

Uit: "Grasduinen", augustus 1981



## Het wordt de zandhagedis te koud onder de voeten

Luieren in zon beschenen zand is ook werken. Tenminste voor de zandhagedis. Zijn inkomen bestaat voor een flink deel uit pure zonne-energie. Maar helaas. Het dier heeft de laatste jaren duchtig moeten inleveren. Wandelaars, trimmers en natuurzoekers verkorten al te drastisch zijn werktijd. Steeds minder is zijn geritsel te horen. De hoogste tijd om de zandhagedis met rust te laten.



**D**e wereld wordt oud. De vitaliteit, die ooit reuzen voortbracht, is opgedroogd tot een schrale korst fossielen. Hier en daar wordt die door toeval blootgelegd of bewust opgegraven. Dan kunnen wij ons, minkukeltjes uit het tijdperk der dwergen, vergapen aan de enorme botten, die eens het vlees gedragen hebben van gigantische hagedissen die tussen vuur blazende vulkanen bulkten in een tropische overvloed aan prooidieren en voedselplanten. Hun tijd is vergaan.

De nakomelingen of althans de verwanten van die 'donder-hagedissen' zijn na zoveel miljoenen jaren niet meer dan geritsel in het droge gras op een mooie augustusdag. En zelfs dat restje van die grote tijd van de dinosaurussen, een zandhagedis die wegschiet in de begroeiing, kwijnt weg onder het geweld van breinbaas Mens.

Het lijkt een droef verhaal te worden dat begint met een einde, maar het is niet anders. Het zand- of duinhagedisje is een onopvallende diersoort, die alleen nog maar hier en daar voorkomt en het meest nog in onze herinneringen.

Die gaan terug naar de zomerdagen, toen onze ouders ons meenamen naar buiten. En onder het wandelen waren er geheimzinnige ritsels langs de kant van het pad. Later gingen we kamperen op de hei. En dan zag je ze ook, zonnend op het warme zand. In die tijd werd niemand boos als je eens een hagedis ving om hem in een terrarium te zetten en van heel dichtbij te bewonderen. Maar in het laatste staartje van het hagedisstijdperk is ook dat niet meer verantwoord. Het landje waarin het dier zich thuisvoelt, is nu eenmaal aan het verdwijnen. Steeds zeldzamer worden de stukjes hei met kronkelige zandpaadjes. De grote duingebieden, waar hij vroeger algemeen voorkwam, worden steeds meer doorsneden met wegen, paden en paadjes, waarover steeds meer mensen gaan. Kampeers, trimmers, zonzokers, natuurgenieters; ze doen allemaal ongewild mee om de zandhagedis het leven onmogelijk te maken. Misschien kunnen we nog iets voor hem doen voor het definitief te laat is. Hij is in ieder geval opgenomen in de Na-

*Rechts: Bij hagedissen vrijages gaat het er onbesuisd aan toe. Onder: De groene flanken van het mannetje spelen daarbij een rol, evenals het reptiele tongetje dat allerlei subtiele geuren oplicht.*



*Veel hagedissen hebben een tweede staart. De eerste is verloren gegaan in de bek van een rover.*

tuurbeschermingswet, net als alle reptielen en amfibieën. Dus het verstoren, (pogen tot) vangen en het onder zich hebben – zoals het officieel heet – van deze dieren is verboden. De wet gaat (nog) niet zover, dat de bedreiging van het leefgebied van deze dieren tegengegaan kan worden.

