

De poolgebieden
voor in bed,
op het toilet
of in bad

Nienke Beintema

BBNC uitgevers
Amersfoort, 2015

...there are chapters in this book of high adventure, strenuous days, lonely nights, unique experiences, and, above all, records of unflinching determination, supreme loyalty, and generous self-sacrifice...

– Sir Ernest Shackleton, in het voorwoord van zijn boek *South!* (1919)

Inhoud

Voorwoord	9
Arctica en Antarctica – waarom ijsberen geen pinguïns eten en je op de noordpool niet kunt wonen	11
Beluga – de mythische witte walvis	14
Bernice Notenboom – de eerste Nederlandse vrouw die naar de polen skiede	15
Bloedsneeuw – over de rode gloed op de nazomersneeuw	17
Brandgans – waarom hij dat hele eind naar het noorden vliegt	19
Carl Linnaeus – en zijn voetreis door Lapland in 1732	21
Coriolis – de kracht die winden en zeestromen afbuigt	23
Dieren in de kou – hoe vogels en zoogdieren de kou overleven	25
Dromen – waarom de polen zo onweerstaanbaar zijn	27
Duiken – hoe potvissen zo diep kunnen jagen	29
Ecologie – hoe alles met elkaar samenhangt, juist in barre streken	31
Eenhoorn van de zee – het verhaal van de narwal en zijn ene tand	33
Ernest Shackleton – de man die nooit opgaf	35
Feeding frenzy – het woelige vreetfestijn in de rijke poolzee	38
Fridtjof Nansen – hoe een poolreiziger een Nobelprijs won	40
Fram – het schip dat niet kon worden gekraakt door het ijs	43
Glad asfalt – over rijden en landen in de poolgebieden	46
Hannah Breece – een dappere dame in het oude Alaska	48
Iditarod – de zwaarste sledehondentocht ter wereld	50
Ijsberen – hoe ijsberen jagen en of ze opwarming overleven	52
Inuit – de ingenieuze bewoners van de koudste streken	56
Jacht – hoe je een walvis doodt en hoe je overleeft als carnivoor	60
Kano en kajak – wat het verschil is en waar ze vandaan komen	62
Klimaat – of het ijs nu werkelijk smelt en wat er al verandert	63
Korstmos – de meest geharde levensvorm en hoe je die kunt eten	66
Landijs – hoe ijskappen de aarde beïnvloeden	68
Lepelblad – life saver in barre streken	69
Mammoetbaby – perfect bewaard in de permafrost	71
Mensen in de kou – hoe ons lichaam zich aanpast	73
Mijten en beerdertjes – wat er zoal kriebelt in de sneeuw	75
Muktuk – de snack van rauwe walvishuid	76
Muskusos – de wandelende tapijten van de Arctis	77
Nederlandse Poolexpeditie van 1882-1883 – vergeten maar weer afgestoft	79

Nomaden van de toendra – over Samen in Lapland en Nenets in Siberië	81
Noordkaap – de rots die niet de noordelijkste van Europa is	84
Noordpool en zuidpool – waarom een kompas niet alles is	85
Noordse stern – de vogel die van pool tot pool vliegt	87
Nunatak – rotsachtige vluchtplaats in sneeuw en ijs	90
Olie – waarom boren bij de polen een slecht idee is	92
Oost en west – en waarom die relatief zijn	94
Orka – over gifstoffen, weerbaarheid en broze penisbotjes	96
Pemmikan – het ultieme poolvoedsel	98
Permafrost – de altijd bevroren bodemlaag	100
Pinguïn – van pool tot evenaar, van reus tot dwerg	103
Planten in de kou – hoe poolgewassen zich staande houden	104
Poollicht – legenden over de aurora's en hoe ze echt ontstaan	106
Potvis – waarom een walvis zoveel olie in zijn hoofd heeft	107
Qanisqineq – sneeuw die op het water drijft	109
Rendier – over geweien, migratie en oormerken	112
Roald Amundsen – de man die als eerste op de zuidpool stond	115
Robert Scott – de man die de poolrace niet overleefde	119
Seizoenen – waarom de zomer warmer is dan de winter	122
Spitsbergen – dus niet Svalbard – een staaltje Noorse geschiedvervalsing	124
Tété-Michel Kpomassie – de eerste Afrikaan op Groenland	125
The worst journey in the world – een gruwelijke winterreis bij -60 graden	128
Tiktaalik – visdier uit de oertijd	132
Opwelling – hoe de diepzee al het zeeleven laat bloeien	134
Vikingen – het mysterie van de verdwenen Groenlanders	136
Walvisvaart – een schaamtevolle vaderlandse erfenis	139
Wilhelm Struve – de man die de aarde opmat	143
Willem Barentsz – en de overwintering op Nova Zembla	145
X-as en y-as – over onderzoek doen in de poolgebieden	148
Yukon – de machtige zalmenrivier in Noordwest-Amerika	149
Zeelupaard – de snelle slanke sluipmoordenaar	151
Zeppelin – in een luchtschip over de pool heen vliegen	152
Zonnebril – hoe je je ogen beschermt zonder glas	154
Zwarte vingers – waarom doodgevroren ledematen niet wit zijn	155
Zwoegen en zweten – waarom al die mensen al die moeite doen	157
Dankwoord	158
Poolliteratuur	159

