

Pilotenstakingen, covid en ijsberen: de wetenschappers die deelnemen aan de SEES-poolexpeditie op Spitsbergen krijgen het nogal voor de kiezen. Onder leiding van de Rijksuniversiteit Groningen onderzoeken ze de gevolgen van de klimaatopwarming. Journalist Frank von Hebel reist mee.

IN DE WERELD VAN HET RIJZENDE LAND

Spitsbergen (Noors: Svalbard) is een eilandengroep in de Noordelijke IJszee (ongeveer 565 kilometer ten noorden van Noorwegen) met drie grotere en circa tachtig kleine eilanden. De archipel maakt sinds 1920 met een apart statuut deel uit van het koninkrijk Noorwegen. Er wonen, afhankelijk van het seizoen, drie- tot vierduizend mensen, van wie ongeveer de helft in de hoofdstad Longyearbyen. De naam Spitsbergen komt van de Terschellinger zeevaarder Willem Barentsz in 1596, toen hij onderweg was naar Nova Zembla, op zoek naar een noordelijke route naar Oost-Azië.

De ijsbeer mag niet gestoord worden. „Wij zijn te gast. Niet de beer.”



TEKST FRANK VON HEBEL
FOTO'S
DAGMARA WOJTANOWICZ,
FRANK VON HEBEL EN
INGEBORG KLAREMAN



Donderdag 21 juli. Het is de laatste dag van de expeditie die op woensdag 13 juni begon. Een frisse wind waait over de golven van de Noordelijke IJszee over de vlakte van de rotsbodem en toendra van Van Muydenbukta, genoemd naar de Nederlandse walvisvaarder Willem Cornelisz. van Muyden uit de 17de eeuw, op de westkust van Spitsbergen. Een door de zon wit gebleekt skelet van een walvis wijst schuin omhoog en verradt dat deze bodem ooit onder water stond. Het is een kaal en eenzaam landschap. Wit drijfhout ligt op het strand dat met droogbruine plukken zeewier is bezaaid. Ko de Korte (79) uit Kolham is stilletjes verrukt en knikt bijna onmerkbaar goedkeurend. Hij kwam in 1966 als messbediende op een steenkoolschip voor het eerst op Spitsbergen aan en in de winter van 1968-1969 zag hij als bioloog en deelnemer aan een wetenschappelijke expeditie de zon in oktober ondergaan die pas in maart weer bovenkwam. Hij kijkt in het rond. Dit is pas een mooi landschap. Een teken van vergankelijkheid. Niets is voor altijd. Wat voelt hij nu? Weemoed, ja dat is het. Weemoed, vermengd met de zorgen over zijn 15-jarige dochter Nora (*) die thuis met bijna 40 graden koorts in bed ligt. Even bellen is er niet bij in dit landschap zonder 4G.

Het expeditieschip Ortelius ligt als een vertrouwd bak in de baai. Aan de overkant storten smeltende gletsjers zich traag maar met een onweerstaanbare kracht in het ijskoude water. Ortelius bracht de vijftig wetenschappers uit allerlei disciplines naar de wateren van Edgeøya, een eiland dat hoort bij Spitsbergen, dat officieel Svalbard wordt genoemd. Zij nemen deel aan de tweede SEES-expeditie (Netherlands Scientific Expe-



dition Edgeøa Svalbard) en doen onder leiding van de Rijksuniversiteit Groningen en met hulp van toeristen die meereizen onderzoek naar de gevolgen van de klimaatopwarming. Nergens gaat de opwarming zo snel als in het Arctisch gebied. Geologen, biologen, glaciologen, klimatologen en archeologen ontfermen zich over permafrost, vegetatie en meertjes.

Morgen meer de Ortelius weer aan in Longyearbyen, het bestuurlijk centrum van Spitsbergen. De laatste dagen maken veel goed, want te zeggen dat de expeditie met een aantal tegenslagen heeft gekampt, is een understatement. Covid zorgde ervoor dat de expeditie tot twee keer toe een jaar werd uitgesteld. Aan de vooravond van het vertrek brak onder de SAS-piloten een staking uit die de organisatie bijna wanhopig maakte. Woensdag de 13de vertrok de Ortelius dan toch op het geplande tijdstip aan het eind van de middag. Maar donderdag en vrijdag zaten de wetenschappers bijna knarsetandend op het schip.