### Elke hagedis is uniek

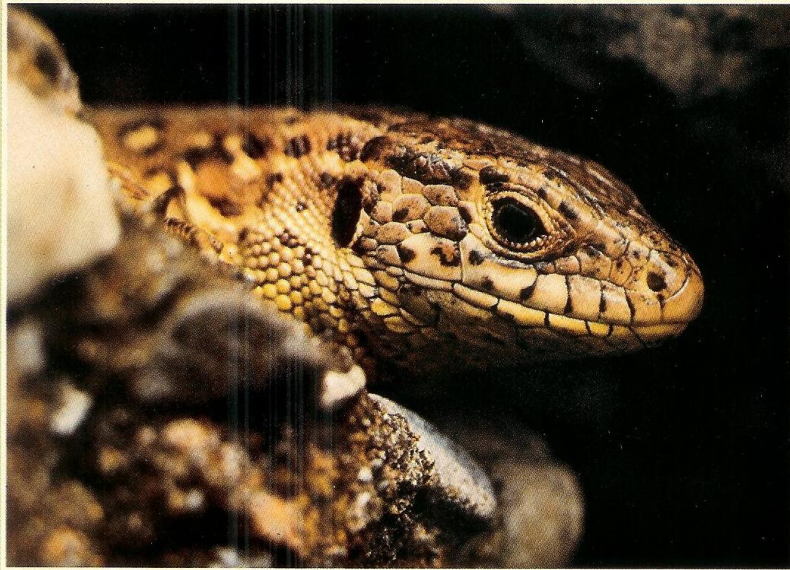
Maar voor het zover is, lijkt het voorlopig te veel gevraagd om rekening te houden met een onbekende. Daarom is het misschien een goed idee om die geheimzinnige ritselaar uit onze jeugd nog eens goed aan te kijken. Want wat is het een prachtig beestje, zo mooi getekend met helder gekleurde schubben. Kijk die kleine kraal-oogjes waarmee hij elke verdachte beweging, elk langs glijdend vogelsilhouet in de gaten houdt. Vaak met een schuin kopje, zoals vogels doen. Hij is beslist een kleintje, niet groter dan twintig centimeter, en daarvan is nog het meeste (zeker twaalf centimeter) staart. Een volwassen zandhagedis weegt niet meer dan twaalf tot zestien gram. Toch is elk dier een persoonlijkheid, te herkennen aan een helder patroon van witte streepjes en stipjes op de bruine band die midden over de rug loopt. Ze liggen vaak in een rijtje achter elkaar en vormen een unieke combinatie, waar-

aan, zoals met vingerafdrukken, de dieren individueel te herkennen zijn. De mannetjes hebben groene flanken, die vooral in het voorjaar fel gekleurd zijn. Dit zomerpak komt pas te voorschijn na de eerste vervelling na de winterslaap. Gedurende de rest van het jaar vervelt het diertje eens in de drie weken. De oude huid laat eerst los en wordt dan afgedankt door het schuren langs stammetjes van de kruipwilg, heidestoppels en hard droog mos. De vrouwtjes zijn wat gedekter van kleur: grijsig tot bruin, minder spectaculair, maar zeker zo mooi. Ook de jongen missen de uitbundige kleuren, maar hebben een ander extraatje meegekregen: een groene, bruinrode of blauwe metaalgans. Zo op de hand is een zandhagedis een opvallend getekend beest, maar verdoken in de natuurlijke omgeving valt het nauwelijks op. Menige grasduiner zal een hagedis op minder dan twee meter voorbijlopen, zonder hem te zien.

Er is een getraind oog voor nodig om een zandhagedis in de gaten te krijgen, ook al ligt hij uitgebreid te zonnen in het naakte, hete zand. Wie hem zo vindt, zal geneigd zijn hem menselijke vadsigheid en pure







*Na de tong is het oog het belangrijkste zintuig. Het oor (achter het oog) neemt alleen lage tonen waar.*

luiheid te verwijten, maar zonnewarmte is voor een hagedis minstens zo belangrijk als eten. Hij is, wat men noemt, een koudbloedig reptiel, niet in staat om van binnenuit zijn lichaamstemperatuur te regelen zoals dieren met een vetlaag of vacht. Ze zijn direct afhankelijk van energie van buitenaf: zonnewarmte. Door te zonnen, probeert de hagedis zijn lichaamstemperatuur zo op te voeren, dat alle lichaamsfuncties optimaal kunnen werken. Dat is zo rond een graad of dertig. Om zoveel zonnewarmte op te doen, valt niet mee in kikkerland dat zo vaak ligt te rillen onder een grauw wolkendek. Onder zulke omstandigheden ligt voor hem het leven stil. Dan blijft hij in zijn holletje, dat hij zelf gegraven heeft of overgenomen van een muis. Als een regenbui losbarst, zoekt hij snel beschutting. Zo gauw de zon schijnt, komt hij uit zijn hol om een zonbeschenen plekje op te zoeken, het liefst uit de wind. Maar eerst doet hij een kleine 'warming-up' onder de dekking van de hei. Hij blijft rustig even liggen om de warmte van lucht en bodem op zich in te laten werken. Het is een veiligheidsmaatregel. Als hij zonder meer open en bloot meteen in de zon ging liggen, zou hij al gauw verrast kunnen worden door een roofvijand op het moment dat zijn koude lijfje nog niet in staat is snel te reageren. Atleten weten erover mee te praten: met koude spieren kun je geen snelle sprint trekken.

