

Kinderlezing: **Waar zijn de vogels in de winter?**
 Verslag lezing zondag 21 januari 2018

Te midden van een tropisch eiland, een vijver met waterplanten, ijsschotsen en een woestijn, worden de jonge bezoekers aan NEMO Science Museum welkom geheten door zoöloog Judy Shamoun-Baranes van de Universiteit van Amsterdam. Tijdens deze kinderlezing neemt ze de kinderen mee op reis met de vogels. Naar warme oorden en koude streken leidt de reis. Dit alles om een antwoord te krijgen op de vraag: waar zijn de vogels in de winter?

Als zoöloog weet Shamoun-Baranes veel van alle dieren, maar ze is gespecialiseerd in vogels. En dat komt vandaag mooi uit! De kinderen in de zaal weten al behoorlijk wat over vogels. Zo weten ze dat vogels naar het zuiden trekken in de winter, naar een warme plek. 'Sommige vogels blijven in Nederland,' zegt iemand. En dat is natuurlijk goed, want op weg naar het museum hebben veel kinderen nog duiven gezien. En huismussen.



Foto: DigiDaan.

Heen en weer

Als vogels richting het zuiden gaan, heet dat vogeltrek. Maar wat is vogeltrek eigenlijk? Betekent het dat vogels altijd naar het zuiden vliegen? 'Nee', zegt een meisje. 'Het betekent ook dat ze weer terug komen.' En dat klopt. Maar het is meer dan dat, zegt Shamoun-Baranes: 'Vogeltrek is dat de vogels heen en weer vliegen, maar het is niet altijd van het zuiden naar het noorden en omgekeerd. Vogeltrek betekent dat ze broeden op één plek, dat ze weggaan en weer terugkomen.'

De kinderen hebben al gehoord dat sommige vogels naar het zuiden gaan en ook dat sommige vogels blijven. 'Welke vogels blijven,' vraagt de zoöloog. 'De duif!' 'De huismus!' 'Roodborstjes,' zegt een meisje. En een jongen zegt: 'De ijsvogel.' Shamoun-Baranes is onder de indruk, dat zijn namelijk heel goede voorbeelden. Dan vraagt ze welke vogels dan wél trekken. 'De gans,' weet iemand. 'Ooievaars,' zegt iemand anders. 'Dat klopt,' zegt Shamoun-Baranes, 'maar je ziet ze soms ook in de winter, sommige ooievaars blijven. Ze veranderen hun gedrag.'

Eigen manier

De vogels die meedoen aan de vogeltrek, doen dat allemaal op hun eigen manier. Ze gaan naar verschillende oorden, nemen verschillende routes en leggen verschillende afstanden af. 'Ik heb hier de boerenzwaluw,' zegt Shamoun-Baranes. Danique mag van de tribune komen om te helpen. Ze krijgt een foto van een boerenzwaluw in haar handen gedrukt, die moet ze op een wereldkaart plakken. Shamoun-Baranes: 'De boerenzwaluw is hier in de zomer en gaat ergens anders heen in de winter, maar waar?' Danique denkt lang na. Dan plakt ze de afbeelding op Marokko in Noord-Afrika. Dat is een lekker warme plek, maar de boerenzwaluwen uit Nederland vliegen nog verder zuidwaarts: Zuid-Amerika. 'Zelfs de boerenzwaluwen uit Noord-Afrika trekken in de winter naar het zuiden,'

voegt ze eraan toe.

De grutto, een mooie weidevogel, is ook in Nederland te vinden in de zomer. Maar waar gaat hij heen als het kouder wordt? Janne plaatst een afbeelding van de grutto in Egypte in Noord-Afrika. Janne heeft het bijna goed. 'De grutto is heel kieskeurig,' legt Shamoun-Baranes uit. Deze vogel leeft ook niet zo wijd verspreid als de boerenzwaluw en gaat naar verschillende plekken in de winter, zoals Spanje en bepaalde gebieden rond de evenaar. 'De grutto's van Nederland trekken meestal naar een omgeving in Afrika.'