Ze mochten niet aan land. De expeditie was koersrecht op een ander probleem gestuit: de beer.

Donderdag 14 juli. De wetenschappers staan met hun apparatuur klaar om onderzoek te doen op de kust van West-Spitsbergen waar zich tot grote vreugde van de vogelliefhebbers een grote kolonie dikbekzeekoeten heeft gevestigd. Maar er is ook een beeresignaleerd. En dus kunnen ze niet aan land. Niet alleen uit veiligheid voor de passagiers – ook al wordt dit buitengewoon gewaardeerd – maar ook om de beer niet te storen. Reisgids Jan Belgers legt het nog maar eens een keer uit: „Wij zijn te gast. Niet de beer.”



Zeker, maar de wetenschappers (hoewel onuitgenodigd) zijn natuurlijk niet voor niets gewapend met 42 onderzoeksprojecten afgereisd naar het hoge noorden. En de toeristen die de geleerden desgevraagd aan alle kanten steunen, betaalden een lieve prijs om de grond van Svalbard onder zich te voelen. Maar ja, niets aan te doen. Er zijn meer beren dan ooit op het eiland, vermoedelijk vanwege het wegtrekkende zee-ijs waarop de dieren zich verplaatsen. Die donderdag blijven de zodiacs onaangeroerd op het dek liggen.



Vrijdag 15 juli. De volgende dag hangt er een vuistdikke mist over het groengrijze water. Mist betekent: geen zicht. Geen zicht betekent: geen idee waar de beer is. Ofwel: geen landing. Er wordt koers gezet naar andere plekken, de organisatie heeft immer een *cunning plan* paraat – er moet een *Blackadder*-liefhebber tussen zitten. Maar ze rekende buiten de beer die ook daar de passagiers opgewekt opwacht. En een landing in een brullende branding is ook al geen pretje. Belgers legt het uit in het Engels – de voertaal op het schip. „*It's not about getting wet, it's about getting killed.*”

Een doodenkele passagier neemt bijna fluisterend het woord 'rondvaartboot' in de mond. Een ander neuriet zachtjes 'heen en weer' uit *de Veerpont* van Drs. P. Een overweldigende zodiactocht langs een gletsjer 's avonds maakt veel goed. Klompen zee-ijs kondigen de gletsjer aan die in de verte als een witte muur opdoemt. Forse blokken botsen als uitgehakke noga tegen het rubber van de zodiac. Het geknisper van de smeltende ijsblokken zingt over de zee. Wetenschappers halen ze aan boord waarna ze 's avonds in een glas whisky of wodka eindigen.



Heel mooi, maar met wetenschap heeft het niet veel te maken. Wetenschappelijk expeditieleider Maarten Loonen (61), getooid met een expeditiebaardje en sloffen in de vorm van klompen aan zijn voeten, krijgt het dan ook ietwat benauwd. Het is nog niet erop of eronder, maar hij moet er niet aan denken dat de wetenschappers straks drie dagen achtereen niet aan wal kunnen. Maar ja, die beren. Die geliefkoosde, beschermde, arme, prachtige en – ja ook – verdomde be- >>



ONDERZOEK NAAR ZEEWIER

Biologe Lauren Wiesebron (32) van de NIOZ (Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee) bestudeerde de aanwezigheid van zeewier. „Ik verwacht dat door de opwarming er meer zeewier bijkomt, waardoor ook meer diersoorten naar Spitsbergen komen die dit als voedselbron en habitat gebruiken.”



HOGTE TEMPERAATUUR IN MEERTJES

Bioloog en natuurfotograaf Christophe Brochard uit Ten Boer is directeur van het ecologisch adviesbureau Biota. Hij onderzocht plankton in zoetwatermeertjes. Veel van deze meertjes drogen op vanwege de klimaatopwarming. Hij mat de temperatuur van het water en het kwik steeg in een van de meertjes tot 17 graden, het hoogste wat hij hier ooit heeft gemeten.



METHAAN IN PERMAFROST

Universitair docent en onderzoeker aquatische microbiële ecologie **Annelies Veraart** van de Radboud Universiteit in Nijmegen ging op zoek naar methaan, een broeikasgas dat opgeslagen ligt in de (ontdooiende) permafrost. In enkele meetjes die uit smeltwater ontstonden vond ze hoge methaan-uitstoot. Ze onderzocht sediment dat methaaneetende bacteriën bevat. „We weten uit andere ecosystemen dat tot bijna 90 procent van het in de onderwaterbodem geproduceerde methaan door dit natuurlijke filter wordt afgebroken voor het methaan het wateroppervlak bereikt. Er is veel meer onderzoek nodig om hieraan conclusies te verbinden.”