Het zonnen zelf is een verfijnde techniek: hij gaat zo liggen dat de zonnestralen loodrecht op zijn rug vallen. Door zich zo plat mogelijk te maken, vergroot hij het oppervlak dat de zonnewarmte vangt. Na een tijdje in de zon doet zich een ander probleem voor: hij krijgt het te warm. Dat wordt opgelost door in de schaduw te gaan

liggen. Daar daalt de lichaamstemperatuur weer. Als die weer omhoog moet... Juist, dan zoekt hij weer de zon op. Om de juiste temperatuur te houden, pendelt hij tussen zon en schaduw. In de zomer, met meer zon en warmte, zijn de energiezorgen van de hagedis het kleinst. Dan heeft hij des te meer tijd om op jacht te gaan. Zijn techniek van jagen is simpel en doeltreffend. Hij trekt af en toe een kort sprintje en staat onmiddellijk daarna stil om te kijken welke insecten hij heeft opgeschrikt. Die worden dan met snelle bewegingen opgehaapt. Een andere methode is rustig door de begroeiing stappen en opletten of er iets beweegt. De prooi bestaat voornamelijk uit snuitkevers, spinnen, vliegen, wantsen en sprinkhanen. Pissebedden en oormurmen schijnen niet lekker te zijn, want hoewel zeer algemeen, worden ze alleen in noodgevallen gegeten. Drinken doet een hagedis weinig. 's Morgens nipt hij met zijn tong dauwdruppels van het gras. Hij heeft dan ook weinig vocht nodig, want om af te koelen, zweet hij niet, maar trekt zich terug in de schaduw.

## Vetpot voor de winter

In de zomer wordt flink gebunkerd om een vetvoorraad aan te leggen, die de hagedissen door de winter moet helpen. Zoals andere koudbloedige dieren als kikkers en padden houdt de hagedis op met leven in de herfst. Hij trekt zich terug in een holletje, vertraagt hartslag en ademhaling tot een minimum om zo weinig mogelijk energie te verbruiken. Eind maart mag wat hem betreft het leven weer beginnen, al staat dat aanvankelijk nog op een laag pitje. De vetvoorraad is flink geslonken en er zijn nog weinig prooidieren. Soms kan er dagenlang niet gejaagd worden omdat het weer te koud en te nat is. Juist in die periode worden de eieren gevormd, zodat de vetvoorraad waarmee de winter inge-