Vliegen, wel 1.000 kilometer per dag!

De rosse grutto is weer een andere bijzondere vogel. Sverre mag bepalen waar hij heen gaat in de winter. Shamoun-Baranes geeft hem een hint: 'De rosse grutto broedt in Alaska.' Sverre denkt diep na en plaatst de rosse grutto in Midden-Afrika. Dan laat de zoöloog zien waar deze vogel overwintert: 'Sommige rosse grutto's gaan inderdaad naar Afrika. Maar sommige rosse grutto's doen iets bijzonders,' vertelt ze. 'Van Alaska trekken ze helemaal naar Nieuw-Zeeland! Ze vliegen meer dan 10.000 kilometer zonder te rusten.' Ze leggen die afstand af in tien dagen. 'Dat is 1.000 kilometer per dag, dat is echt heel veel. Ze slapen tijdens het vliegen.'



Foto: DigiDaan.

Emma mag de brandgans een plekje op de kaart geven. Deze vogel broedt in Rusland en Scandinavië. Ze kiest voor Afrika, maar de brandgans is in de winter in Nederland, Engeland en Duitsland te vinden. 'Dat klinkt dichtbij, maar de afstand tussen Rusland en Nederland is nog 6.000 tot 8.000 kilometer,' zegt Shamoun-Baranes. Als laatste is de koolmees aan de beurt. Kingston plaatst dit vogeltje in de Sahara in Afrika, maar dat heeft hij mis. 'Je kunt de koolmees in heel Europa zien, zelfs tot in Indonesië,' laat Shamoun-Baranes zien op het grote scherm. 'De koolmees blijft het hele jaar door in deze landen, maar moet wel van voedsel veranderen in de winter.'

We hebben nu veel verschillende vogels gezien. Ze zijn onder te verdelen in drie categorieën. De vertrekkers, zoals de boerenzwaluw. De vogels die komen, zoals de brandgans. En de vogels die het hele jaar blijven, zoals de koolmees.

Hard werken

Waarom trekken vogels eigenlijk? 'Waarom werken ze zo hard? Waarom vliegen ze 1.000 kilometer per dag,' vraagt Shamoun-Baranes. 'Misschien is er niet genoeg eten in Nederland doordat het zo koud is,' oppert een meisje. En een jongen denkt dat de vogels trekken, omdat ze anders doodgaan van de honger. 'Als er sneeuw ligt, zie je geen eten,' klinkt het. 'Ik hoor heel veel over eten en kou,' zegt Shamoun-Baranes, 'dat zijn mooie antwoorden.' En de suggesties zijn ook goed. 'Sommige vogels zijn zo gewend aan de temperatuur, dat ze de temperatuur volgen in de winter. Maar vogeltrek is ook belangrijk voor hun voedsel.'

Zo eet de boerenzwaluw graag insecten en vliegjes - 'Die vindt 'ie heerlijk'. In de winter is het te koud voor vliegende insecten, dus moet de boerenzwaluw naar zijn voedsel toe. 'Er zijn ook vogels die hier naartoe vliegen, dus er is wel genoeg voedsel voor andere vogelsoorten dan de boerenzwaluw,' zegt de zoöloog. 'De brandgans eet gras, dat hebben we hier genoeg. En als het sneeuwt, vliegen de ganzen nog verder naar het zuiden.'

Behalve warmere temperaturen en genoeg vindbaar voedsel, is er nog een andere reden waarom vogels trekken. 'In het zuiden is in de winter langer daglicht,' vertelt Shamoun-Baranes. 'Dus dan hebben ze langer de tijd om te

eten.' In Siberië is het in de winter maar heel kort licht. Vogels die daar wonen hebben dan maar elke dag ongeveer vijf uur de tijd om voedsel te vinden. 'Dus: hoeveel tijd heb je in een dag om voor jezelf te zorgen? In Afrika is het in de winter wel twaalf of dertien uur daglicht. Terwijl in de zomer het in Siberië bijna 23 uur per dag licht is.'

