

Over de schrijver

Tristan Gooley is de oprichter van The Natural Navigator, een school waar hij mensen leert navigeren met behulp van de natuur. Daarvoor had hij zich al meer dan tien jaar in de theorie en praktijk van deze kunst verdiept. Zijn liefde voor dit onderwerp is gebaseerd op zijn praktijkervaring. Hij heeft leiding gegeven aan expedities in vijf werelddelen, heeft bergen beklommen in Europa, Afrika en Azië, is zeilend oceanen overgestoken en heeft met kleine vliegtuigjes over Afrika en het noordpoolgebied gevlogen. Hij is de enige nog levende persoon die zowel per vliegtuig als per zeiljacht solo de Atlantische Oceaan is overgestoken. Tristan is lid van het Royal Institute of Navigation en de Royal Geographical Society en vicevoorzitter van Trailfinders. Hij woont met zijn vrouw en twee zoons in West Sussex.

De natuur als kompas

Navigeren met behulp van zon, maan en
sterren, zee, planten en dieren

TRISTAN GOOLEY

KNNV Uitgeverij

© 2020, KNNV Uitgeverij, Zeist; 1e druk

ISBN 978 90 5011 749 4

NUR 410

Oorspronkelijke uitgever: Virgin Books, een imprint van Ebury Publishing (Random House Group Company)

Oorspronkelijke titel: *The Natural Navigator Pocket Guide*

© 2011 Tristan Gooley

Tekst: Tristan Gooley

Illustratie op p. 74 Science Museum/Science and Society Picture Library

Illustratie op p. 121 Anthropology Collections/Smithsonian

Alle andere illustraties: Ruth Murray UK (ruthmurray.net)

Vertaling: Frank van der Knoop

Redactie: Trijnie Duut

Vormgeving omslag: Bart van den Tooren (BVDT)

Opmaak binnenwerk: Villa Grafica

knnvuitgeverij.nl

Natuur ontdekken en beleven

KNNV Uitgeverij is de uitgever van informatieve boeken over natuur & duurzaamheid. Je vindt bij ons inspirerende boeken op het gebied van Groene Lifestyle, Kind & Natuur, Wildlife & Reizen, Filosofie & Wetenschap. Daarmee geeft de uitgeverij waardevolle kennis door aan een breed publiek.

Zo dragen we bij aan de bescherming van de Nederlandse natuur en aan het plezier dat je eraan beleeft.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, microfilm, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form by print, photocopy, microfilm or any other means without the written permission from the publisher.



Inhoud

Inleiding: natuurlijke navigatietechnieken	9
1. Dal en duin: het land	29
2. De perfecte illusie: de zon	57
3. De nachtelijke hemel	77
4. De wispelturige maan	101
5. De zee	112
6. De elementen	137
7. Gewoontedieren	155
8. Waar ben ik?	165
Eenheid: een epiloog	173
Bronnen en noten	177
Bibliografie	185
Woord van dank	188
Index	190



INLEIDING

Natuurlijke navigatietechnieken

Natuurlijke navigatie betekent je weg vinden met wat de natuur te bieden heeft. Daarbij gaat het vooral om de bijzondere gave de juiste richting te kiezen, zonder gebruik te maken van technische hulpmiddelen of instrumenten, maar alleen met wat in de natuur zichtbaar is, zoals de zon, de maan, de sterren, het landschap, de zee, het weer, de planten en de dieren.

[9]

Navigeren met de natuur is een oeroude kunst en stamt uit een tijd dat er nog geen alternatieven waren. De natuurlijke selectie bepaalde dat dieren en mensen die niet in staat bleken de plek te bereiken die voor hun overleven noodzakelijk was, hun genen niet doorgaven aan de volgende generatie. In de evolutieleer wordt vaak vooral aandacht geschonken aan fysieke eigenschappen. In het algemeen geldt inderdaad:

hoe sneller het dier, hoe groter de overlevingskans. Maar in de overlevingsstrijd leidt een snelle sprint in de verkeerde richting ook tot een vroegtijdig einde. Inmiddels is bekend dat we ons voortbestaan als soort mede te danken hebben aan het feit dat onze voorouders de navigatiekunst ontdekten, al weten we nog niet precies hoe ze dat deden.

