

# Schildpaddeneilanden

Hun kleine flippertjes roffelen op het zand en vechten om hun te zware schilden naar de zee te trekken. Mijn eerste vraag is: 'Sinds het buiten donker is, hoe weten ze waar het water is?'

'Ze gaan altijd op weg naar het licht aan de horizon,' vertelt de natuurgids me. Om zijn theorie te testen richt ik mijn zaklantaarn op een paar achterblijvers die omdraaien en de straal volgen. De gidsen stoppen ze in emmers en dragen ze naar de zee. Met een beetje hulp kan hun reis beginnen.

Ik ben op bezoek in het Turtle Islands Marine Park, voor de kust van [Sabah en Malaysia](#), en krijg les in het grootbrengen van schildpadden. Het park heeft twee doelen: het eerste is het verzamelen van data en bestuderen van de lokale schildpadpopulatie; en het tweede is het assisteren in het overleven van deze oeroude reptielen. Voor dit doel heeft de Maleisische regering de eilanden Selingan, Gulisan en Bakkungan Kecil, voor de noordoostelijke kust van Sabah, verplicht gesteld een reservaat voor deze dieren in te richten. Ik heb ook geleerd dat deze eilanden slechts een onderdeel vormen van een keten eilanden die zich van Sabah naar de zuidelijke Filippijnen uitstrekken. In 1996 zijn Maleisië en de Filippijnen samen gekomen als gebaar van internationale samenwerking om deze kolonie van voornamelijk groene zeeschildpadden (*Chelonia mydas*) te beschermen door het instellen van de Turtle Islands Heritage Protected Area (TIHPA).

## De eierjacht

Om ongeveer 10 uur 's avonds geeft de gids mij en drie andere gasten het signaal dat het tijd is. Hij zegt ons stil te zijn en niets te doen dat het graven van nesten kan verstoren. De gids volgend lopen we langs het strand totdat we sporen zien die uit zee komen. Ze zien eruit alsof ze door een groot voertuig gemaakt zijn. We volgen de sporen het strand op en tussen de bomen in, stoppen en luisteren. We kunnen het subtiele geluid van de zware ademhaling van een schildpad horen. Vlak achter de gids aan zien we een nestelende schildpad die zand opzij schuift en een ondiepe kuil vormt. Een ogenblik rust de moeder schildpad in het zandkuiltje. Met wat een gevoel van schildpaddenhaast lijkt, beginnen haar achterpoten schep na schep vol zand uit te graven terwijl ze een verticale ruimte uitgraaft van bijna een halve meter diep. Tevreden met de diepte en zonder een slag over te slaan begint ze haar eieren in het nest te leggen, eerst een voor een, maar dan sneller, met twee en drie tegelijk. De gids reikt in het nest en haalt er iets uit dat op een pingpongballetje lijkt: het ei lijkt erop in grootte en kleur, met een dikke, perkamentachtige schil. De gids haalt de eieren voorzichtig weg en legt ze in een emmer terwijl de moeder doorgaat met leggen; ze lijkt de diefstal niet in de gaten te hebben. Dit vrouwtje legt 94 eieren in een uur en rust dan een paar minuten uit. De gids gebruikt die gelegenheid om te zien dat ze een merkteken aan haar vin heeft en schrijft dat nummer op. Opnieuw met haar achterpoten aan het werk, gooit mam zand in het gat en, bij wijze van finishing touch, veegt het nestgebied met haar lange voorpoten, misschien om het voor roofdieren te verbergen. We kijken nog een minuutje in stille eerbied en trekken ons dan terug terwijl zij haar werk afmaakt. Over twee weken kan ze terugkomen en nog een legsel produceren, zoals deze eierafzettingen genoemd worden, en zal dan een paar jaar niet meer terugkomen. We volgen onze gids naar de broedplaats ongeveer 15 meter boven de vloedlijn en kijken toe als hij de eieren voorzichtig in het gereed gemaakte nest legt. Ieder nest is ongeveer 75 cm diep en afgezet met gaas om roofdieren buiten te houden. Een bordje toont de datum, het aantal eieren en een uniek identificatienummer. Het legsel zal in 45 tot 60 dagen beginnen uit te komen. De eersten die uitkomen, blijven verborgen onder het zand totdat hun broertjes en zusjes ook zo ver zijn. Dan, alsof er een teken gegeven is - misschien door de dalende temperatuur van het zand na zonsondergang - komen ze op een nacht allemaal tegelijk uit het nest en racen naar de zee.