Kompas in je hoofd

We weten nu dus dat sommige vogelsoorten trekken en waarom ze het doen. Ook weten we waar ze heen gaan. Maar hoe vinden ze de weg? Als de kinderen in de zaal op vakantie gaan en verdwalen, kunnen ze de weg naar Nederland weer vinden door borden te lezen, met de kaart of door de navigatie in de auto te gebruiken. Shamoun-Baranes: 'Een vogel heeft geen kaart, kan geen borden lezen en heeft ook geen navigatiesysteem, dus hoe weet hij de weg dan?' 'Ze hebben in hun hoofd een soort kompas, daardoor weten ze wat het noorden is,' denkt iemand. 'Dat is hun intuïtie.' En dat heeft hij helemaal goed: vogels weten de weg door hun instinct en richtinggevoel.

Volgens de zoöloog is er nog iets waar de vogels gebruik van maken om de weg te vinden. 'Het landschap onder zich,' klinkt het. 'Ze onthouden het als ze de goede plek hebben gevonden en dan nemen ze dezelfde weg terug,' zegt iemand anders. 'Als je het niet weet, kun je gewoon de andere vogels volgen!' Shamoun-Baranes vindt het allemaal erg goede antwoorden. 'Als eerste werd het kompas genoemd,' zegt ze. En dat is precies wat de vogels hebben. 'Ze voelen het magnetische veld van de aarde, daardoor weten ze welke kant het noorden en zuiden is.'

Floor mag de zoöloog helpen met een experiment met een kompas. Ze weet hoe het werkt: 'Als je de rode pijl op de N zet, weet je dat daar het noorden is.' Dan krijgt ze instructies van Shamoun-Baranes. 'De eerste stop is in het westen.' Floor kijkt goed op het kompas en stapt richting het westen. Ze belandt in een vijver met waterplanten, een plek waar de vogels kunnen rusten en flink kunnen eten. 'De laatste stop is in het zuiden,' zegt Shamoun-Baranes dan. Floor kijkt weer op het kompas en belandt op het tropische eiland. Hier kunnen de vogels prima overwinteren!

Bekend landschap

Vogels hebben dus een soort ingebouwd programma dat ze volgen als ze trekken. Bijvoorbeeld eerst twee weken naar het westen en dan door naar het eindpunt in het zuiden. 'Maar soms werkt het programma niet meer. Deze week stormde het heel erg,' zegt Shamoun-Baranes. 'Stel, je vliegt over zee en door een harde wind word je opzij geblazen, helemaal naar Engeland. Je ingebouwde programma zegt: vlieg naar het zuiden. Je doet dat en belandt in... De oceaan! Dat is niet handig voor een landvogel, zoals de grutto.' Het komt inderdaad voor dat vogels onderweg verdwalen en sterven. Gelukkig kunnen ze soms de weg terug vinden, doordat ze het landschap herkennen. En ook herkennen vogels herkennen sterrenbeelden. 'Alle dingen helpen: een ingebouwd kompas, sterrenbeelden en het herkennen van het landschap.'

Ook het instinct van de vogels speelt een belangrijke rol om de weg te vinden. 'De tijtjaf bijvoorbeeld, die leeft maar kort, en heeft dus weinig tijd om dingen te leren. Hij doet dingen op instinct. De kraanvogel leeft juist heel lang. Hij leert veel van zijn familie en verbetert dat in de loop van de jaren.'

Patat of vis?

Shamoun-Baranes doet zelf onderzoek naar de kleine mantelmeeuw, die veel broeden op Texel. 'Ze wonen erg dichtbij elkaar. Met ons onderzoek hebben we gemerkt dat ze trekken, maar ze trekken niet allemaal naar dezelfde plek. Sommigen gaan naar Engeland, sommigen naar Frankrijk of Spanje en sommigen gaan naar Afrika.' De zoöloog merkte dat de trekroutes verschillend zijn en ook dat de tijden waarop de vogels terugkomen van elkaar verschillen. Hoe komt dat? Dat probeert Shamoun-Baranes uit te vinden. 'De temperaturen en de tijden van het daglicht zijn anders, maar ook wat de vogels kunnen eten is anders.'

