

INHOUD

ÉÉN WERELD VAN WEBBEN	4
Waarom bouwen spinnen een web?	
WIELWEB	6
Elastische spiraal	
STABILIMENTUM	8
Webdecoraties	
KAARDEWEB	10
Geniepig gevaarlijk	
WATERWEB	12
Vislijnen	
NETWEB	14
Prooigrijper	
GALGWEB	16
Slimme stropdraden	
TRECHTERWEB	18
Een plek voor een hinderlaag	
LADDERWEB	20
De angst van nachtvlinders	
GOUDEN WEB	22
Kleurrijke camouflage	
MATWEB	24
Dodelijke hangmat	

VALLUIKWEB	26
Verborgen hol in het zand	
TENTWEB	28
Veilig verstoppt	
KOLONIEWEB	30
Supergrote val	
LAMPENKAPWEB	32
Uit de spotlights	
WEBBOUWERS	34
Hoe bouwt een spin een web?	
ACHT LANGE POTEN	36
Wat maakt een spin een spin?	
STERKER DAN STAAL	38
Hoe wordt spinsel gemaakt?	
SPINDRADEN	40
Verschillende soorten spinsel	
SPOT DE SPIN	42
Spinnengids	
WOORDENLIJST	46
REGISTER	46
BRONNEN	47

EEN WERELD VAN WEBBEN

WAAROM BOUWEN SPINNEN EEN WEB?

Veel mensen denken dat het web van een spin zijn huis is. Maar een spinnenweb is een superslimme constructie om prooien mee te vangen. Spinnenwebben zijn vaak erg mooi. Ze zijn ook rekbaar en sterk, en zo gebouwd dat insecten er niet uit kunnen ontsnappen.

SPINNEN ZIJN ONZE VRIENDEN

Spinnen eten per jaar wel 800 miljoen ton insecten. Zonder spinnen en hun webben zouden insecten de wereld domineren. Insecten houden van hetzelfde eten als wij, en als ze niet worden opgegeten, zouden ze hele oogsten van tarwe en groenten kunnen verwoesten. Zonder spinnen zouden mensen geen voedsel meer hebben.



BIJ

MUG

HUISVLIEG

WESP

HUISMOT

SPRINKHAAN

ZILVERVISJES

PISSEBED

TAPIJTKEVER

Elk web heeft een unieke structuur en vertelt iets over de spin die het heeft gemaakt. In dit boek lees je over dertien verschillende soorten webben en spinnen. Je leert hoe en waarom elk web is gebouwd. En hopelijk ontdek je ook dat niet alle spinnen zo eng zijn als ze eruitzien!

WAT ETEN SPINNEN?

De meeste spinnen eten insecten, maar niet allemaal dezelfde. Het hangt ervan af hoe groot de spin is en of hij giftig is of niet.



WIELWEB

ELASTISCHE SPIRAAL

Het is vroeg in de ochtend. De mist die gisteravond op een veld in de Cotswolds, in Engeland, is neergedaald, trekt langzaam op. De dauwdruppels hangen zwaar aan de webben van de vorige dag. De kleine *Araniella cucurbitina*, of gewone komkommerspin, staat voor een uitdaging: hoe kan hij met zijn slechte zicht en zonder vleugels de vliegende en springende insecten vangen die zijn prooi vormen?

Door miljoenen jaren van evolutie weet de komkommerspin wat hij moet doen. Een cirkelvormig web bouwen dat verticaal in de lucht hangt, precies in de vliegroute van insecten. Hij bouwt een rond vangnet van spinsel (ook wel spindraad of spinrag genoemd) dat zowel kleverig als elastisch is. Het web is zo rekbaar dat het niet breekt als er een insect tegenaan botst en kan meer dan 250 insecten per dag opvangen. Door zijn uitstekende bouwvaardigheden is onze kleine wielwebspin altijd verzekerd van voedsel.

WEBREPARATIES

Wielwebben zijn sterk, maar ook kwetsbaar. De druppeltjes kleefstof op de spiraalvormige draden kunnen door een flinke regenbui minder plakkerig worden. Als de webben in de wind flapperen, raken ze ook beschadigd. Sommige spinnen repareren hun webben, maar veel wielwebspinnen maken elke dag een nieuw web door de spindraden op te eten en zo het eiwit te recyclen.