## **Feiten - en mysteries**

De risico's van schildpad zijn beginnen al voordat hij uit het ei komt. Varanen graven de eieren op en eten ze en mieren kunnen een nest ruïneren. Andere schildpadden die in de buurt nesten graven kunnen bestaande nesten onopzettelijk verstoren. Als de eieren bloot komen te liggen, pikken zeevogels ze op of droogt de hete zon ze uit.

En stropers, natuurlijk, kunnen een volledig nest in een bezoek uitroeien. Vanwege al deze redenen verwijderen de gidsen de eieren en bewaren ze in de beschermende veiligheid van de broedplaats. Er is nog steeds een heleboel niet bekend over schildpadden. Ik vraag de gids: 'Wat is de verhouding mannetjes tot vrouwtjes die geboren worden?'

Temperatuur lijkt een belangrijke rol te spelen of een schildpad een mannetje of een vrouwtje wordt, zegt hij. 'Nesten onder bomen die schaduw geven of nesten die dieper in het zand gegraven zijn, hebben de neiging meer mannetjes te produceren,' zegt hij. Zelfs de tijd van het jaar lijkt effect te hebben; koelere maanden van het jaar produceren duidelijk meer mannetjes.

De gids zoekt het nummer van onze schildpadmam op. 'Ze is voor het eerst hier op Pulau Selinggaan gemerkt op 10 oktober 2003 en kwam 16 dagen later terug en legde toen nog eens 114 eieren,' zegt hij. We vragen ons af of ze dit jaar ook weer terugkomt. Gezien het probleem van het bestuderen van schildpadden zodra ze de open zee bereiken, zijn er nog steeds een heleboel onbeantwoorde vragen. Het merken begon 50 jaar geleden met gebruik van metalen merkjes. Die worden tegenwoordig nog steeds gebruikt, maar de merkjes worden soms aangevuld met radiozenders en satellieten. Deze instrumenten geven wetenschappers veel uitgebreidere data over zaken als migratiepatronen en hoe lang een schildpad ondergedoken kan blijven. Met de komst van DNA afname kunnen onderzoekers aantonen dat moeders terugkeren naar de plaats waar ze geboren zijn, om te baren. Ze vertellen ons ook dat schildpadden duizenden kilometers trekken. Dus hoe weten vrouwtjesschildpadden waar ze geboren zijn? Een strand is tenslotte een strand.

Wetenschappers zijn het niet eens over het antwoord, maar een theorie is onder andere dat schildpadden een bepaalde kenmerkende geur volgen, zoiets als een feromoon dat het ene strand onderscheidt van het andere. Een andere theorie stelt dat ze een ingebouwd kompas en een magnetische mentale kaart van hun geboorteplaats hebben. 'Waarom zien we alleen maar volwassen schildpadden als we duiken?' vraag ik.. Onze gids zegt dat wetenschappers niet echt veel weten over waar babyschildpadjes heen gaan. 'Ze zijn gevolgd zwemmend van het strand en de zee in gedurende meer dan 24 uur,' zegt hij, 'maar verder dan dat weten we het gewoon niet.' 'We weten dat als ze iets groter dan een soepbord worden ze weer dichterbij het land gezien worden.' Men denkt dat schildpadden hun jeugd - zo'n drie tot zeven jaar - ver weg in de zee doorbrengen.

Ik heb vanavond een heleboel geleerd, maar heb nog twee laatste vragen: 'Hoe oud moeten schildpadden zijn voordat ze zich voortplanten? En wat zijn hun overlevingskansen?' De antwoorden op deze vragen zijn cruciaal voor het overleven van de schildpad als soort. Naar de beste inschatting van wetenschappers beginnen schildpadden zich pas voort te planten als ze tenminste 10 tot 25 jaar oud zijn.

