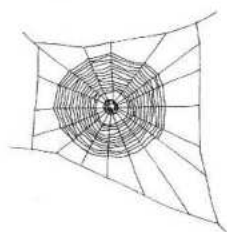


Spinnen in het duin

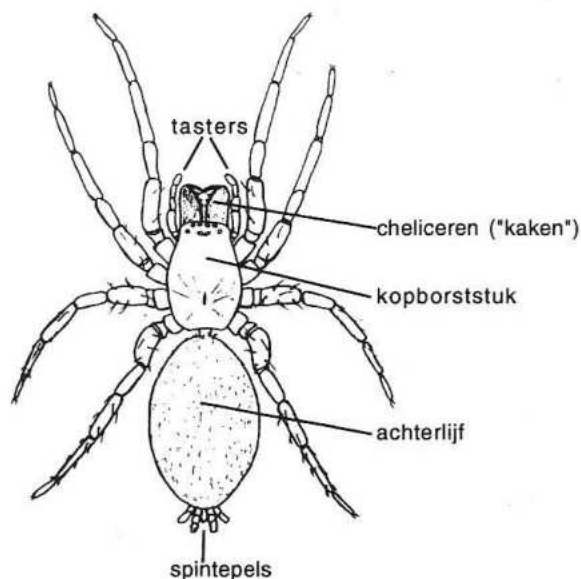
AB KESSLER

Bijna overal zijn wel spinnen te vinden en meestal ook in grote aantallen. Dat geldt niet alleen voor de geschoolde arachnolog, ook de volslagen leek op dit gebied wordt zo nu en dan geconfronteerd met grote massa's spinnen. In de duinen, en zeker als het gaat om een gebied waar zowel droge als natte terreinen voorkomen, is het aantal soorten spinnen buitengewoon hoog. Het zou te ver voeren de hele spinnenfauna van het duin hier te bespreken. Liever besteed ik enige aandacht aan een paar opvallende soorten en soortengroepen.



Het web van de Wielwebspinnen.

Een spin bezit acht poten, behoort tot de spinachtigen en maakt een web waarmee hij prooi vangt. Dit is, kort samengevat, wat iedereen wel weet van spinnen. In bijgaande figuur is de anatomie van spinnen, beknopt, weergegeven. Dankzij allerlei natuurfilms is men goed op de hoogte van het buitengewone vernuft waarmee de spin haar web weet te vervaardigen en op te stellen. Veel minder bekend is dat meer dan 60% van alle soorten geen web maakt, maar op een andere wijze prooi bemachtigt. Soorten die geen web voor het bemachtigen van prooi gebruiken, besluisen hun prooi zoals Springspinnen, of liggen in een hinderlaag te wachten op een prooi die voorbij komt, zoals Krabspinnen en Wolfspinnen. De soorten van deze drie families "jagen" voornamelijk overdag. Buispinnen en Zakspinnen daarentegen verblijven overdag in een buisje van spinzijde en gaan 's nachts op prooi uit.



Schematische tekening van een spin met de benaming van enkele onderdelen.

Wielwebspinnen

Wielwebspinnen maken, de naam zegt het al, webben in de vorm van een wiel. De familie van de wielwebspinnen, waar onder andere de algemeen bekende Kruisspin bij hoort, bestaat uit ongeveer 2500 soorten (dat is slechts 10% van het totale aan-



"Labyrint" van de Gewone trechterspin (foto: Ab Kessler).



Vrouwte van de Duinprachtspin op jacht (foto: Ab Kessler).

tal soorten!). Erg veel Wielwebsspinnen kunnen worden aangetroffen in de duindoornstruiken in de Strandvlakte op Schiermonnikoog, ongetwijfeld dankzij de grote hoeveelheid prooidieren. Dat aantal prooidieren is zo groot vanwege de nabijheid van vochtige valleien. In de drogere duinen treffen we in de duindoorns veel minder spinnen aan. Ze maken gebruik van de goede constructiemogelijkheden die duindoornstruiken hun bieden. Dat zijn robuuste struiken waarvan de takken nauwelijks ten opzichte van elkaar bewegen; het is dus een ideale plaats om een web aan vast te maken.

