

Tristan
Gooley



De
verborgen
seizoenen

*Lees de signalen
van de natuur*

Tristan Gooley

De verborgen seizoenen

Lees de signalen van de natuur

Illustraties door Neil Gower

KOSM • S

Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen

Voor Shoo

X

Inhoud

1 In de klok kijken	9
2 Eind februari	14
3 Het licht zien	29
4 Maart	42
5 Koud en warm	67
6 April	84
7 Strategieën	113
8 Mei	130
9 Juni	163
10 Juli	191
11 Augustus	217
12 September	241
13 Oktober	269
14 November	292
15 December	318
16 Januari	339
17 Begin februari	358
18 Appendix: de maan en de seizoenen	383
 Dankwoord	 393
Bibliografie en bronnen	397
Register	405

1

In de klok kijken



Op een frisse, winderige ochtend in maart kwam ik aan bij de kerk van de Heilige Maagd Maria in het kustplaatsje Rye, ooit een berucht smokkelaarsnest, in het Engelse graafschap East Sussex. Voor een klein bedrag mocht ik de toren beklimmen; ik hoopte op een mooi uitzicht over de stad. Ik bedankte de oude dame die me een waarschuwing meegaf: ‘Er zijn 85 treden, en denk om uw hoofd!’

Mijn hart klopte in mijn keel toen ik even pauzeerde naast de torenklok, die hier hangt sinds 1561 en daarmee de oudste torenklok van het land is. Ik inspecteerde het mechanisme van het antieke uurwerk en liet mijn blik gaan van de slinger naar het echappement en van het ene donkere metalen radertje naar het andere, terwijl ik probeerde het ingewikkelde instrument te begrijpen. Maar ik ben geen klokkenmaker en snapte er niet veel van.

De torenklok van Rye is niet alleen heel oud, hij heeft ook ooit dertien keer geslagen, zoals in de openingszin van de roman *1984* van George Orwell. Na vele jaren trouwe dienst was het radertje voor nummer zes zodanig afgesleten dat de arm doorschoot, zodat de klok nog zeven in plaats van zes keer sloeg.

Boven in de toren stond een plastic uil om de duiven af te schrikken. Die lieten zich echter niet voor de gek houden en kwamen waar ze maar wilden – de houten balken zaten vol duivenpoep. Ik wurmde me langs stenen muren en trapleuningen, langs de reusachtige kerkklokken, naar een smalle

houten deur waardoor ik naar buiten stapte, het heldergrijze licht en de frisse lucht in. Rondom had ik een fantastisch uitzicht, dat de klim dubbel en dwars waard was. In alle richtingen kon ik kilometers ver kijken. Allerlei gebouwen herinnerden aan de geschiedenis van het gebied. De rivier de Rother slingerde in fraaie bochten langs twee kastelen, een hele reeks kerken en een uitkijktoren die ooit werd gebruikt door smokkelaars.

De daken onder me waren aan de ene kant heldergroen en aan de andere kant oranje. Twee meeuwen zaten op de nok, die het oranje van het groen scheidde; een derde meeuw kwam aangevlogen en ging bij zijn collega's zitten. De drie zaten met hun kop richting het oranje deel en hun staart naar het groene deel van het dak. De wind kwam dus uit het zuiden. Van de oude kerkklok begreep ik niet veel, maar deze conclusie was voor mij zo klaar als een klontje.

De oranje kleur op de daken werd veroorzaakt door groot dooiermos, een korstmos dat in fel zonlicht een goudkleurige tint krijgt. Het komt vooral voor op de delen van het dak die naar het zuiden gericht zijn. De groene kleur was afkomstig van algen en mossen, die veeleer groeien op de vochtige, schaduwrijke noordkant van daken. En rustende vogels zitten altijd met hun kop in de wind – op die manier waaien hun veren niet op en kunnen ze makkelijker opstijgen. Zodoende functioneren ze als windwijzers. In combinatie met de kleuren op de daken was het bepalen van de windrichting een fluitje van een cent.

Een uur later wandelde ik vanuit Rye in de richting van de zee. Het weer klaarde op, de gele narcissen stonden in bloei en in sommige bomen waren al kleine plukjes groen te zien – al waren de meeste nog helemaal kaal. Ergens zong een vink en uit een ooghoek zag ik een bleke vlinder voorbijfladderen.