Dit houdt in dat een schildpad een lange tijd moet overleven voordat hij zelfs maar kan beginnen bij te dragen aan de overleving van de soort. Ongelukkigerwijs is het antwoord betreffende de overlevingskansen zelfs nog diepgaander.

Wetenschappers denken dat slechts een op de 1.000 die uit het ei komen de vruchtbare leeftijd bereikt.

## **De toekomst**

Zes, sommigen zeggen zeven\* soorten zeeschildpadden bevolken de oceanen van de wereld. Behalve de flatback schildpad staan ze allemaal op de lijsten van milieubeschermingorganisaties, zoals het Wereld Natuur Fonds, als met uitsterving bedreigde of bedreigde diersoort. Internationale samenwerking is

belangrijk voor het overleven van schildpadden, want schildpadden trekken door het water van vele landen. Lokale samenwerking is belangrijk omdat dit de gemeenschappen en organisaties zijn die nestplekken kunnen beschermen en kunnen patrouilleren vanwege stropers. En uiteindelijk kunnen mensen eenvoudige dingen doen als het opruimen van rommel van de stranden, zich beperken in het gebruik van producten die schadelijke effecten op de oceanen hebben en producten verwerpen waar schildpadden bij gebruikt zijn. Deze bijdrages kunnen het verschil uitmaken of schildpadden, die het uitsterven van de dinosauriërs 65 miljoen jaar geleden overleefd hebben, het gebrek aan kennis of de onverschilligheid van mensen in deze tijd zullen overleven. Zeeschildpadden worden in iedere tropische bestemming van de wereld gevonden. Bijna alle soorten van de wereld kunnen aangetroffen worden in de wateren van Noord Amerika en het Caribische gebied. Dit zijn de groene schildpad (*Chelonia mydas*), de karetschildpad (*Eretmochelys imbricata*), Kemp's dwergzeeschildpad (*Lepidochelys kempii*), de lederschildpad (*Dermochelys coriacea*), de onechte karetschildpad (*Caretta caretta*) en de olijfdwergschildpad (*Lepidochelys olivacea*). Er is een wetenschappelijke discussie gaande of er een zevende unieke soort is. De zwarte schildpad, ook bekend als Oost Pacific groene schildpad (*Chelonia agassizii* of *Chelonia mydas agassizii*) wordt soms beschouwd als een unieke soort, soms als een ondersoort van de groene schildpad en wordt soms als niet uniek beschouwd. De flatback schildpad uit Australië, voor het eerst beschreven in 1880, is nog steeds onder discussie betreffende zijn status als aparte soort of ondersoort.

### **Voorzieningen in Turtle Islands Marine Park**

Selingan Island is het enige eiland van de Maleisische Turtle Islands dat opengesteld is voor het publiek om te overnachten. Het huist het parkhoofdkwartier, een eenvoudig bezoekerscentrum, een schildpaddenbroedplaats en sinds kort, een paar chalets voor overnachtende gasten en een kleine plek waar warm gegeten kan worden. De dichtstbijzijnde stad op het vasteland is Sandakan op ongeveer een uur per speedboot verwijderd en bekend vanwege zijn Orang Oetang Rehabilitatie Centrum.

### **Over het team**

**Elizabeth Cook** is freelance fotojournalist en technisch schrijver. Als ze niet duikt en onderwaterfoto's in Zuidoost Azië maakt, woont ze in San Diego. Elizabeth is al sinds tien jaar toegewijd DAN lid.

**Robert Yin** is freelance fotojournalist en DAN lid uit San Diego. Hij duikt meestal in tropisch Pacific. Zijn foto's verschijnen in veel boeken en duiktijdschriften. Hij heeft 24 boeken geschreven in de „Marine Life for Young Readers“ serie en een rijk geïllustreerd boek , *Beneath Philippine Seas*.