[10] De reizen van onze verre voorouders kunnen heel leerzaam zijn voor moderne reizigers, omdat onze voorouders veel beter dan de hedendaagse mens in staat waren hun omgeving te interpreteren. Wij kunnen dus veel van ze leren, maar in studieboeken zul je deze lessen niet tegenkomen. Sommige stukjes van de puzzel zijn terug te vinden in de mondelinge overlevering en soms zelfs op reliëfs uit de oudheid.

De oud-Egyptische god Horus kan ons weliswaar niet rechtstreeks van dienst zijn bij de navigatie, maar de mythen waarin hij een rol speelt laten ons wel zien hoe de oude Egyptenaren naar de hemel keken. Horus nam de gedaante aan van een valk en zijn ogen waren de zon en de maan. Hij was gewond geraakt aan zijn linkeroog, de maan, en zag daar soms niets mee. Zelfs als hij er wel mee kon zien, zag hij minder scherp dan met zijn rechteroog, de zon. Dit maakt ons duidelijk dat de Egyptenaren bekend waren met de schijngeesten van de maan, van de onzichtbare nieuwe maan naar de volle maan.

Ook oude religieuze teksten zijn een bron van

informatie. Afhankelijk van het standpunt van de lezer geven zij de werkelijkheid weer, of proberen zij daarvoor een verklaring te geven, maar in elk geval bevatten ze waardevolle informatie over reizen in de oudheid, over invalshoeken en methoden. De Koran maakt gewag van rivieren, zon, maan, sterren, landschapselementen en schaduwen als hulpmiddelen bij de navigatie en moedigt het gebruik daarvan aan: ‘Voorwaar, daarin zijn tekenen voor de bezitters van verstand.’

Waarom is navigeren nodig?

Oorlogen en veroveringsdrang dreeven mensen tot grote reizen en de uitvinding van nieuwe navigatiemethoden. De drang naar territoriumuitbreiding gaf de aanzet tot allerlei grote expedities, van de oud-Egyptische farao Necho II, die kanalen liet graven en schepen uitzond om rond Afrika te zeilen, tot en met de Europese koloniale veroveringen aan het eind van de negentiende eeuw.

[11]

Anderen gingen op reis om hun intellectuele nieuwsgierigheid te bevredigen. De Griek Solon ging al in de oudheid als toerist avant la lettre naar Egypte, maar de Romeinse dichter Manilius verbaasde zich over mensen die lange reizen maakten om kunstwerken en tempels te bezichtigen, terwijl ze dichterbij huis de vulkaan Etna konden bewonderen. Andere beweegredenen waren minder verheven. Lang voor Europese

ontdekkingsreizigers in de achttiende eeuw terugkwamen uit de Stille Zuidzee met verhalen over prachtige vrouwen met een vrije seksuele moraal, lokten verre landen ook al met de belofte van seksueel avontuur.

Sommige mensen gaan op reis om tijdelijk aan hun verantwoordelijkheden te ontsnappen. Onder de grote natuurnavigators van het Micronesische eiland Puluwat is het al sinds mensenheugenis traditie om eerst dronken te worden en vervolgens naar het buureiland Pikelot te zeilen:

[12]

‘Alleen het allernoodzakelijkste aan voedsel en uitrusting wordt aan boord gebracht en dan vertrekken zij al zingend en schreeuwend, waarna ze over de lagune en door de pas naar buiten varen, terwijl hun vrouwen en andere nuchtere zielen met afkeurende blikken toekijken vanaf de wal.’

Maar we gaan niet alleen op reis om te ontsnappen, te eten en drinken en te copuleren, maar ook om te denken en scheppen. Zoals Jean-Jacques Rousseau schreef: ‘Wanneer ik op dezelfde plek blijf, kan ik nauwelijks meer nadenken.’