Ik voelde het prille voorjaar, maar had geen idee van de werking van de klok. Waarom zag ik op dit moment een bloem en een vlinder, waarom hoorde ik een vogel? Welke onzichtbare krachten stuurden hun gedrag? Al tientallen jaren doorkruiste ik allerlei landschappen en in de loop van die jaren was mijn zelfvertrouwen steeds verder gegroeid als het ging om navigeren door het lezen van de tekens van de natuur. Maar al die tijd was ik halfblind gebleven voor de rol die de tijd hierin speelt. Dat zou vanaf nu gaan veranderen. Ik besloot een kijkje te nemen in de klok die de loop van de seizoenen bepaalt.

Hoe weten planten en dieren welk jaargetijde het is? Welke rol spelen de zon, de maan, de sterren en het weer? Door de loop der seizoenen van binnenuit te bestuderen komen we erachter hoe en waarom dingen veranderen. De volgende stap is het uitvogelen wat de sleutelmomenten zijn waarop je moet letten. Daarmee gaan we over van wetenschap naar ervaring. Algauw ontdek je dat er voorspelbare veranderingen plaatsvinden die je kunt verwachten en vieren, maar die vrijwel niemand opvallen. En je merkt de onverwachte verrassingen op. Als de natuur dertien slaat, is het goed om te weten waarom dat gebeurt.

Van de waardevolste waarnemingen is een deel weliswaar gebonden aan een seizoen, maar niet aan een specifieke maand. In dit boek beschrijf ik de beste momenten om een aantal van mijn favoriete tekens en aanwijzingen waar te nemen. Bovendien leg ik uit waarom je ze op dat moment tegenkomt en ook waarom dat kan variëren. Dit boek eindigt met januari; voor deze ongebruikelijke volgorde heb ik gekozen om je kans op succeservaringen aan het begin zo groot mogelijk te laten zijn. Later neem ik je dan mee naar de uitdagendere plekken. Tegen het einde van dit boek zul je niet langer aan de seizoenen denken in termen van maanden. In plaats

daarvan zul je in iedere dag meerdere seizoenen herkennen en weet je hoe je elk moment moet ontcijferen.

Mijn eerste tip luidt: zie de dingen nooit los van elkaar. Als je iets bijzonders waarneemt, ga dan op zoek naar een ander teken en probeer een denkbeeldige grens over te steken. Het is prima om op te merken dat twee planten tegelijkertijd in bloei komen – een verschijnsel dat de meeste mensen zal ontgaan – maar zet dan ook de volgende stap en koppel dit aan een ander natuurfenomeen. Combineer een bloeiende plant met vogelzang, een vallend blad met de vorm van een wolk, een sterrenbeeld met een geur. De wetenschap achter deze combinaties komt nog wel, maar zoals onze voorouders al wisten: het combineren zelf is een zeer bevredigende bezigheid. Het scherpt je vermogen tot waarnemen, afleiden en voorstellen. En het is leuk om te doen. Als je weet waarop je moet letten en wat dat betekent, zullen seizoensmomenten die ooit verborgen voor je bleven zich in volle glorie aan je tonen.

2

Eind februari



Mastbloemen

—

Bollen en punctuele vaste planten

—

Katjes

—

Kleine bladeren

—

Een goed geheugen

Mastbloemen

Het natuurlijke jaar kent geen officiële begindatum, maar als je weet waarop je moet letten, zie je gedurende de tweede helft van februari de radertjes langzaam in beweging komen. Sommige planten nemen daarbij een voorsprong: hun bladeren of bloemen komen weken eerder tevoorschijn dan die van andere soorten. Hoe kan dat en waarom is dat?

De regen van de afgelopen nacht was opgehouden; de auto's reden door de plassen zodat het water over de stoep spatte. Ik was te vroeg voor mijn afspraak met professor Rosemary Fricker van de Botanische Tuinen van de Universiteit van Cambridge. Professor Fricker is neurowetenschapper; ze heeft onderzoek gedaan naar ziektes als de ziekte van Parkinson en de ziekte van Huntington. Ook geeft ze leiding aan een groep fenologieonderzoekers, die haar Rose noemen. Fenologie is het bestuderen van jaarlijks terugkerende seizoensverschijnselen.