Engeland ligt maar 500 kilometer van Nederland, Afrika is 6.000 kilometer vliegen. In Engeland eten de meeste mantelmeeuwen menselijke resten van voedsel, zoals friet en worstjes. In Afrika blijven de kleine mantelmeeuwen aan de kust en daar eten ze vooral verse vis uit de oceaan, natuurlijk voedsel. De kinderen mogen nu bepalen waar zij voor zouden kiezen als ze een vogels waren: naar Engeland en friet eten of naar Afrika en dan jagen op vis.

Als iedereen zijn plekje heeft gevonden, is er iets vreemds te zien: slechts één jongen kiest voor Engeland. 'Het is dichterbij, dus kost het minder energie om naartoe te vliegen. En het kost minder energie om eten te vinden,' licht hij zijn keuze toe. Alle andere kinderen hebben gekozen voor Afrika. 'Het is natuurlijker en anders word je een hele dikke vogel,' zegt een meisje.

Of de antwoorden goed zijn, weet de zoöloog nog niet. 'Als onderzoekers gaan we uitzoeken wat de voor- en nadelen zijn van vliegen naar verschillende bestemmingen. Hoe zit het eigenlijk? En blijft het altijd zo gaan?' Vis zit vol voedingsstoffen en het is heel gezond, maar misschien moeten de vogels toch veranderen, doordat er steeds minder vis in de zee is.



Foto: DigiDaan.

GPS op je rug

Hoe weten onderzoekers eigenlijk wat vogels doen? In de veertiende eeuw wisten mensen er bijvoorbeeld nog niet zoveel van. 'Ze dachten dat boerenzwaluwen in een meer een winterslaap deden onder het ijs en in het voorjaar weer wakker werden,' zegt Shamoun-Baranes. 'Nu weten we wel anders.' Dat zijn onderzoekers te weten gekomen door goed te kijken, door vogels te ringen - dan krijgen de vogels een klein ringetje met een nummer en een kleur en worden hun gegevens genoteerd - en de laatste jaren door een zendertje op de vogels te doen. De zendertjes werken net als de gps op bijvoorbeeld mobiele telefoons. 'De zenders zetten we als een soort rugzakje op een vogel en dan kunnen we precies zien wat hij doet.' Zo weten onderzoekers waar een vogel is, wanneer hij vliegt en waar hij eet.

Vogels zijn trouwens niet de enige dieren die trekken. De kinderen in de zaal noemen er zo een paar op: 'Vissen.' 'Rendieren.' En: 'Walvissen.' De zoöloog voegt daar nog een paar andere diersoorten aan toe, zoals insecten, vleermuizen en grote grazers in bijvoorbeeld Afrika. 'Ze hebben allemaal een vergelijkbaar systeem om te trekken als vogels,' zegt ze.

Gevaarlijk

Vogeltrek kan trouwens erg gevaarlijk zijn, besluit Shamoun-Baranes. 'Een klein vogeltje moet oppassen als er roofvogels in de buurt zijn. Of vliegtuigen. Of windmolens. Of elektriciteitskabels.' Hoeveel vogels er ieder jaar doodgaan tijdens de trek, weten de wetenschapper nog niet, maar: 'We denken dat ieder jaar 50 procent van de jonge vogels sterft.' Toch blijven de vogels trekken, om te kunnen overleven. Ze volgen de temperatuur of hun voedsel en maken gebruik van het aantal uren daglicht dat op een andere plaats is.

Wil je ook een keer naar een Kinderlezing?

Kijk voor meer informatie over de Kinderlezingen op de website van NEMO:
www.nemosciencemuseum.nl/kinderlezing