De stille revolutie

Een van de eerste aanwijzingen voor het bestaan van het kompas komt uit een Frans gedicht van Guy de

Provins uit het begin van de dertiende eeuw. Daarmee zijn we getuige van het begin van een stille, technologische omwenteling in de kunst van het reizen, waarin de meester-gids die eerst zulke waardevolle kennis bezat over de sterren, de zon, de maan en de zee, overtroefd werd door een 'lelijke bruine steen' waaraan ijzer bleef plakken. Inmiddels wordt de suprematie van het kompas bedreigd door de onweerstaanbare opkomst van de satellietnavigatie.

De gevolgen van deze revolutie worden in perspectief gezet wanneer we kijken naar de veranderende rol van de navigator in de samenleving. In veel culturen wordt een verband gelegd tussen volwassenheid en het vermogen de weg te vinden. Bij de Australische Aboriginals wordt van jongemannen verwacht dat ze als overgangsrite naar de volwassenheid een behoorlijk lange reis maken. De navigators van de eilanden in de Grote Oceaan genoten vanouds een hoge maatschappelijke status, die nauwelijks voor die van een priester onderdeed. Hun kennis werd overgedragen van vader op zoon en streng geheim gehouden.

[13]

In onze industriële maatschappij dreigt de navigator zijn positie als vakmens met waardevolle kennis te verliezen en te veranderen in de zoveelste knopendrukker. De rol van navigator wordt steeds vaker opgeheven, omdat het navigatiewerk wordt samengevoegd met andere functies: vliegtuigen worden bestuurd door mensen die feilloos van A naar B kunnen vliegen,

maar toch zijn er nog maar weinig echte ‘navigators’ in de cockpits te vinden.

Waarom navigeren met de natuur?

‘Welke kant kijk ik op?’ Wie zichzelf deze vraag stelt, kan de sleutel in handen krijgen tot de natuurlijke wereld om zich heen. Wanneer we onze zintuigen en ons verstand gebruiken om deze vraag te beantwoorden, komen we soms gedachten, associaties en ideeën tegen die al even opwindend zijn als de reis die erop volgt.

[14] De natuurlijke navigatiekunst is een van de zeldzaamste vaardigheden ter wereld geworden, maar toch is zij nog niet helemaal verdwenen. We denken er meestal alleen aan als we ons verdiepen in het wereldbeeld van oude culturen. Vaak wordt de mate waarin mensen in de oudheid met de natuur verbonden waren, zelfs gezien als bewijs voor hun gebrek aan ontwikkeling. In de moderne maatschappij wordt de behoefte aan een leefstijl waarbinnen geen ruimte bestaat om na te denken over onze natuurlijke omgeving, gezien als teken van superioriteit, maar daarmee zien we vaak over het hoofd wat verloren is gegaan.

De kunst van het navigeren met de natuur wordt nog wel bedreven door liefhebbers van overlevingstochten en survivaltechnieken. Hoewel er slechts weinig boeken zijn die louter over navigatie gaan, komt dat onderwerp voortdurend terug in de honderden boeken

die over deze onderwerpen verschenen zijn. Overleven gaat per definitie over noodsituaties waarin grote haast geboden is, zodat er geen ruimte overblijft voor de vele fascinerende aspecten van de navigatie. Mensen die zich op een ramp of een derde wereldoorlog voorbereiden, hebben geen tijd en aandacht voor de oud-Griekse astronoom Hipparchus of het mysterieuze verband tussen stranden en de maan.

Vaak wordt de vraag gesteld of het nog wel noodzakelijk is om met de natuur te kunnen navigeren. Aangezien we moeiteloos onze dag doorkomen zonder ook maar iets over deze oeroude kunst te weten, moet die vraag met 'nee' beantwoord worden. Aan de andere kant geldt ook dat we makkelijk kunnen overleven [15] zonder iets van muziek, kunst, drama of geschiedenis te weten. Een beter antwoord op deze vraag zou daarom wellicht zijn dat het niet uitmaakt of je naar de winkel op de hoek loopt of een oceaan oversteekt. In beide gevallen kan natuurlijke navigatie unieke inzichten opleveren over de wereld om je heen.