AARDVERSCHUIVINGEN

Bodemonderzoekers Wouter Rooke (43) en **Koos de Vries** (57) van onderzoeksbureau Medusa uit Groningen bestudeerden met een bodemradar en een gammaspectrometer de dikte van de permafrost. Zo willen ze meer duidelijkheid krijgen over de snelheid van de dooi. De Vries: „Als de permafrost dieper komt te liggen, treedt er meer erosie op met als gevolg aardverschuivingen en wegzakken de huizen.”



De ijsbeer op deze foto uit 1968/’69 heeft duidelijk geen zin om mee te werken aan het onderzoek. FOTO KO DE KORTE

ren. Ko de Korte heeft er wel een mening over. Dat ging in 1968 heel anders toen ze met kogel- en verdoovingsgeweer achter beren aanrenden.

COWBOY

Loonen, universitair hoofddocent arctisch ecologie van het Arctisch Centrum dat onder de RUG valt, begint zich hardop af te vragen of het nog wel verstandig is een volgende SEES-expeditie in Edgeøya te houden. „De eerste keer was in 2015. Toen waren er niet zoveel beren als nu. We kozen juist voor deze omgeving, omdat er hier in het verleden veel metingen zijn gedaan die we prachtig met nieuwe data kunnen vergelijken. Maar we kunnen bijvoorbeeld ook naar Noord-Spitsbergen gaan. Wat we dan met die derde ‘E’ in SEES doen, zien we dan wel.”

SEES is zijn kindje. Loonen komt al meer dan dertig jaar op Spitsbergen en zag vanuit het onderzoeksstation op Ny-Ålesund met zijn verrekijker het wit meer en meer verdwijnen. Hij vecht – vaak met tranen in de ogen en een snik in zijn stem – tegen de klimaatopwarming. Hij waarschuwt alles en iedereen die maar wil luisteren. En als ze niet willen luisteren, zegt hij het toch. Hij praat veel en graag, gebruikt duidelijke taal en weet feiten met een haast encyclopedische kennis te ondersteunen. Maar zijn boodschap aan de industrie – de wereld eigenlijk – komt kort gezegd hierop neer: We Moeten Veranderen. Het is daarom geen toeval dat hij met een boodschappentas van de Action over de toendra wandelt. Want het is tijd voor actie. Nu.

„Waarom doe ik dit? Mijn tante vroeg aan mij toen ik 4 was wat ik wilde worden. Ik antwoordde: architect om mijn vader te helpen, kok om mijn moeder te helpen en cowboy voor mezelf.”

Het werd cowboy.

Want zoals een cowboy het vee naar de kraal en over de prairie drijft, zo drijft Loonen al die wetenschappers en onderzoekers van al die universiteiten en onderzoeksinstituten naar de Ortelius en over de toendra. Overigens: het doel van deze wetenschappe-

lijke expeditie is merkwaardig genoeg niet eens alleen de wetenschap. „Het doel is driedig: het binnenhalen van gegevens, het smeden van een poolgemeenschap en het aan boord brengen van beleidsmedewerkers die normaliter met papieren afgietsels werken om ze de liefde voor het gebied bij te brengen.”



Het lukt. Hier zitten wetenschappers zij aan zij met ambtenaren gewapend met bier, whisky, nederig makende kennis en een hoed vol anekdotes. Geologen, biologen, glaciologen, klimatologen en nog wat ogen ontmoeten elkaar hier aan tafel en buigen zich samen over de permafrost en vegetatie en halen monsters op uit meetjes. „Al die wetenschappers die vanuit verschillende disciplines bezig zijn met hetzelfde probleem! Dat is toch prachtig?” Daar is die nauwelijks ingehouden snik. „Ja sorry. Volgens mij is inmiddels wel bekend dat ik een huilebalk ben.”

Inderdaad, heel mooi, maar toch knaagt er iets. Al die wetenschappers en beleidsmedewerkers zijn niet met de Evolution van Wubbo Ockels (1946-2014) de Noordelijke IJszee overgestoken en de Ortelius vaart ook niet op waterstof. „We kwamen met een vliegtuig. Ja, dat is niet zo mooi, maar er is nu eenmaal geen andere manier. Ik geef als compensatie geld aan carbonkiller.org.”