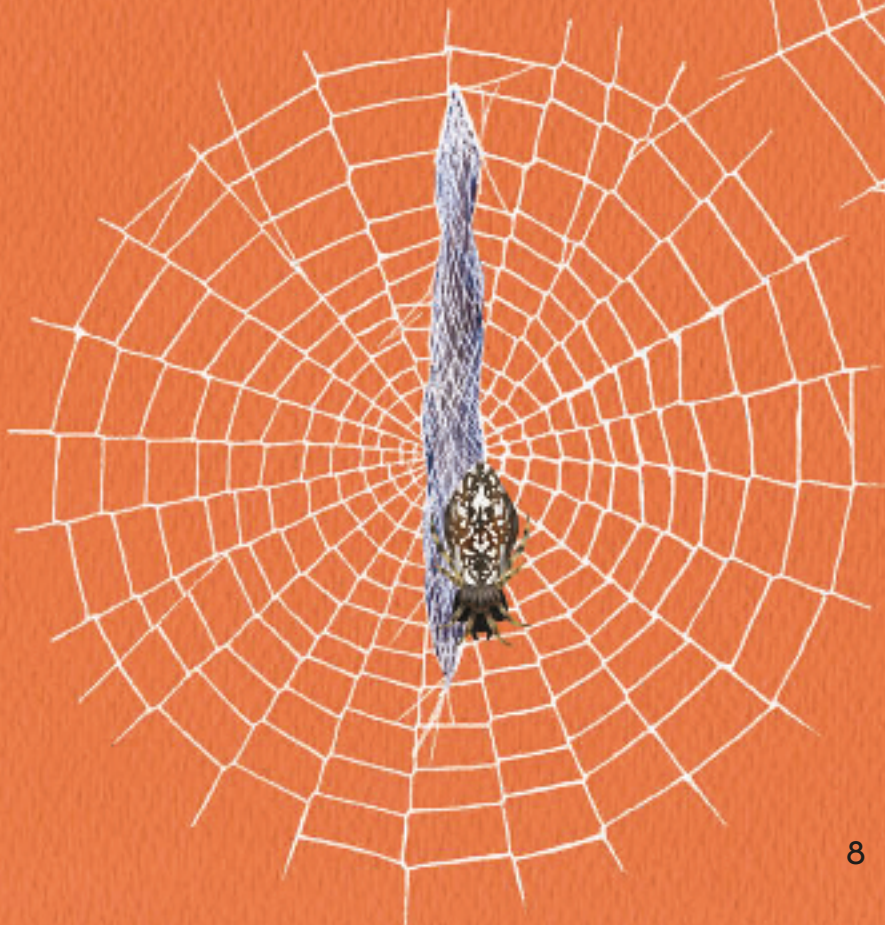
STABILIMENTUM

WEBDECORATIES

Tot nu toe kennen we meer dan 4000 soorten wielweb-spinnen. Hoewel al deze soorten een vergelijkbare webvorm bouwen, doen ze speciale aanpassingen voor het vangen van hun favoriete prooi. Wielwebspinnen versieren hun web ook. Zo'n webdecoratie is gemaakt van droog spinsel en noem je een stabilimentum (meervoud: stabilimenta). Hier zijn allerlei vormen van. Waarom spinnen een stabilimentum maken? Daarover bestaan verschillende ideeën. Het is wel bewezen dat sommige versieringen het web aantrekkelijker maken voor insecten, wat meer voedsel voor de spin betekent.

VERBODEN TOEGANG

Dit kruisvormige stabilimentum, gemaakt door de *Argiope versicolor*, ziet eruit als een stopteken, maar het is eerder bedoeld om insecten te lokken.



ZIGZAG UIT ZICHT

De *Argiope chloreis* weeft een schijfvormig zigzagpatroon in zijn web. Als de spin daarop zit, zie je hem nog maar vaag, waardoor hij gecamoufleerd is voor roofdieren, zoals hongerige vogels die overvliegen.



ALLEMAAL AFVAL

De *Cyclosa turbinata* versiert zijn web met pantsers van dode insecten, de eigen afgeworpen huid en plantendelen. Het bolvormige lijf van de spin is goed gecamoufleerd tegen de achtergrond van al dat afval.



KAARDEWEB

GENIEPIG GEVAARLIJK

Bij een rivier in Christchurch, Nieuw-Zeeland, heeft een *Paramatchia tubicola* zich geïnstalleerd in zijn nieuwe huis. De vorige bewoner was een houtboorder, een nachtvlinder of mot, die het gat in de tak heeft gemaakt. Het is niet bepaald groot, maar perfect voor wat de spin in gedachten heeft: een wollig web dat ongevaarlijk lijkt.

Eerst bekleedt de spin de opening van het gat met spinsel, waarna hij een slordig web bouwt dat in een zigzagpatroon naar buiten loopt. Nu hoeft de spin alleen nog maar te wachten vanuit zijn nieuwe onderkomen. Al gauw begint het web te trillen – een signaal dat er iets aankomt. De spin snelt naar buiten in de hoop op een lekker hapje. Vals alarm. Hij wurmt zich terug in het gat, met zijn achterlijf eerst, en wacht op een volgend teken van beweging.

Het web dat de *Paramatchia tubicola* heeft geweven is niet kleverig zoals lijm. Het heeft een kenmerkende wollige textuur. Op het bovenste deel van zijn achterpoten zit een soort kam van stijve haartjes. Dit zogenoemde calamistrum is aan de ene kant gekarteld en aan de andere kant glad. Hiermee kan de spin zijn spinsel wollig kammen ('kaarden'), waardoor het als klittenband blijft vastzitten aan het lijf en de poten van insecten. Al snel belandt er een vlieg in het web. Het slachtoffer blijft haken aan de wollige draden; ontsnappen is onmogelijk. Eindelijk kan de spin gaan eten.