

## Spinnen

van Zophobas



Naar aanleiding van de prachtige foto van Rinus Dillerop dit keer een stukje over spinnen - enge beesten voor heel veel mensen. Te veel poten - acht namelijk. Dat is gemakkelijk, poten tellen, en we weten redelijk zeker dat we met spinnen van doen hebben (8) en niet met insecten (6).

Echte spinnen zijn, na de mijten, de grootste klasse van de spinachtigen (*Arachnida*), waartoe ook bijvoorbeeld hooiwagens en teken horen.

Maar waar veel mensen echt een hekel aan hebben, dat zijn juist de echte spinnen. Als je nietsvermoedend in een web van een kruisspin loopt - brrrrr. Daarbij hebben wij in

Nederland niets te vrezen.

Zouden wij in Australië zijn dan zou de zaak er anders uit zien. Daar heb je bijvoorbeeld de 1 tot 12 centimeter grote Australische tunnelspin (*Atrax robustus*), een spin die voor mensen echt gevaarlijk kan worden. Vooral het gif van de mannetjes kan een mens doden. Het aantal slachtoffers is beperkt, sinds 1927 zijn er 13 mensen aan de gevolgen van de beet van deze spin gestorven. Bijzonder is dat alleen primaten (apen en de mens), daar last van hebben; op andere zoogdieren, zoals honden en katten, heeft het gif zo goed als geen uitwerking. Sinds 1980 bestaat er een tegengif en zijn geen verdere doodsgevallen bekend

Hier in Nederland kennen wij zulke monsters niet. We kunnen ons dus met een gerust hart over deze nuttige dieren verheugen. Zoals alle geleedpotigen beschikken spinnen over een exoskelet. De kleine spin moet zich dus meerdere keren omkleden als ze groeit. Hoe vaak is afhankelijk van de grootte van de spin. Kleine soorten rond vijf keer, grote tot wel tien keer. Om te vervellen trekt zich de spin terug naar een veilige plek.

Heel typische vertegenwoordigers van echte spinnen zijn de kruisspinnen (*Araneus*). Zij zijn een soortenrijk geslacht uit de familie van de wielwebspinnen. Kruisspinnen komen wereldwijd voor, in West-Europa zijn er 10 soorten gevonden. Een daarvan en waarschijnlijk de bekendste is de algemene kruisspin (*Araneus diadematus*), die in alle tuinen en rond elk huis te vinden is. Zij is door de European



Society of Arachnology" tot 'spin van 2010' uitgeroepen. Hun naam hebben de kruisspinnen aan het karakteristieke kruis op het achterlijf te danken. Deze wordt gevormd door meerdere vlekjes op het achterlijf. Bij veel soorten kruisspinnen zijn deze vlekjes trouwens helemaal niet als kruis geordend.

Wat de meeste spinnen zo bijzonder maakt is een produkt dat zij ontwikkeld hebben en dat wij nog steeds niet echt hebben kunnen namaken: bouwsels uit spinnendraden. Ze worden vooral voor de jacht, meestal op insecten, gemaakt, in veel verschillende vormen en afmetingen. Een bekende vorm is het symmetrisch geweven wielnet van de wielwebspinnen. Maar er zijn ook andere vormen, zelfs tot aan chaotische spinsels toe. Dat is volledig afhankelijk van de voorkeurprooi van de spinnensoort. Kruisspinnen houden van vliegen en muggen, bouwen dus hun wiel hoog in struiken, bomen of tussen twee palen. De door Rinus Dillerop zo prachtig in beeld gebrachte tijgerspin houdt van sprinkhanen en bouwt liever dicht bij de grond.



Er zijn verschillende draden voor verschillende doeleinden. Het spinsel bestaat uit proteïnen die de spin in meerdere klieren aan het achterlijf aanmaakt en via de spintepels het lijf verlaten. De soort van klier bepaald het soort spinsel. De dikkere draden dienen als stabilisatoren, dunnere, haast onzichtbare als web. Sommige zijn voorzien van lijm, andere zijn bijzonder elastisch of losjes. Het materiaal krimpt als het nat wordt en zet weer uit als het opdroogt, sommige soorten zijn vier keer sterker dan staal van de zelfde dikte. Sommige bestaan uit één streng, andere uit meerdere of zelfs tienduizenden (in de vorm van "vangweefsel"). Het spinsel kan tot drie maal zijn lengte uitgerekt worden zonder te scheuren, is licht, watervast, en heeft een hoog wateropnemend vermogen. Het is resistent tegen bacteriën, maar biologisch afbreekbaar.

In sommige biotopen schat men dichtheden op die van meer dan een miljoen spinnen per hectare, die ca. 50 ton buit per jaar maken, wat meer dan een miljard prooidieren is. Ze vergifigen niet ons water, niet onze lucht, ze bouwen geen bommen en ze voeren geen oorlog. Ze waren al lang voor wij op deze aarde, de oudste fossielen zijn 400 miljoen jaar oud, dus nog ouder dan de dinosauriërs en ze leveren een grote bijdrage aan evenwicht in de natuur.

Spinnenfobie is niet natuurlijk. Er zijn veel culturen waar de spin een heilig dier is (of gegeten wordt). Wie bang is voor spinnen moet zich misschien alleen maar beter over deze dieren laten informeren. En is vanaf dan alleen nog maar gefascineerd door deze achtbeners.