Zaterdag 16 juli. ‘Jahaaaa!!!’ Een beschaafd gejuich rolt over de Ortelius. Eindelijk, einde-

lijk is het zover: de expeditie gaat aan land. Geen beer – nog niet althans – en geen mist. Iedereen mag van boord bij Rosenbergdalen. Mannen en vrouwen, veelal gehuld in de blauwe jassen die zo karakteristiek zijn voor de deelnemers aan de SEES-poolexpeditie, plonsen bijna kniediep in het koude zeewater.

Meer en meer zodiacs schuiven het met stenen bezaaide strand op. De zon schijnt helder, de zee golft kampjes en – nog veel belangrijker – er is geen ijsbeer in de verre omtrek te bekennen. Een aantal wetenschappers onderzoekt de vegetatie, anderen gaan met behulp van toeristen afval van mensen, dat op het strand ligt, opruimen en onderzoeken. Elke groep krijgt een of twee gewapende gidsen mee.

AFVAL

Onderzoeker Eelco Leemans van het project Arctic Marine Litter (afvalonderzoek in het arctisch gebied) leidt de afvalverzamelars. Als stuurman van het Greenpeace-actieschip Rainbow Warrior leerde hij de kwetsbaarheid van de zee kennen. „Ik maakte een reis van Australië naar Alaska en ik zag alleen al op die reis zoveel fouten die de mens maakt.”



Op het strand liggen grote stukken hout in de zon. De wervel van een reeds lang geleden gestorven walvis ligt er gebroederlijk naast het gewei van een rendier. Leemans geeft instructies, de afvalverzamelars stellen zich in een rechte lijn op en het zoeken begint.

De walrussen die je hier ziet komen uit Rusland



Een greep uit het afval dat op Spitsbergen werd gevonden.

Touwen, dopjes en restanten van visnetten belanden in de zakken die aan boord van de Ortelius worden onderzocht en geanalyseerd. Wat is het voor afval? Waar komt het vandaan? Hoe kwam het op Edgeøya terecht? Ze verzamelen over een afstand van ruim 2,5 kilometer tien boodschappentassen vol afval. Delen van visnetten, dopjes, een afwasborstel, cosmetica: uit alles blijkt dat de ‘beschaving’ ook dit afgelegen deel van Spitsbergen al lang en breed heeft bereikt.

De zoektocht is bijna voorbij wanneer gids Jan Belgers met zijn verrekijker de heuvels afspeurt en een wit vlekje ontdekt. Een vlekje dat beweegt. Een ijsbeer nadert de groepen onderzoekers. De gidsen handelen snel. De wetenschappers en toeristen worden zo snel mogelijk naar de landingsplaats geleid en in de zodiacs gezet die ze naar de Ortelius brengen. Even later loopt *The King of the Arctic* precies op de plek waar het team dat de vegetatie onderzocht in de zodiac is gestapt. En weer wint de ijsbeer.

Zondag 17 juli. Kapp Lee, een landtong op Edgeøya die naar een Engelse walvisvaarder is genoemd, is in zicht. Hier overwinterden Ko de Korte en drie andere wetenschappers in ‘68-’69. Tientallen mannen en vrouwen wachten gehuld in reddingsvesten tot het hun beurt is aan boord van een van de zodiacs te klauteren. Niet iedereen is erbij, sommigen liggen op hun bed in hun hut te herstellen van corona die gedurende de expeditie als een veenbrand onder de wetenschappers en toeristen woekert. Mondkapjes duiken op als paddenstoelen. Gelukkig lukt het de meesten na enkele dagen het virus van zich af te schudden, waardoor ze het



programma kunnen bijbenen.

De Korte blijft onbesmet. Hij vertelt graag over hoe hij met Piet Oosterveld, Paul de Groot en Eric Flipse in een zelfgebouwd onderzoeksstation op Kapp Lee verbleef. De Korte zou nog vaak terugkeren, maar hij vermoedt dat dit de laatste keer is dat hij over de toendra van Spitsbergen stapt. „Ik ben natuurlijk wel 79.”