gaan wordt, bepalend is voor het aantal eieren dat in de lente geproduceerd kan worden. Een logisch systeem van geboorteregeling: vette jaren betekenen meer kinderen, magere jaren: minder. Voor het aantal eieren dat een vrouwtje kan dragen, zijn ook de grootte en de leeftijd van belang: een kwestie van ruimte in het lijfje. Net als de lente al aardig op zomer begint te lijken, zo rond mei en juni, komt het liefdelven op gang. De mannetjes worden actief en verlaten hun vaste stekkie op zoek naar vrouwtjes. Daarbij worden naar hagedissebegrippen gemeten grote afstanden afgelegd, soms meer dan 150 meter hemelsbreed. Heren die elkaar tegenkomen op het vrijerspad, gaan een enkele keer in de slag, maar meestal blijft het bij dreigen. Voor de rest is het hele liefdesspel een recht van de sterkste, een oude en beproefde selectiemethode. Het vrouwtje paart met verschillende mannetjes, maar alleen de oudere dieren komen aan bod. De jonkies, zo tot drie jaar, krijgen weinig kans omdat ze door oudere rivalen worden verjaagd of door de kieskeurige vrouwtjes geweigerd worden. Tijdens de paringen zijn hagedissen soms goed te zien: de gebruikelijke voorzichtigheid wordt dan uit het oog verloren. Het gaat er behoorlijk ruw aan toe. Het mannetje bijt zich vast in het vrouwtje, vaak eerst bij de flank. Daarna verlegt hij zijn greep naar haar nek en kan de eigenlijke paring plaatshebben. Die beten laten kleine, blauwe littekens achter, die pas na enkele weken verdwijnen. Na al dit gestoei keren de mannetjes terug naar hun eigen jachtgebiedje. Aan paarvorming wordt waarschijnlijk niet gedaan. Zes weken later gaan de nu zwangere vrouwtjes op stap om een geschikte plaats te zoeken om eieren te leggen. Zo'n plek moet goed op de zon liggen, maar mag niet te droog zijn. Geen wonder dat meer vrouwtjes bij de zelfde plekken uitkomen en dat ze vaak jaar op jaar gebruikmaken van het zelfde steile zandwallekje onder een graspol. Daar beginnen ze met een buik vol eieren, de inwendige organen in de verdrukking, te graven: een hol van tien centimeter lang en zo'n zeven centimeter schuin de diepte in. Sommige vrouwtjes zijn daar nog niet erg handig in en graven heel wat probeersels voordat ze een hol gemaakt hebben dat hun eieren waardig is. Zo kan het graven één tot drie dagen in beslag nemen en tot half tien 's avonds doorgaan. Op zulke vrij open plaatsen vallen de hagedissen nogal op, zodat tamelijk veel tijd besteed wordt aan het inspekteren van de omgeving. De eieren worden 's nachts gelegd, waarna het hol onopvallend dichtgegooid wordt. Na gedane arbeid kijkt moeder niet meer naar haar nageslacht om. De zon moet de rest doen. De eieren zijn negen bij dertien millimeter en nemen tijdens hun ontwikkeling water op uit het vochtige zand. Na twee maanden, dit afhankelijk van de zomerse zonnenergie, komen de eieren uit. Zo'n tien procent is dan al verloren, omdat er kevers aan de eieren geknaagd hebben. Maar de rest van het nest zorgt voor een heel gewriemel daar onder de grond. Ze zijn ongeveer met z'n tienden en per stuk (staart mee



gemeten) zes centimeter lang. Ze juttten elkaar op om de benauwde zanderige wieg te verlaten. Het eerste wat de pasgeborenen dan ook te doen hebben, is het graven van een gangetje: zeven centimeter omhoog. Bij het verlaten van het nest steken ze eerst voorzichtig het kopje naar buiten, speuren de omgeving af en als alles veilig lijkt, rennen ze naar de dichtstbijzijnde schuilplaats. Dat kan een duinrietpol zijn, maar ook de geitewollen sok van een natuurvorser.

## Jeugd vol gevaren

Wanneer zo'n stel bijdehandjes voor het eerst de wereld ziet, is het eind augustus – begin september. Er zijn dan nog genoeg warme dagen in het verschiet om vetreserves voor de winterslaap aan te leggen. Maar soms is de zomer zo koud, dat de eieren helemaal niet of erg laat uitkomen. In het laatste geval betekent dit dat de jongen zonder eten het winterbed ingaan. Vaak overleven ze zo'n slecht voorbereide winterslaap niet. Of ze worden te vroeg in

het voorjaar door hongerprikkels gewekt en komen alsnog om van kou en honger. De jonkies die de eerste winterslaap wel overleven, zijn voorlopig nog niet veilig. Ze lopen grote kans opgevreten te worden door padden, kevers, vogels en vooral door de overvloed aan fazanten, die voor de plezierjacht uitgezet worden. De hagedisjes die dat allemaal overleven, groeien ongeveer drie centimeter per jaar en worden pas in hun vierde levensjaar volwassen. Dan rest hen nog vijf jaar (een hagedis kan negen jaar en ouder worden) om aan de voortplanting deel te nemen. Al die tijd, met uitzondering van de vrouwtjesjacht van de mannen en het eierlegritueel van de vrouwtjes, blijven ze in het zelfde gebiedje. Na de winterslaap wordt de plaatselijke omgeving grondig verkend, waarna ze door het lopen van steeds vaste routes hun territorium op hun duimpje kennen. Uitstapjes buiten het vaste gebied brengen extra-gevaren met zich mee. Ze komen dan op plaatsen die ze niet zo goed kennen. Bij naderend onheil weten ze niet zo snel een goede schuilplaats te vinden.