Bij elke reis moet veiligheid vooropstaan en de technieken die in dit boek worden beschreven, moeten gezien worden als aanvulling op en niet als vervanging van moderne navigatieapparatuur. Normale instrumenten en kaarten moeten altijd mee op reis om een veilige terugkeer te garanderen.

Voorbereidingen

Elke vorm van navigatie begint met kennis van je eigen omgeving. Kleuters verliezen hun ouders en hun eigen huis liever niet uit het oog. Zodra kinderen wat ouder worden, wordt de afstand die ze kunnen en willen afleggen geleidelijk groter. Tegen de tijd dat ze volwassen zijn, is dit proces zo natuurlijk geworden dat er nauwelijks nog wordt nagedacht over 'hoe' dat werkt. Op basis van kennis van de eigen omgeving worden allerlei associaties gemaakt. De meeste daarvan zijn logisch en nuttig. Maar mensen zijn ook geneigd verkeerde aannames te doen. Bij de natuurlijke navigatie draait het daarom om een combinatie van observeren en deduceren.

We leren onze directe omgeving te 'lezen' in de vorm van een aantal oriëntatiepunten en vormen een mentaal beeld van onze positie ten opzichte van bijvoorbeeld het dichtstbijzijnde kruispunt of een rivier of kanaal. Daarbij lijken we geen aangeboren voorkeur te hebben voor natuurlijke of door mensenhand gemaakte oriëntatiepunten. Het enige wat telt is of het werkt. Dit aanpassingsvermogen vinden we ook terug in de natuur: bijen zoeken naar herkenbare patronen. Het maakt ze niet uit of die natuurlijk zijn of door de mens gemaakt.

Dit is in wezen de eerste techniek voor het navigeren zonder instrumenten: het enige wat we hoeven te doen

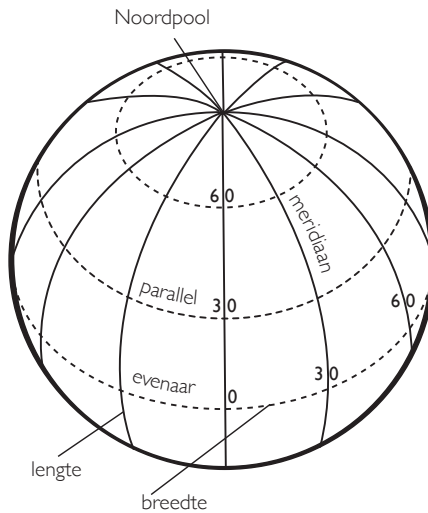
is de oriëntatiepunten in een bepaald gebied in ons geheugen te prenten en te onthouden waar ze liggen, zowel ten opzichte van elkaar als ten opzichte van onze bestemming. Aan deze methode kleven slechts twee echte bezwaren: navigatie met oriëntatiepunten werkt alleen op land en alleen als je een gebied al kent. Ons beeld van de wereld om ons heen is subjectief. Onze mentale landkaart van een bepaald gebied is uniek en verschilt van die van andere mensen.

Er bestaat echter een manier om plekken te beschrijven zonder dat we daar bekend mee zijn en die niet subjectief is, maar daar is een andere beschrijvingsmethode voor nodig. In wezen is het zelfs een nieuwe taal.

[17]

Begrijp de begrippen

De positie van elk punt op aarde kan worden beschreven met de richting en de afstand ernaartoe vanaf een ander bekend punt. In de meest gangbare internationale navigatietaal wordt elk punt op aarde uitgedrukt aan de hand van zijn afstand ten noorden of ten zuiden van de evenaar (breedte) en zijn afstand ten oosten of westen van de meridiaan van Greenwich in Londen (lengte). Richting wordt uitgedrukt door de cirkel, die alle mogelijke richtingen bevat, in 360 graden te verdelen, met het 'noorden' als beginpunt en vervolgens met de klok mee helemaal rond.



- [18] Het begrip ‘graden’ komt misschien kil en wiskundig over, maar toch is het volkomen natuurlijk: 10 graden is gewoon eenzesendertigste van een cirkel, of je dat nu meet met een sextant, een kompas of een voor je uitgestrekte vuist. De afspraken over afstand zijn iets ingewikkelder, maar ook deze zijn geworteld in de natuur. De ‘mijl’ komt van de Romeinse *mille passus*, oftewel duizend passen, en de meter werd in 1791 door de Fransen gedefinieerd als eenmiljoenste van de afstand van de noordpool naar de evenaar, via een lijn die door Parijs loopt.