Hij wijst naar de plek waar hij ijs uit een zelfgemaakt reservoir hakte om hun zoetwatervoorraad aan te vullen. De aanblik van de zwartgrijze heuvels die eruitzien als baardmankruiken, de oude trappershut uit 1905 en de twee keten die aardoliemaatschappij Caltex er in de jaren 60 neerzette, laten hem

niet helemaal onberoerd. Het bluesnummer *This ain’t no place for me* van Slim Harpo echoot door zijn hoofd. *These lonesome mountains, you know this ain’t no place for me.*

Ja, hij is weer op Kapp Lee. Maar het is niet zijn Kapp Lee. Het onderzoeksstation bestaat niet meer, het werd jaren geleden door de Noren afgebroken. Enkel fundamenten en een lichte verlagings in de grond is alles wat er nog er nog aan het station herinnert. En ook Eric en Piet zijn er niet meer, uit de tijd gestapt. Paul kon er vanwege een val van een trap niet bij zijn. Dus nu is hij er alleen. Nou ja, alleen. Met vijftig wetenschappers, zestig toeristen en zeven journalisten om precies te zijn. „Maar ook tussen anderen kun je heel goed alleen zijn.”

GOOD MORNING

Een kruidige mestgeur verwelkomt De Korte en de wetenschappers en de toeristen. Ruim veertig walrussen liggen op een kluitje op het strand. De groep passeert een walruskerkhof waar duizenden beenderen van afgeslachte dieren in de zon liggen te bleken. Gids Jan Belgers stelt zich voor de groep op en begint te vertellen met die prettige, beschaafde stem die alle expeditieleden elke dag om klokslag zeven uur wekt met een over de scheepsintercom onweersaanbaar *Good morning everybody, good morning –*



de SEES-variant van *Goodmooooorning Vietnammmmm!* uit de speelfilm met Robin Williams.

Hij legt met zijn geweer over de schouder uit dat jagers alleen de dieren die bij het strand lagen met kogels doodden. De dode lichamen blokkeerden de vluchtweg voor de andere walrussen die vervolgens met hakmessen werden afgemaakt. Alleen het deel met hun ivoren tanden werd er afgehakt. „Walrussen kwamen hier tot ruim 25 jaar geleden ook niet meer voor. De walrussen



die je hier ziet komen uit Rusland.” De Korte knikt. „Toen ik hier zat hebben we nooit ook maar een walrus gezien.”

De groep keert terug naar de zodiac, maar De Korte loopt verder. Een gewapende gids kijkt uit naar ijsberen. De Zeeuw staat weer even bij de hutjes waar hij en de anderen overnachtten, terwijl ze hun onderzoeksstation bouwden. Zijn handen beroeren het hout van de hut die tegen een met rotsblokken bezaaide heuvel is gebouwd. Aan de

andere kant buigt de Canadese archeoloog Sean Desjardins van het Arctisch Centrum zich over de overblijfselen van een jachtstation van de Pomoren, Russische jagers die in de 18de eeuw naar Spitsbergen trokken. Rode baksteen, waarschijnlijk de overblijfselen van een oven, liggen bij de fundamenten. Het terrein is bezaaid met botten.

Desjardins brengt het oude jachtstation in kaart en onderzoekt de botten op grootte. Maar hij en zijn team krijgen slechts enkele uren de tijd. Een straffe wind jaagt over het water. Om een veilige terugkeer met de zodiac te garanderen moeten de expeditieleden terug in de boten. Golven spatten hoog op als Ko weer in de zodiac stapt. Een laatste blik en dan is het voorbij. Dag Kapp Lee.

VERSTANDSHUWELIJK

De Korte werpt een laatste blik op de grijszwarte bergen. De trappershut en de keten staan op hun vertrouwde plek. De walrussen, al die mensen, de afwezigheid van zee-ijs komen hem echter vreemd voor. Maar De Korte hoeft slechts zijn ogen te sluiten en dan ziet hij het: zijn Kapp Lee. En Eric, Piet en Paul zijn er ook. Nee, ze waren misschien niet de dikste vrienden. Niet toen ze op een zeehondenjagersboot met 40 ton materiaal bij Kapp Lee aankwamen. En ook niet toen de



zon zich in maart 1969 voor het eerst, sinds hij in september onderging, weer liet zien.

„Het was een verstandshuwelijk.” Hij lacht. „Het toeval bracht ons bij elkaar. Ken je die film *Solaris*? Die film met die mensen die in een ruimteschip rondzwerven en op elkaar zijn aangewezen? Nou, die sfeer paste wel bij ons. Maar ook uit een verstandshuwelijk kunnen mooie dingen voortkomen.”