Soorten die er veel voorkomen, zijn onder andere de Kruisspin, de Herfstwielwebspin en de Struiksektorspin. De laatste maakt, evenals de verwante Venstersektorspin die je veel aan huizen e.d. aantreft, een wielweb met een open sektor: uit het ronde web ontbreekt een taartpunt.

De spin zelf bevindt zich in een gesponnen buisje aan de rand van het web, tegenover de open sektor. Ze is met de rest van het web verbonden door een zgn. signaaldraad, die trillingen (veroorzaakt door prooien) van het web doorgeeft. De spin is op deze manier aan het oog verborgen voor vogels, die geweldige predatoren zijn.

Ook kruisspinnen maken soms zo'n draad. Normaal zitten ze in het centrum van het web. Als de vrouwtjes door de ontwikkeling van de eieren te

zwaar geworden zijn, spannen ze een signaaldraad van het midden van het web naar hun schuilplaats in de nabijheid van het web. Ze voorkomen op deze manier dat het web door hun grote gewicht bij het minste zuchtje wind vernield wordt.

Hangmatsspinnen

Ook hangmatsspinnen zijn vernoemd naar het web dat ze maken. Het is een horizontaal web, waar de spin onder het web zit. Boven het web heeft hij zogenaamde "struikeldraden" bevestigd. De prooien, vooral springende dieren, botsen daartegenaan, vallen naar beneden en worden gegrepen.

Van de wat grotere hangmatsspinnen met een uitgebreid web is vooral de Herfsthangmatspin overal en in soms overstelpend grote aantallen aanwezig. Deze spin tref je in de duinen veel aan in duindoornstruiken. In de duindoornstruik blijft de spin vaak haar leven lang. Ze komt ongeveer eind april uit het ei, waarna een webplaats wordt gezocht. Naarmate de spin groeit, wordt het web vergroot, waarschijnlijk om het vangend oppervlak te vergroten.

De kleinere vertegenwoordigers van de hangmatsspinnen hebben alleen een heel eenvoudig matwebje, een paar vierkante centimeter groot, dat boven een kuiltje in de grond gemaakt is. Deze kleinere soorten, die in de orde van grootte van 1 tot enkele millimeters vallen, zijn alleen bij nauwkeurige waarneming te ontdekken, tenzij de minuscule webjes door mist of dauw goed zichtbaar zijn geworden. Dan is in één oogopslag duidelijk hoe groot de dichtheid van deze spinnetjes is. Vooral op plaatsen met een heel lage begroeiing, zoals mosvegetaties met buntgras, vallen ze dan erg op. Ook als ze op windstille dagen in de herfst aan draden door de lucht zweven (aeronautisch gedrag), zijn ze goed zichtbaar; dat geldt vooral voor de grote hoeveelheid zweefdraden, die op de vegetatie "neerslaan". Dit wordt in het Engels "gossamer" genoemd.

Trechterspinnen

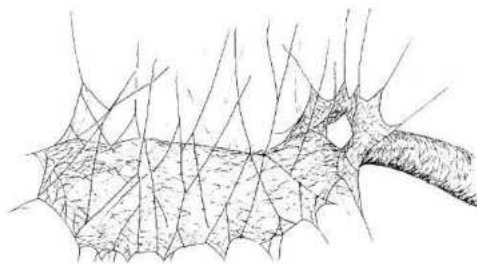
Ook deze soort is naar haar web vernoemd. Een trechterspin woont in een buisje, de steel van de trechter, en aan het buisje zit het web, als een halve trechter. Trillingen in het web worden door het dier opgemerkt, waarna een bliksemsnelle uitval naar de prooi plaats vindt. Deze webben zijn horizontaal geplaatst.