Rose had mij uitgenodigd om een keer mee te lopen met de onderzoeksgroep tijdens een wandeling door de tuinen. Het doel was om seizoensgebonden verschijnselen vast te leggen bij een zorgvuldig geselecteerd deel van de in totaal achtduizend plantensoorten. De onderzoekers willen beter begrijpen hoe planten seizoensgerelateerd reageren op invloeden van buitenaf, waaronder veranderingen in het klimaat. Daarbij gaan ze in Cambridge genuanceerd te werk. In het verle-

den werden waarnemingen binair vastgelegd: een plant bloeide of hij bloeide niet, een tussenvorm was er niet. Deze onderzoekers werken met percentages: de ene plant is voor 30 procent in bloei, de andere voor 90 procent.

Onderweg kreeg Rose de nodige vragen. De lange postdoc Edward bleef staan toen we een els passeerden en streek met zijn vinger over de iPad die hij onder zijn arm had. ‘Staat deze els nou voor 100 procent in bloei, voor 50 procent of voor 0 procent?’

Ik luisterde gefascineerd. Hoe kan een boom nou tegelijkertijd volledig in bloei staan, half in bloei en helemaal niet in bloei? De software bleek geen onderscheid te maken tussen mannelijke en vrouwelijke bloemen. De mannelijke bloemen bloeiden, maar de vrouwelijke niet. Volgens Edward gold dit als 50 procent in bloei, maar Rose zei dat hij 100 procent moest noteren, met de aantekening dat het alleen de mannelijke bloemen betrof. Dit kleine dilemma maakte duidelijk hoe gedetailleerd de ploeg te werk ging.

We liepen langs een Perzische ijzerhoutboom waarbij delen van de donkere bast hadden losgelaten zodat de onderliggende gouden honingkleur te zien was. Deze ijzerhoutboom bloeit om het jaar heel uitbundig. De tussenliggende jaren heeft hij maar weinig bloemen. Veel bomen hebben ‘mastjaren’. Dit heeft betrekking op de zaden. Eiken en beuken produceren bijvoorbeeld om de zo veel jaar een gigantische hoeveelheid eikels of beukenootjes, zodat hongerige dieren niet alles opeten en de kans groter is dat een paar zaden wortelschieten. Maar ik had nog nooit gehoord van een vergelijkbaar verschijnsel als het gaat om de bloei van bomen.

Langs het pad viel het zonlicht op een plukje sneeuwklontjes en op het heldergeel van een groepje narcissen.

Bollen en punctuele vaste planten

Op veel plekken in de wereld kondigen narcissen het naderende einde van de winter aan, samen met enkele andere soorten. In veel opzichten lijken ze op sneeuwkllokjes, al zien ze er heel anders uit: ze zijn een stuk langer en hebben heldergele, trompetachtige bloemen. Beide zijn geofyten, planten die tijdens ongunstige jaargetijden ondergronds voorraden voedingsstoffen bewaren, zoals koolhydraten. Dit geeft ze een voordeel in de koude periode voordat het voorjaar begint.

Eenjarige planten voltooien hun levenscyclus binnen een jaar. Binnen enkele maanden ontkiemen ze, komen ze in bloei en verspreiden ze hun zaden. Deze strategie is buitengewoon effectief, zoals iedere hovenier je kan vertellen: als je een stukje vruchtbare grond in een warme periode een paar maanden braak laat liggen, is er altijd wel een ondernemende eenjarige plant die zich daar vestigt. Tuiniers noemen deze planten opportunistisch, maar daar trekken ze zich weinig van aan.

De eenjarige strategie heeft echter ook een groot nadeel – je moet in het voorjaar meteen aan de bak. Eenjarige planten hebben in hun zaden een minieme energiereserve, waarmee ze net een begin kunnen maken met een worteltje en een groen sprietje dat vlak boven de aarde uitsteekt. Vanaf dat moment is de voorraadkast leeg en moeten ze het doen met de energie die ze zelf uit zonlicht produceren. Vandaar dat ze terughoudend zijn zolang de winter voortduurt. In februari is er domweg te weinig zonlicht beschikbaar om hun groei mogelijk te maken, om over januari nog maar te zwijgen. Eenjarige planten houden zich aan het begin van het voorjaar dus gedeisd.

