua maling en herkomst. Ethiopië kent een uitermate ingewikkelde ceremonie. In wolken wierook worden bonen geroosterd boven gloeiende houtskool en fijngestampt met kardemom en andere specerijen. De resulterende, intense, donkere drank wordt geserveerd met... popcorn.

Het is een heerlijk experiment voor degenen die in de buurt van een Ethiopisch café wonen, maar misschien beter niet vlak voor bedtijd.

De cafeïne in de koffieboon zit er niet voor ons in. Met het afsterven en afvallen van de bladeren belandt er cafeïne in de bodem, waarmee kieming en groei van concurrerende gewassen worden verhinderd, en hij werkt ook als een soms dodelijke verdediging tegen allerlei insecten en schimmels. Het is dan ook verrassend dat koffie en zelfs niet-verwante citrusgewassen cafeïne in hun nectar doen, die per slot van rekening is bedoeld om insecten te belonen voor het transporteren van stuifmeel. Gebleken is dat een miniem beetje cafeïne, zo weinig dat bijen deze niet bespeuren, helpt om bestuivers in te prenten dat het loont om nog eens terug te komen. De bloemen scheiden heel sluw net genoeg cafeïne af om farmacologisch te werken, maar niet genoeg om problemen te geven.

Tegen het eind van de 19e eeuw werd de Aziatische productie van arabica-koffie platgelegd door een schimmel: koffieroest. De aanplant werd vervangen door 'Robusta' (*Coffea canephora*), die immuun was. Hoewel de smaak hiervan minder verfijnd is dan van arabicakoffie, wordt hij nu algemeen verbouwd. Bestaande koffierassen staan opnieuw onder druk, door klimaatverandering en de nieuwe plagen en ziekten die daarmee gepaard gaan, maar er wordt ook gewerkt aan nieuwe rassen. Er zijn meer dan 120 wilde koffiesoorten, de meeste in Afrika. Ze hebben fascinerende smaken en bevatten verschillende hoeveelheden cafeïne. Sommige ervan zijn bestand tegen hitte en droogte, of tegen andere grondsoorten of ziekten, maar ook deze wilde soorten worden bedreigd door klimaatverandering of ontbossing. Het voelt verkeerd dat een groot deel van de last die het met zich meebrengt om deze essentiële bron van genetische diversiteit van een van 's werelds waardevolste grondstoffen te behouden, op de schouders van Afrikaanse landen rust.



Lotus

Nelumbo nucifera



De lotus, een geliefde en veel vereerde plant in Azië en tevens de nationale bloem van India, wordt al zeventuizend jaar verbouwd als voedsel en inmiddels zijn er honderden rassen gekweekt om hun culinaire, culturele en decoratieve waarde. De lotus is een evolutionair relict van meer dan honderd miljoen jaar geleden; zijn nauwste, nog levende verwanten zijn de protea's uit Zuid-Afrika met hun buitenissige bloemen en het geslacht *Platanus*, waartoe de luchtige dakplataan behoort. Lotus is een gretige, woekerende veroveraar van stilstaand of langzaam stromend water die zich via rizomen in rap tempo verspreidt in de modder van ondiepe wateren en drasland. De rizomen zijn geliefd om hun licht pittige, artisjokachtige smaak, het fijne knappertje dat het koken overleeft en het markante gatenpatroon van de schijfjes, te danken aan hun langgerekte luchtkamers.

Met voldoende zon rijzen bloemknoppen hoog boven het water uit op robuuste stelen waar ze openbloeien tot magnifieke bloemen – het archetypische van schoonheid. De komvormige, symmetrische bloemen hebben delicate bloembladen, die naar de opgerichte punt toe vaak donkerder cerise of mauve van kleur worden. De bloemen, zo groot als een meloen, vertonen een oppervlakkige gelijkenis met die van de reuzenwaterlelie (zie blz. 154); ze zijn niet verwant, maar hebben beide een mechanisme ontwikkeld om met hun zoete geur kevers te lokken om die vervolgens een nachtje gevangen te houden. De lotus biedt een warm onderkomen van circa 36 °C dat zelfs als het buiten stukken kouder is op temperatuur wordt gehouden. De volgende dag gaan de bloemen helemaal open en laten ze de met stuifmeel overdekte kevers en andere insecten vrij voor de volgende bestuivingsgolf.