In wat lagere bosjes en graspolen treffen we van mei tot augustus de soms immense trechterwebben van de Gewone trechterspin aan. De spin is gemak-

Nederlandse namen, wetenschappelijke namen en de namen van de families waartoe de verschillende spinnen behoren. De Nederlandse namen zijn afkomstig van Dr. R. Jocqué, van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika te Tervuren (België). Tot dusver hadden slechts enkele soorten een Nederlandse naam. Dr. Jocqué heeft alle Belgische en Nederlandse soorten een Nederlandse naam gegeven.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Familie
Herfsthangmatspin	<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck)	Linyphiidae - Hangmatsspinnen
Herfstwielwebspin	<i>Meta segmentata</i> (Clerck)	Tetragnathidae - Strekspinnen
Struiksektorspin	<i>Zygiella atrica</i> (C.L. Koch)	Araneidae - Wielwebsspinnen
Venstersektorspin	<i>Zygiella x-notata</i> (Clerck)	Araneidae - Wielwebsspinnen
Gewone trechterspin	<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck)	Agelenidae - Trechterspinnen
Withandje	<i>Aulonia albimana</i> (Walckenaer)	Lycosidae - Wolfspinnen
Panterspinnen	<i>Alopecosa</i> spp. Simon	Lycosidae - Wolfspinnen
Prachtduinspin	<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck)	Pisauridae - Wolfspinnen

Het web van de Trechter-
spinnen.



kelijk op het web te lokken door met een grassprietje op het web te trillen. In augustus, als het vrouwtje aan eieren leggen toe is, laat ze het web in de steek en spint een geheel nieuw, bolvormig onderkomen. Hierin zijn een aantal gangen, die zodanig verlopen dat het geheel op een labirynth lijkt. In deze bol legt het vrouwtje de eieren. Na verloop van tijd komen hier jongen uit, die er geruime tijd blijven. Het vrouwtje komt niet meer tevoorschijn. Ze gaat in dit labirynth dood en dient waarschijnlijk de jongen tot voedsel.

Wolfspinnen

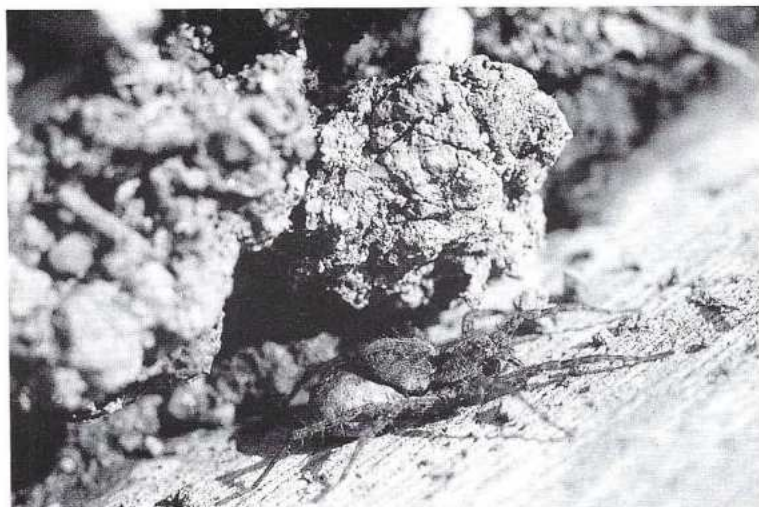
Wolfspinnen maken, zoals reeds eerder is opgemerkt, geen webben. Van deze soort is lang gedacht, dat ze in troepen jaagt; vandaar de naam. Ze leven in betrekkelijk grote dichtheden in open lage vegetaties. Als je ze verstoort, vluchten ze in groepjes voor je uit; het is mogelijk dat dit heeft geleid tot het idee van in troepen jagende spinnen.

In de duinen komt een groot aantal soorten wolfspinnen voor. In Meijendel zijn er minstens 16 soorten vastgesteld. Met uitzondering misschien van het Withandje zijn al deze soorten ook wel elders in ons land aan te treffen. De grote verscheidenheid aan habitats in de duinen veroorzaakt echter een grote verscheidenheid op een gering oppervlak.

De meeste soorten zijn overdag actief en zijn op zonnige dagen in het voorjaar in het veld goed te bestuderen. Als ze verjaagd zijn en de vegetatie ingedoken, komen ze snel weer terug en als je geen onverwachte bewegingen maakt, gaan ze verder "hun eigen gang".