Geofyten zijn vaste planten. Ze groeien gedurende een lange reeks seizoenen, waardoor ze zich grondiger kunnen voorbereiden op het jaar erna. Ze verzamelen hun energie in organen zoals bollen, knollen en wortelstokken. Hierdoor hebben ze het volgende jaar een voorsprong: ze kunnen al beginnen te groeien en soms bloeien ze zelfs al voordat de zon hoog aan de hemel staat en voldoende kracht heeft om energie op te leveren. Dit is natuurlijk niet eerlijk voor de eenjarige planten, maar daar heeft Moeder Natuur iets op gevonden: aan het einde van elk groeiseizoen laten veel eenjarige planten duizenden of zelfs miljoenen zaden los. Geofyten kunnen deze strategie niet overnemen, aangezien zij zich juist hebben toegelegd op grote en zware energiebundels.

Waar je ook bent, de kans is heel groot dat de eerste bloemen die je ziet wanneer de winter langzaam plaatsmaakt voor het voorjaar geofyten zijn.* Sneeuwklokjes, krokussen, speenkruid, anemonen, narcissen en hyacinten geven het stokje aan elkaar door terwijl de lente zich ontvouwt en geven daarbij de eenjarige planten het nakijken. De zeldzame mannetjesorchis heeft wortelknollen waardoor hij relatief vroeg in het jaar tevoorschijn kan komen. Denk maar aan een ijsberg als je aan het begin van het jaar al planten boven de grond ziet verschijnen – het grootste deel bevindt zich onder de oppervlakte.

Je kunt nog een tweede conclusie trekken: als een plant verrassend vroeg tevoorschijn komt in zijn leefgebied, is de kans dat het een vaste plant betreft veel groter dan de kans dat het gaat om een eenjarige plant. De brandnetel is hiervan een goed voorbeeld: zijn fragiele gestalte verschijnt elk jaar op zo

* In gebieden met een extreem klimaat leven geofyten die rustig afwachten tijdens een heel heet of droog seizoen en dan meteen tevoorschijn komen zodra het wat koeler wordt of wanneer het gaat regenen.

veel plaatsen in de buurt van mensen dat hij inmiddels de reputatie heeft verworven van een van de meest opportunistische onkruiden. Gezien zijn overdadige aanwezigheid zou je kunnen vermoeden dat de brandnetel een eenjarige plant is, maar hij komt al vroeg in het jaar tevoorschijn. De jonge scheuten komen een stuk eerder boven de grond dan de meeste naburige planten, een aanwijzing dat je te maken hebt met een vaste plant die volgend jaar zal terugkeren, tenzij er in de tussentijd is ingegrepen. Punctualiteit betekent vaste plant.

Katjes

Rose wilde me op de proef stellen en bracht me naar een hazelaar, een boomsoort die ik behoorlijk goed dacht te kennen.

‘Herken je de vrouwelijke bloemen?’

Hazelaars zijn eenhuizig: mannelijke en vrouwelijke bloemen groeien aan dezelfde boom. Maar de mannetjes en vrouwtjes verschillen van elkaar in formaat, vorm en kleur, zoals meestal het geval is met bloemen.

Terwijl ik zocht, speelde ik met de mannelijke bloem, een katje, dat ik in mijn linkerhand hield. Aan de hazelaar hingen honderden van zulke katjes, dunne, bleekgroene cilinders die naar de grond wezen. Elk katje is een bundel van zo’n 240 bloemetjes. Pas toen ik een tak aan een nauwkeurig onderzoek onderwierp, vond ik de minuscule vrouwelijke bloem. Uit de tak stak een klein groen knopje, nauwelijks groter dan een Tic Tac, met bovenop iets dat leek op een rood spinnetje. De helderrode ‘poten’ bleken de stijlen van de vrouwelijke bloem.

Ik zal niet de eerste zijn die in de war is geraakt door de prak-

tische implicaties van eenhuizigheid. Waarom zou je mannelijke en vrouwelijke geslachtsorganen op dezelfde plant hebben? Gaan die elkaar niet bevruchten? En zo ja, wat is daarvan het nut? Het grote biologische voordeel van die onhandige, vermoeiende, gevaarlijke en onvoorspelbare seks is dat je nageslacht van nieuw genetisch materiaal wordt voorzien. Maar als je toch mannelijke en vrouwelijke bloemen aan dezelfde tak hebt, is het toch veel makkelijker om aseksueel te zijn?