Hoewel de lotus in de tropen het hele jaar door kan bloeien, leven de afzonderlijke bloemen maar enkele dagen. Bij het vallen van de bloembladen wordt de omgekeerde kegel van de bloembodem zichtbaar; de platte bovenkant is bezaaid met gaten die elk een nootvormig zaad bevatten dat rammelt in zijn holletje wanneer de bloembodem hard wordt en verhout. De wat flauw smakende zaden zijn voedzaam en worden geroosterd als snack, gekookt of tot meel vermalen. De donkere buitenlaag is hard en ondoordringbaar; de handvol zaden die in een droge waterbedding in het noordoosten van China werden gevonden en die meer dan duizend jaar oud bleken te zijn, kiemden en bloeiden prachtig.

De opvallend grote, lichte bladeren van de lotus rijzen ver boven het water uit: omgekeerde parasols met in het midden een steel. Ze worden vaak gekookt als groene groente of gebruikt om voedsel in te wikkelen en hebben een bijzondere eigenschap: ze zijn bezaaid met microscopische wasachtige bolletjes die ‘papillen’ heten en slechts een honderdste van een millimeter groot zijn; er zitten twee miljoen op een stukje zo groot als een duimnagel. Deze maken het bladoppervlak hydrofoob: ze voorkomen dat waterdruppels zo dicht bij het bladweefsel daaronder komen dat het nat en plat wordt. In plaats daarvan zorgt de oppervlaktetenspanning dat regen bolletjes vormt die gemakkelijk naar het midden van het blad rollen, waar ze samenvloeien tot één glinsterende kraal zodat het blad zelf droog blijft. Een droger blad is niet alleen minder vatbaar voor infectie, maar de papillen houden het bladoppervlak ook brandschoon, zodat het optimaal kan profiteren van zonlicht. Rondzwevende stof- en vuildeeltjes en allerlei schimmelsporen zijn groot genoeg om op de papillen te landen en worden vervolgens meegenomen door rollende regendruppels, die uiteindelijk van het wiegende blad vallen. Bij bladeren van andere planten, waaronder leden van de koolfamilie, gebeurt dit ook, maar in mindere mate; wetenschappers hebben geprobeerd dit ‘lotuseffect’ na te bootsen om regenkleding, raamglas en verf te ontwikkelen die water- en vuilafstotend zijn.

De heilige lotus heeft in Aziatische culturen een diep religieuze betekenis en vormt een veelvoorkomend motief in de architectuur en schilder- en beeldhouwkunst, waar godheden vaak op lotustronen worden afgebeeld. Hindoes geloven dat Brahma, de schepper van het universum, ontsproot uit de navel van de god Vishnu op een lotusblad. De godin Lakshmi, de gezellin van Vishnu, wordt staand op een lotusbloem of met een lotusknop in de hand afgebeeld, wat voor zuiverheid staat maar ook voor rijkdom en overvloed. In de traditie van het boeddhisme ontsproten er lotusbloemen aan de eerste stappen van Siddhartha Gautama, de Boeddha, en een algemene mantra onder Tibetaanse boeddhisten, *Om mani padme bum*, koppelt de lotus aan verlichting en onschatbare waarde in één enkele, hypnotiserend herhaalde zin in het Sanskriet. De lotus, perfect en onaangetast door de troebele wateren waarin hij groeit, met zijn glinsterende waterkristallen die als een juweel dansen en fonkelen in het hart van de bladeren, symboliseert de spirituele reis naar verlichting en wijsheid.