Dinsdag 19 juli. Ja hoor, ook op Russebukta, een ander deel van Edgeøya, is een beer. Maar de Here zij dank ligt dit exemplaar op een comfortabele afstand heerlijk te ronken. De Korte, gekleed in de eeuwige donkerblauwe politietrui van zijn overleden broer, stapt stevig maar voorzichtig door. Houdt zijn knie het vol? Hij had een ongelukje in de Noorse bergen enkele dagen voordat hij vanuit Oslo naar Longyearbyen vloog, maar het is te doen. De zachte toendra werkt als een natuurlijke demper. Op zijn rug draagt hij de verweerde rugzak die hij in 1986 kocht tijdens een bezoek aan de Falklandeilanden. Een kleermaker uit Amsterdam, zijn tweede thuis, herstelt al jarenlang elk gat. De Korte hecht aan gemak. Beter dan een nieuwe kopen. In winkels slaagt hij nooit.

Naast hem lopen Albert Lubberink (68) en zijn vrouw Patricia Oosterhof (58) uit Eext, toeristen die niet te beroerd zijn de academi een helpende hand toe te steken. De gepensioneerde leraar aardrijkskunde van de openbare school voor voortgezet onderwijs Winkler Prins in Veendam gebaart om zich heen. „Het is een eerlijk landschap: *what you see is what you get*. Kijk nou eens naar al die

>>



BEDREIGING VAN INHEEMSE SOORTEN

Ecoloog **Ingeborg Mulder** van Wageningen Marine Research onderzocht onder meer de gevolgen voor vissoorten op Spitsbergen nu de Arctische regio steeds verder opwarmt. „Omdat het steeds warmer wordt, trekken hier soorten naartoe voor wie het eerder te koud was. Een voorbeeld is de driedoornige stekelbaars. En wat betekent dit voor de inheemse soorten?”

“Ja hoor, ook op Russebukta is een beer



Albert Lubberink en zijn vrouw Patricia Oosterhof.



PLASTIC MADE BY NATURE

Bioloog Janneke Krooneman (54) van de Rijksuniversiteit Groningen deed onderzoek naar bacteriën die in staat zijn bij lage temperaturen bioplastics, een natuurlijk alternatief voor kunstmatige plastic, af te breken. Ze wil onderzoeken hoe bioplastics worden gemaakt en ook hoe ze worden afgebroken. „Ik wil graag weten hoe de afbraak in het arctische gebied gaat, mochten bioplastics in het milieu terechtkomen.”



KWIK REIST MET DE ATMOSFEER MEE

Toxicoloog Nico van den Brink van de Wageningen University & Research deed onderzoek naar kwik in het Arctisch gebied. „Kwik komt onder meer in geïndustrialiseerde gebieden vrij, maar ook bij illegale goudmijnen zoals in het Amazonegebied. Kwik belandt door de atmosfeer in het Arctisch gebied waar het zich ophoopt. Het is al aangetroffen aan de westkust van Spitsbergen. De effecten, ook bij de relatief lage concentraties in het Arctisch gebied, zie je al optreden bij dieren. Enkele jaren geleden bleek uit een onderzoek dat ik met Maarten Loonen deed dat kwik de gezondheid van ganzen negatief beïnvloedt.”



kleuren. Hoeveel verschillende kleuren groen zie je hier wel niet?”

STERVENDE GLETSJER

Rendieren komen al grazend dichterbij. Honderd jaar geleden werden ze zo fanatiek bejaagd dat ze bijna waren uitgeroeid. Maar inmiddels stapt er weer een gezonde populatie door het landschap.

De groep steekt een nagenoeg drooggevalen rivier over die zich al enkele duizenden jaren, gevoed door de gletsjer, in het landschap invreet. Een morene, een vrolijke rotzooi van rotsblokken van formaat hunebed, is door de gletsjer naar voren gebulldoerd. Paleoklimatoloog Willem van der Bilt (36) van de universiteit van Bergen leest het landschap. „Dit is een stervende gletsjer”, merkt hij op. De professor, geboren en getogen in Een, woont alweer jaren in Noorwegen. „Deze is dood en zal alleen nog maar smelten. Een slachtoffer van de klimaatopwarming.”