Voorwoord

Ze hebben een mystieke aantrekkingskracht: de beide polen, de eenzame uiteinden van de wereld, eeuwig in de greep van sneeuw en ijs. Dit zijn de gebieden waar de zon de helft van het jaar niet opkomt, waar flarden poollicht langs de hemel jagen en waar sneeuwstormen het leven beheersen. Hier houdt niets of niemand zich staande.

In de gebieden daaromheen woedt een voortdurende strijd om het bestaan. Op slechts 800 km van de noordpool overleeft een vlinder, waarvan de harige rups er een aantal jaren over doet om groot te worden. Driekwart van het jaar is hij bevroren. Aan de andere kant van de aarde broedt de keizerspinguïn zijn ei uit, in het pikdonker, bij -60 graden, in striemende winterstormen. Diep in de sneeuw, op de gekste plekken, leven bacteriën en algen, mijten en springstaarten. Bloemen bloeien her en der tussen de kale rotsen. En overal waagt zich de mens, om er te leven, te ontdekken, te genieten.

Met die fascinerende wereld wil ik je graag laten kennismaken. De korte hoofdstukjes in dit boek behandelen een breed spectrum aan poolverhalen, letterlijk van A tot Z: over planten en dieren en hun wonderlijke aanpassingen, over landschap en klimaat, over poolculturen en dappere ontdekkers. Dit boek is zeker geen compleet handboek; dat zou onmogelijk zijn. Wat je hier leest is een verzameling krenten in de pap – althans in mijn beleving.

Zelf raakte ik als kind gefascineerd door de poolgebieden. Mijn vader ging er twee keer naartoe om pinguïns te onderzoeken, en ik reisde in gedachten met hem mee. Hij kwam thuis met prachtige dia's en sterke verhalen. Maar hij had ook veel boeken in de kast staan over pooldieren en heroïsche expedities en daar las ik graag in, met rode oortjes. Ik leefde mee met Scott en Amundsen en romantiseerde hun ontberingen. Tijdens vakanties in de bergen en een studiejaar in Noorwegen waande ik me in hun voetstappen.

Als biologiëstudent, en later als reisleader en walvisgids, ging ik eindelijk zelf naar het poolgebied. Toen sloeg de 'poolkoorts' pas goed toe. Dus ik ging terug. Ik begeleidde orkasafari's bij de Lofoten en reisde met kano en rugzak door Alaska. En nu ben ik wetenschapsjournalist. Ik spreek met onderzoekers die jarenlang zwoegen om de wereld

te doorgronden, vaak in de prachtigste gebieden. Daar probeer ik anderen dan enthousiast voor te maken. Maar als ik eerlijk ben, maak ik het allerliefst verhalen die mij zelf binnen de poolcirkel brengen. En in gedachten plan ik altijd alweer een volgende reis naar de kou.

Want dat poolgebied, met al zijn schoonheid en zijn extremen, en met al dat leven dat daar standhoudt, werkt ronduit verslavend. Misschien wist je dat zelf al, maar misschien ook niet. Hopelijk kan dit boek je dan overtuigen.

Nienke Beintema
Vogelenzang, maart 2015

Arctica en Antarctica – waarom ijsberen geen pinguïns eten en je op de noordpool niet kunt wonen

In het land van sneeuw en ijs leven pinguïns en ijsberen – veel kinderboeken doen er niet moeilijk over. Eskimo's en de kerstman wonen op de noordpool. En dan was er ook nog iets met Arctisch en Antarctisch. Maar hoe zat het ook alweer, wat is het verschil? Jagen ijsberen eigenlijk ook op pinguïns? En kun je echt op de noordpool wonen? Laten we bij het begin beginnen.