De gevaren die hagedissen lopen, kunnen voor een deel afgemeten worden aan het percentage dieren dat met een zogenaamde tweede staart rondloopt. U weet het: hagedissen laten hun staart los als je ze er aan beetpakt. Als een hagedis door een vogel bij de staart genomen wordt, trekt er een kringpier samen zodat de verbinding tussen twee staartwervels verbroken wordt. Tegelijkertijd worden de bloedvaten afgesnoerd om het bloedverlies te beperken. Zo'n amputatie kan op meer plaatsen van de staart gebeuren. Die groeit dan weer vanaf het 'litteken' aan. Alleen... die nieuwe staart beschikt niet over dat foeffe. Als bij zo'n hachelijke ontmoeting maar een klein stukje van de staart verloren gaat, kan de truc naderhand nog eens gebruikt worden. Op sommige plaatsen heeft tachtig procent van de hagedissen een tweede staart: het afweermiddel doet vaak dienst. Dan is er nog een ander gevaar dat staplustige hagedissen het leven kan verzuren. Als ze hun vaste plekje verlaten, lopen ze een grotere kans om parasieten op te lopen: teken en mijten. Teken laten zich uit de begroeiing op argeloze voorbijgangers vallen en bijten zich daarin vast. Een dier dat veel loopt, verzamelt op die manier veel parasieten. Normaal is dat je twee tot zes teken op een volwassen hagedis vindt, maar bij een zwerver kan dat oplopen tot zestig! Dan ziet het dier letterlijk zwart van de teken, die vooral op de poten zitten. De mijten, normaal gemiddeld drie, soms tien, zitten onder de schubben. Allemaal redenen genoeg voor een zandhagedis om te blijven zitten waar ie zit. Al is dat vaak precies het zelfde plekje waar de menselijke recreant ook graag zijn picknick-mand uitpakt: aan de rand van de hei of ruigte. Daar zit je lekker uit de wind in de zon. De hagedis heeft er zijn vluchtbosje bij de hand.

## Gun ze hun eigen plek

Soms botsen de belangen van mens en natuur op grote schaal: om – bijvoorbeeld – de Waddenzee en de zeehonden te redden, zal het Rijnwater dat daar via een ommetje in terechtkomt, gezuiverd moeten worden: een investering van ontelbare miljarden, noodzakelijk maar moeilijk. Gelukkig is het veel simpeler om de zandhagedis nog een kans te geven in ons overvolle land. Het is gewoon een kwestie van even rekening houden met dat kleine rit-selaartje. Ga niet op zijn zonneplekje zitten en trap zijn schuilbosje niet plat. Het mooiste zou het zijn als de plekken waar ze zitten en vooral waar de vrouwtjes hun eieren leggen met rust gelaten worden. Hier en daar houden terreinbeheerders daar al rekening mee bij het aanleggen en uitzetten van de paden. Maar nog beter is het om rustgebieden voor ze te reserveren. Dat is toch niet zo overdreven vergeleken met alle kosten en moeiten, die we ons soms getroosten om een vogel te beschermen. Tenslotte is het zandhagedisje een schitterend voorbeeld voor ieder die het goed meent met zonne-energie.

*Jeanette en Bas van Leeuwen*



Deze bladzijde uit Elseviers reptielen- en amfibieëngids laat zien hoe zandhagedissen in kleur kunnen verschillen.  
 a. het mannetje  
 b. het vrouwtje  
 c. mannetje uit het Roemeense gebied  
 d. vrouwtje uit de West-Balkan met streep over de rug  
 e. variëteit met roodbruine rug