Hij is even stil, terwijl hij naar de muur van ijs staart. „Maar het is wel een allemachtig groot kadaver. Hij was ooit drie tot vier

keer zo groot. De meeste gletsjers bereikten in de jaren 30 van de vorige eeuw hun maximale omvang. Toen begonnen we de gevolgen te merken van de industriële revolutie (die begon rond 1750 in Engeland, red.). We leven nu in een zogeheten interglaciaal tijdperk, dus tussen twee ijstijden in. De laatste is zo’n tienduizend jaar geleden. De volgende had eigenlijk al kunnen plaatsvinden, maar ik schat dat dit nog wel een tijdje kan duren.”

Hij lijkt het niet heel erg te vinden. „Ik weet niet of het wel zo prettig is in een ijstijd te leven.”

SCHILDERIJ

Het landschap ontvouwt zich voor de wandelaars als een schilderij zonder lijst. Een land waar in afwezigheid van de mens de stilte van de natuur heerst. Een landschap dat door het verdwijnen van de kilometers dikke ijskap met een onzichtbare snelheid centimeter voor centimeter omhoog veert, waardoor fossielen van walvissen soms kilometers landinwaarts liggen. Alles in Spitsbergen lijkt puur, alsof het landschap voor de eerste keer door mensenogen wordt beroerd. Dat is schijn, zoals ook blijkt uit de tien boodschappentassen vol met het afval dat enkele dagen geleden op het strand van Rosenbergdalen werd gevonden. De mens reist al eeuwen naar Spitsbergen voor zijn natuurlijke rijkdommen, er is een reden waarom het bestuurlijk centrum Longyearbyen naar een Amerikaanse koolmagnaat is genoemd. Gewapend met houwelen, geweren en harpoenen komen mannen – en ook vrouwen – al eeuwen naar de archipel om die van zijn natuurlijke rijkdommen te beroven.

Met de handelaren en de avonturiers kwamen ook de wetenschappers. Pas in de

tweede helft van de 18de eeuw doken de eerste expedities op die zich puur op de wetenschap richtten. Er volgden nog vele, onder wie de avonturiers die Spitsbergen als springplank gebruikten om de Noordpool te bereiken. Schepen, hondensleden, vliegtuigen en zelfs zeppelins: in zijn streven de eerste te zijn, kende de eierzucht van de mens geen grenzen. Zo reisde in 1926 de legendarische Noorse poolreiziger Roald Amundsen, die in 1911 als eerste de Zuidpool bereikte, met onder anderen de Italiaanse graaf Umberto Nobile in een zeppelin richting de pool om deze te verkennen. De missie werd een succes, waarna Amundsen en Nobile met elkaar overhoop kwamen te liggen. Want wie kreeg nu de eer? De heren werden het niet eens. Mussolini bevorderde Nobile tot generaal van zijn luchtmacht, waarop de graaf een nieuwe poging deed. Amundsen was niet aan boord, maar wel een loodzwaar houten kruis, een geschenk dat Nobile van de paus op de Noordpool moest plaatsen.

De reis draaide uit op een mislukking. De zeppelin Italia stortte neer waarop een internationale reddingsoperatie van ongekende



De zeppelin Italia. FOTO ANP

Wetenschappers staan soms zelfs in T-shirt in het veld

proporties in gang werd gezet. Veertien schepen en ruim twintig vliegtuigen speurden in de koude naar Nobile en zijn expeditiesleden. Ook Nederland deed een duit in het zakje: we stuurden 10.000 beschuiten.

Sjef van Dongen meldde zich ook aan voor de zoektocht. De latere burgemeester van de Zeeuwse gemeente Aardenburg werkte als magazijnmeester voor een steenkoolmaatschappij op Spitsbergen en trok er met een hondenslee op uit. Ze slaagden er niet in de zeppelin te vinden en moesten na vier weken uiteindelijk zelf worden gered. Van Dongen keerde terug naar Nederland waar hij als een held werd ontvangen. En waar een piepjonge Ko de Korte hem jaren later over zijn ervaringen in Spitsbergen kwam bevragen.

Zelfs Amundsen schoot zijn oude rivaal te hulp, maar deze actie liep voor de poolreiziger fataal af. Zijn vliegtuig stortte neer en van Amundsen verdween elk spoor. In totaal verloren 17 van de 1400 reddingswerkers hun leven. Nobile maakte zich er niet populairder op door zich heel heldhaftig als eerste te laten evacueren.