Dit alles komt neer op een soort steno om richtingen en afstanden weer te geven. De ene vorm van steno is niet inherent beter dan de andere. Als jij en je vrienden het makkelijker vinden om een richting aan te

duiden met behulp van een plaatselijk oriëntatiepunt en de afstand met het aantal passen, dan kan zelfs het Royal Institute of Navigation niet beweren dat je iets fout doet.

De reden waarom ik in dit boek de gangbare begrippen gebruik, is dat ik dan waarschijnlijk het makkelijkst te begrijpen ben, niet omdat ze de schoonheid van het onderwerp uitdrukken. Het staat iedere natuurnavigator vrij deze begrippen om te zetten in een taal waarbij hij of zij zich prettig voelt.

Een gevoel van verbondenheid

Wie op natuurlijke wijze wil navigeren, moet leren op een andere manier naar de fysieke omgeving te kijken. We moeten beseffen dat we op onze zintuigen moeten afgaan om op effectieve wijze met de natuur te kunnen navigeren, maar dat diezelfde zintuigen op hun beurt bepalend zijn voor onze ervaringen en inzichten. Zintuiglijk bewustzijn is onmisbaar voor wie zonder instrumenten zijn weg wil vinden, maar is evenzeer van belang om de aard en bijzonderheden van een reis niet aan ons voorbij te laten gaan.

[19]

Zicht

Onze ogen sturen veel meer details naar onze hersenen dan die kunnen verwerken en dus is er sprake



Toen je voor het eerst naar deze afbeelding keek, zag je toen de bocht in het pad, of het subtiele verschil tussen de schaduwen ter weerszijden van het pad?

[20]

van een filterproces. Onze hersenen zorgen dat we ons concentreren op wat het belangrijkste lijkt, maar dat proces verloopt niet perfect, en wel om twee redenen. Ten eerste is ons wereldbeeld vertekend. We zijn bijvoorbeeld veel gevoeliger voor vormen dan voor kleuren.

Ten tweede zijn we niet meer louter bezig met overleven en daarom is het vaak nodig niet zomaar af te gaan op onze instinctieve reacties op de wereld om ons heen. De moderne natuurnavigator moet even rustig blijven staan, om zich heen kijken en nadenken over zijn of haar omgeving op een wijze die zelfs onze slimste voorouders misschien nooit hebben gekend.

Reuk en smaak

De navigator en luchtvaartpionier Harold Gatty vertelde dat hij rozemarijn rook voor de kust van Spanje en sinaasappelboomgaarden bij de Kaapverdische Eilanden. Iedereen die ooit lang op volle zee is geweest, heeft zulke ervaringen gehad. Het is algemeen bekend dat er een nauw verband bestaat tussen geur en herinnering, iets wat des te opmerkelijker is wanneer we bedenken dat onze geurzint rond middelbare leeftijd het best is en daarna geleidelijk slechter wordt.

Voor de mens is het reukzintuig een minder belangrijke bron van informatie dan voor de meeste andere dieren, maar geheel afwezig is de reukzin niet. Op de markt in North End Road in West-Londen worden veel groenten en fruit verkocht. Afhankelijk van het uur van de dag of het jaargetijde, ruikt de straat steeds weer anders. Op een vroege winterochtend kan je neus je niet vertellen hoe ver je van de markt bent, maar als de wind op een late zomermiddag jouw kant op waait, ruik je de geur van overrijp, op straat platgetrapt fruit al van honderden meters ver.

[21]

Het verband tussen geur en temperatuur kan ook op het platteland van pas komen. Open akkers en weiden ruiken duidelijk anders dan bos, en als hun geur wordt meegevoerd op de wind kun je op die manier je weg uit een bos vinden. Als je in de wildernis bent, wijst een onbekend luchtje meestal op de aanwezigheid van