De Arctis, of Arctica, is het noordpoolgebied, genoemd naar de sterrenbeelden Grote en Kleine Beer (beer is 'arktos' in het Grieks). Beide staan aan de noordelijke hemel. Polaris, de poolster, maakt onderdeel uit van de Kleine Beer, en staat altijd precies in het noorden. Waarom? Omdat de poolster precies in het verlengde van de aardas staat, recht boven de noordpool.

Antarctica is het zuidpoolgebied, de 'anti-Arctis', Antarcticis. De tegenpool dus. Dat past mooi bij het wereldbeeld van de Europeanen die de term bedachten.

Ijsberen, walrussen en poolvossen wonen alléén in het noordpoolgebied. Net als Eskimo's, die we tegenwoordig liever Inuit noemen (spreek uit: *le-noe-wiet*). Pinguïns, zeelupaarden en reuzenalbatrossen vind je daarentegen in het zuidpoolgebied. (Maar let op: er bestaan ook pinguïns die in de warmte wonen, zelfs op de evenaar – maar dus niet op de noordpool. En sommige albatrossen broeden op Hawaï.) En dan zijn er nog dieren die je van nature aan beide polen kunt aantreffen, zoals bultruggen, orka's en noordse sterns.

Enfin, ijsberen eten dus geen pinguïns omdat ze er een halve aardbol vandaan wonen.

Er is een belangrijk structureel verschil tussen het noord- en het zuidpoolgebied. Het noordpoolgebied bestaat uit een oceaan met stukken land er omheen: Spitsbergen, Groenland, Noord-Canada, Alaska en Siberië. De eigenlijke noordpool bevindt zich middenin die oceaan en is het hele jaar door bedekt door een relatief dunne laag ijs. Aan de kant van Canada en Groenland ligt meerjarig zeeijs. Dat is ijs dat (voorlopig) 's zomers niet smelt en dat maximaal zo'n vier meter dik is. Daarom-

heen ligt 's winters een tijdelijke band ijs, die hooguit één meter dik wordt en 's zomers smelt.

Antarctica is daarentegen een continent, een stuk aardkorst, met de Zuidelijke Oceaan eromheen. Het ijs van Antarctica is een dikke ijskap, een enorme supergletsjer van 14 miljoen vierkante kilometer, gemiddeld 2 km dik en op het dikste punt zelfs 4 km. Het noordpoolgebied bezit ook wel een flinke ijskap, maar die is acht keer zo klein en ligt alleen op Groenland. Die ijskappen, ook wel landijs genoemd, zijn ontstaan door een eeuwenlange opeenstapeling van sneeuw. Het zeeijs rond de noord- en zuidpool bestaat uit bevroren zeewater.

Stel dat de kerstman precies op de noordpool zou willen wonen, dan zou hij een mobiel huis nodig hebben. Het ijs op de noordpool is namelijk voortdurend in beweging als gevolg van wind- en zeestromen. Die stuwen het ijs rond in een eeuwige cirkelbeweging, van bovenaf gezien met de klok mee. Het centrum van die werveling ligt niet precies midden op de noordpool, maar meer richting de Beringstraat, tussen Alaska en Rusland. Daardoor drijft het ijs op de eigenlijke noordpool voortdurend richting Groenland, met wel enkele kilometers per dag. Daar moeten poolreizigers serieus rekening mee houden als ze over het ijs naar de noordpool willen skiën. Anders drijven ze ondanks hun noeste arbeid alleen maar verder bij de pool vandaan.

Daarom kun je op de noordpool ook geen onderzoeksstation neerzetten. Rusland heeft sinds 1937 wel tijdelijke stations die rondrijven in de buurt van de noordpool.

Precies op de zuidpool staat wel een permanente basis: het Amundsen-Scott South Pole Station. In dit Amerikaanse onderzoeksstation wonen 's zomers 200 wetenschappers. Gemiddeld is het er dan -30 graden. Er overwinteren jaarlijks zo'n vijftig dappere zielen, terwijl het kwik kan dalen tot beneden de -80. Dat is aanzienlijk kouder dan op de noordpool. Dat komt deels doordat het zuidpoolstation op 2.800 meter boven zeeniveau ligt. Met elke 1.000 meter stijging heb je al een temperatuurdaling van 6 graden te pakken. Het noordpoolijs echter ligt op zeeniveau. Bovendien zijn er daar zeestromen die voortdurend warmte aanvoeren. Het water pal onder het noordpoolijs is nooit kouder dan -4 graden. Dat alles verklaart de relatief comfortabele -30 graden in de winter en 0 graden in de zomer.