Net als andere eenhuizige soorten verhindert de hazelaar dat zijn eigen bloemen elkaar bevruchten. Het DNA van de plant bevat één gen dat geslachtelijke voortplanting verhindert als er sprake is van dezelfde genetische code, of het nu gaat om dezelfde plant of om meerdere planten. Vandaar dat telers van hazelnoten en andere eenhuizige soorten binnen hun boomgaard minstens twee variëteiten moeten hebben staan. Het vermogen van de hazelaar om te verhinderen dat zijn bloemen elkaar bevruchten heeft een heel hippe wetenschappelijke naam: sporofytische zelf-incompatibiliteit. Zeg dat maar eens zo snel mogelijk tien keer achter elkaar.

De vrouwelijke bloemen van de hazelaar zijn net zo schattig als jonge poesjes, maar laten we onze aandacht richten op de grotere en saaier mannelijke bloemen, de katjes, aangezien die een fenologische aanwijzing bevatten. In de weken die voorafgaan aan de lente, als de winter aan overtuigingskracht inboet en het voorjaar begint te ontwaken, zie je veel katjes aan de bomen. En wanneer we een reeks eenvoudige en logische stappen doorlopen, hebben de katjes een seizoensaanwijzing voor ons in petto.

Bomen kunnen zich niet verplaatsen, dus hebben ze hulp nodig om hun stuifmeel (plantensperma) van de mannelijke naar de vrouwelijke bloemen over te brengen. Daarvoor schakelen ze bestuivende dieren in of de wind. Hierin valt een

boeiend mondiaal patroon te ontdekken, want vrijwel alle tropische bomen zijn voor hun bestuiving afhankelijk van insecten en vrijwel alle bomen op hogere breedtegraden vertrouwen op de wind. Onderweg van de evenaar naar de polen neemt de hoeveelheid dieren af en neemt het belang van windbestuiving toe. Datzelfde geldt als je hogerop komt in de bergen – een logisch verschijnsel, aangezien dieren op zeeniveau in de tropen een luizenleventje leiden en ze het hoog in de boreale bergen zwaar hebben. De wind daarentegen trekt zich niks aan van sneeuw en ijs.

Eenzelfde verschijnsel doet zich op kleinere schaal voor in het bos. Veel van de hogere planten, die tot in de kroonlaag reiken, worden bestoven door de wind. Voor de lagere planten in de struiklaag geldt dat niet, aangezien de wind daar dicht bij de grond een stuk onbetrouwbaarder is. (Korte planten die door de wind worden bestoven, staan in het open veld; voorbeelden zijn belangrijke oogstgewassen als tarwe, mais, gerst, rogge, haver en rijst.)

We gaan het nog over dieren hebben, maar de aanwezigheid van katjes betekent dat een boom door de wind wordt bestoven. Veel bomen zijn afhankelijk van windbestuiving. Er is dan sprake van anemofilie (letterlijk ‘liefde voor de wind’, uit het Grieks). Voorbeelden zijn hazelaars, eiken, essen, populieren, iepen, berken en de meeste coniferen. De katjes van loofbomen hangen naar beneden of steken uit ten opzichte van de takken om zo een lift van de wind te regelen voor hun stuifmeel.

Nu nog het laatste puzzelstukje. Dicht bij de grond neemt de gemiddelde windsnelheid af. Voel maar eens dicht bij de grond op een winderige dag: dicht bij je voeten lijkt het wel alsof de wind helemaal is gaan liggen. Dit is geen probleem voor hoge bomen, zoals sparren, dennen en andere conife-

De verborgen seizoenen is het nieuwste boek van bestsellerauteur Tristan Gooley!

Avonturier, schrijver, en lezer van de natuur Tristan Gooley laat je met andere ogen naar de wereld om je heen kijken. Wat vertellen de zon, de maan, en de sterren je? Wat kan je allemaal afleiden aan de aanwezigheid van bepaalde planten, schimmels en dieren? Hoe lees je het water, en hoe interpreteer je het weer?

Gooley neemt je mee op zijn ontdekkingstocht door de natuur, en toont je haarfijn hoe kleine details je grote dingen kunnen vertellen. Op een toegankelijke manier laat hij zien hoe de natuur te lezen valt, en aan de hand van welke aanwijzingen je dit kan doen.

'Gooley is de Sherlock Holmes van de natuur' - BBC

**KOS
MOS**

NUR 410
KOSMOS UITGEVERS
UTRECHT/ ANTWERPEN



9 178904319414571 >

WWW.KOSMOSUITGEVERS.NL