ZOEKEN NAAR IETS ANDERS

Die expedities hadden een heel ander karakter dan deze SEES-zoektocht, waarbij zelfs de behaaglijke temperatuur van 12 graden wordt aangetikt en wetenschappers soms zelfs in T-shirt in het veld staan. Het romantische beeld van mannen en ook vrouwen die zich een weg door een witte wildernis banen, terwijl ze terend op hun laatste reserves vechten tegen uitputting, honger en sneeuwblindheid, valt moeilijk te rijmen met de academici die zich in royale met badkamers uitgeruste hutten en met drie riant maaltijden per dag door de bemanning van de Ortelius laten pampieren en rondtours. Maar om misverstanden te voorkomen: stuk voor stuk zijn het geharde veldwerkers die op elke denkbare plek op deze globe wel een ontbering of twee heb-

ben geleden en die in geen enkel opzicht voldoen aan het clichébeeld van een kamergeleerde – verdiept in een boek bij een knisperend haardvuur op de achtergrond.

De deelnemers aan de SEES-expeditie hebben niet de behoefte ergens als eerste te zijn. En ook al wroeten ze in de aarde en nemen ze monsters uit meertjes, de natuurlijke rijkdommen worden niet aangetast. Ze zoeken naar iets anders: de invloed van de mens.

Eind dit jaar zijn de resultaten van de meeste onderzoeken bekend, maar één feit staat al lang vast: in het Arctisch gebied stijgt de temperatuur sneller dan waar dan ook. Klimatoloog Richard Bintanja, verbonden aan de RUG en het KNMI, legt het uit. „Ten eerste trekt het zee-ijs zich verder en verder terug. Waarom wordt het daardoor warmer? Bekijk het op deze manier: de atmosfeer kijkt naar beneden en ziet dat een plek bloot komt te liggen waar het voorheen min 30 graden was. Die gaat de atmosfeer dan opwarmen. Daardoor krijg je meer verdamping, het



krachtigste broeikas effect dat er bestaat. Wat ook meespeelt is dat zee-ijs het zonlicht weerkaatst.”

Hij voorspelt dat de temperatuur nog voor het einde van deze eeuw met zeker 4 graden is gestegen. „In het Akkoord van Parijs werd afgesproken dat dit hooguit 2 graden mocht

zijn. Maar we zitten nu al op 1,3. Echt, als het bij 3 of 4 graden blijft, mogen we onze handen dichtknijpen.”

Donderdag 21 juli. De Korte glimlacht. Tja, die klimaatverandering. Ernstig hoor, zeker. Maar hij vindt het ergens ook wel spannend. Wat zou er gebeuren? Hoe wapenen mens, dier en plant zich tegen de stijgende temperaturen? En dit is natuurlijk niet de eerste klimaatverandering. Zijn voeten lopen over dezelfde bodem waar miljoenen jaren geleden dinosauriërs hun afdrücken achterlieten. Ook verdwenen. Ook een teken van vergankelijkheid.

Hij knikt naar de grauwwarte heuvels die aan de horizon van Van Muydenbukta opdoemen. Een felle schemerzon trippelt over de flanken. Hij denkt aan Nora. Weer hoort hij de harmonica van Slim Harpo. Bijna tege-



lijk schiet psalm 121 uit de Bijbel door zijn hoofd. *Ik hef mijn ogen op naar de bergen, vanwaar mijn hulp komen zal.* „Maar er is hoop.”

(*) bij terugkomst bleek dat Nora zich een stuk beter voelde.

Bij het schrijven van dit artikel is onder meer gebruik gemaakt van informatie uit de reisgids Spitsbergen, uitgeverij Svalbard (Rolf Stange en Michelle van Dijk)



WALRUSPOEP

Bioloog Sophie Brasseur van Wageningen Marine Research verzamelde verrassend enthousiast de uitwerpselen van walrussen. „Ik wil een methode ontwikkelen om te achterhalen wat walrussen eten. Een verandering in dieet kan een aanwijzing zijn dat de omgeving verandert. Doordat het ijs verdwijnt, verwachten we onder meer dat er veel meer walrussen naar Svalbard komen en hun favoriete schelpdieren opeten, waardoor deze in een versneld tempo verdwijnen.”



Echt, als het bij 3 of 4 graden blijft, mogen we onze handen dichtknijpen



Wetenschappers aan het werk in het geïmproviseerde lab aan boord van de Ortelius.