En wat is nu de grens van de poolgebieden? Daarover verschillen de meningen. Sommige mensen houden de poolcirkel aan: ongeveer de 66ste breedtegraad. Dat is de lijn waarbinnen de zon minstens één dag per jaar niet ondergaat. Anderen gebruiken de boomgrens op zeeniveau: in de poolgebieden groeien geen bomen. Tenminste, geen bomen die groter zijn dan 2 cm. De meest gebruikte grens is de zogeheten 10-graden-juli-isotherm: de lijn waarbinnen het tijdens de warmste maand gemiddeld kouder is dan 10 graden.

Het hele continent Antarctica valt binnen die drie grenzen – behalve het Antarctisch Schiereiland. Dat is de ‘kaboutermuts’ die onder Zuid-Amerika ligt, deels buiten de poolcirkel. Toch hoort die bij het zuidpoolgebied, volgens het Antarctisch Verdrag. Dat verdrag houdt de 60ste breedtegraad aan. Die lijn ligt flink noordelijker dan de zuidpoolcirkel.

Op sommige plekken in het noordpoolgebied lopen de drie poolgrenzen flink uiteen. Neem je de 10-graden-juli-isotherm als grens, dan behoort Noord-Scandinavië niet tot het poolgebied, ook al ligt het binnen de poolcirkel. Daar is het namelijk relatief warm, dankzij de Warme Golfstroom die warm water vanuit de Golf van Mexico tot ver boven de poolcirkel brengt. Dat is de reden dat de havens van Hammerfest en Moermansk bijna nooit dichtvriezen. Aan de andere kant zou de zee bij Newfoundland dan wel Arctisch zijn, hoewel die zuidelijker ligt dan Nederland. Die zee is relatief koud, door het smeltwater dat beladen met ijsbergen vanaf Groenland naar het zuiden stroomt. Het was zo’n ijsberg die de *Titanic* deed zinken, net zo zuidelijk als Madrid.

Op dergelijke uitschieters na komen de verschillende poolgrenzen redelijk overeen. Dit boek gebruikt de ruimste definitie van de poolgebieden – net als de landen en organisaties die zich ermee bezighouden. Die ruimste definitie levert de meeste verhalen op.

Beluga – de mythische witte walvis

Weinig walvissen spreken zo tot de verbeelding als de witte walvissen, of beluga's. Misschien is het vanwege hun opvallende kleur. Soms steken ze scherp af tegen de donkere Arctische zee, terwijl ze op andere momenten juist lijken te versmelten met het wit van ijsbergen of gletsjerwanden.

Maar misschien komt het ook wel doordat beluga's iets menselijks hebben. Ze zien er vriendelijk uit, bijna olijk, met hun omhoog gekrulde mondhoeken en hun bolle voorhoofd. Als enige soort walvis kunnen ze hun nek heen en weer bewegen, en als enige hebben ze een soort 'schouders', omdat hun nek dunner is dan hun romp. Daarnaast kunnen ze menselijke stemmen nadoen en 'zingen', met hun kop boven water. Er gaan verhalen van Siberische sjamanen – priesters die contact zoeken met de geestenwereld – die urenlang met beluga's 'praatten'. Beluga's kunnen ook fluiten, ratelen en tsjirpen. Vandaar dat ze in oude scheepsjournaals ook wel zeekanaries worden genoemd. Wellicht zijn zij het die model hebben gestaan voor zeemeerminnen. En ook in Inuit-legenden spelen beluga's soms een rol: ze zouden bijvoorbeeld de geesten van verdronken kinderen bij zich dragen.

Deze kleine Arctische walvissen zijn zo'n 4 tot 6 meter lang. Net als narwals en Groenlandse walvissen hebben ze geen rugvin. Dat is waarschijnlijk een aanpassing aan het leven tussen het zeeijs. Ze zwemmen meestal dicht bij de kust in kleine familiegroepjes, op zoek naar vis en bodemdieren als inktvissen, garnalen en krabben. Soms verzamelen ze zich in groepen van wel duizend soortgenoten in ondiepe riviermondingen. Dat doen ze jaarlijks in de zomer om te vervellen. Ze schuren hun lijven net zo lang over de rotsbodem tot ze hun oude huid kwijt zijn. Vooral de St. Lawrence-rivier in Canada staat daarom bekend. Van bovenaf is het een opvallend gezicht, al die witte engelensilhouetten tegen een donkere ondergrond.

Beluga's zijn in vroeger tijden hevig bejaagd. Nu zijn ze beschermd, maar hun aantallen nemen nog altijd af, onder meer door versterking van hun leefgebied. Inheemse jagers vangen jaarlijks nog enkele honderden dieren voor hun levensonderhoud en uit traditie (zie 'Muktuk') – maar daar zal de soort niet aan ten onder gaan.