Ook zijn ze gemakkelijk waar te nemen door hun uitgebreide baltsgedrag. Vanaf mei probeert het mannetje gedurende ongeveer een maand copulaties tot stand te brengen. Hij is dan in het veld goed waar te nemen. Hij staat hoog op de poten in de buurt van het vrouwtje en beweegt zijn palpen

Vrouwtje van een wolfspin
met eipakket aan de spintepels
vastgehecht (foto: Ab
Kessler).



en ook poten in een soortspecifiek patroon en ritme op en neer. Dit heeft 2 functies. Allereerst herkent het vrouwtje hierdoor het mannetje als van de eigen soort. Bovendien verdwijnt hierdoor haar agressieve gedrag, dat ze normaal tegenover het mannetje vertoont. Uiteindelijk staat ze het mannetje toe te copuleren. Het mannetje heeft van te voren zijn sperma op een webje gedeponneerd en het vervolgens "opgezogen" in zijn palpen (de uiteinden van de tasters bij het mannetje). Deze palpen dienen als copulatie-orgaan, ze zijn soortspecifiek en ze passen in de vrouwelijke geslachtsopening (het epigyne) als een sleutel in een slot. Meestal is één copulatie voldoende.

Na de copulatie maakt het vrouwtje een eipakket, dat ze vastgehecht aan de spintepels ongeveer een maand met zich meedraagt. Ze kan er op deze manier voor zorgen dat de eieren steeds bij optimale temperatuur en vochtigheid worden gehouden. Als de jongen uitkomen, klimmen ze op het achterlijf van het vrouwtje. Ze blijven daar een paar dagen en verlaten dan successievelijk het achterlijf. Op deze manier worden ze mooi verspreid in het terrein. De jongen vervellen een aantal malen en gaan dan in winterrust. In het voorjaar worden ze na 1 of 2 vervellingen volwassen.

De "Brautgeschenkspinne"

Een zeer karakteristieke wolfspinoort is de Prachtduinspin, een grote langgerekte spin. De soort is algemeen op de heide, maar meer nog in grasvegetaties in de duinen. Ze hoort bij een andere familie dan de vorige soorten, maar ook de soorten van deze familie worden in het Nederlands wolfspinnen genoemd. Ook de bekende Gerande oeverspin, de grootste spin van Nederland, behoort hiertoe. De Prachtduinspin wordt in het Duits de "Brautgeschenkspinne" genoemd. Het mannetje brengt namelijk een "huwelijkskado" mee bij de balts: een prooidier in spinzijde gewikkeld. Deze prooi wordt het vrouwtje tijdens de balts aangeboden. Een anthropomorfe veronderstelling hierbij is dat het vrouwtje op deze manier afgeleid wordt, en dat het mannetje minder kans loopt door het vrouwtje opgegeten te worden. Nader onderzoek zal ongetwijfeld uitwijzen dat deze redenering geen hout snijdt. In ieder geval zijn tijdens de copulatieperiode (april/mei) in het veld mannetjes te zien die rondlopen met een prooi in de kaken. Na de copulatie en de rijping van de eieren gaat het vrouwtje een eipakket maken (ongeveer begin juli). Dit wordt in de kaken (cheliceren) gedragen. Het vrouwtje maakt daarna een soort tent van spinzijde waaronder ze zich kan verschuilen. Deze "tentjes" zijn goed te zien in het gras. Het valt dan op hoeveel vrouwtjes van de Prachtduinspin er wel zijn in het duin.

Epiloog

Er zijn nog steeds te veel mensen die spinnen "enge" dieren vinden en er niets van willen weten. Dit artikel is voornamelijk voor deze potentiële bekeerlingen bestemd. Dit neemt niet weg dat ik hoop dat ook anderen in het vervolg iets meer aandacht zullen besteden aan deze interessante diergroep.

Dr. A. Kessler is werkzaam als Universitair Docent aan de Vrije Universiteit bij de vakgroep Oecologie en Oecotoxicologie.