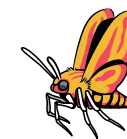
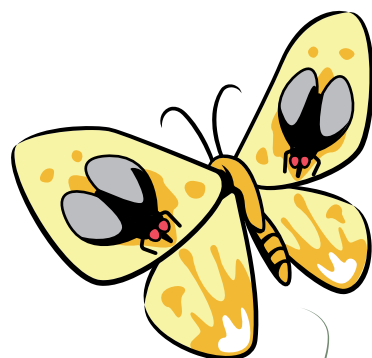


INSECTEN



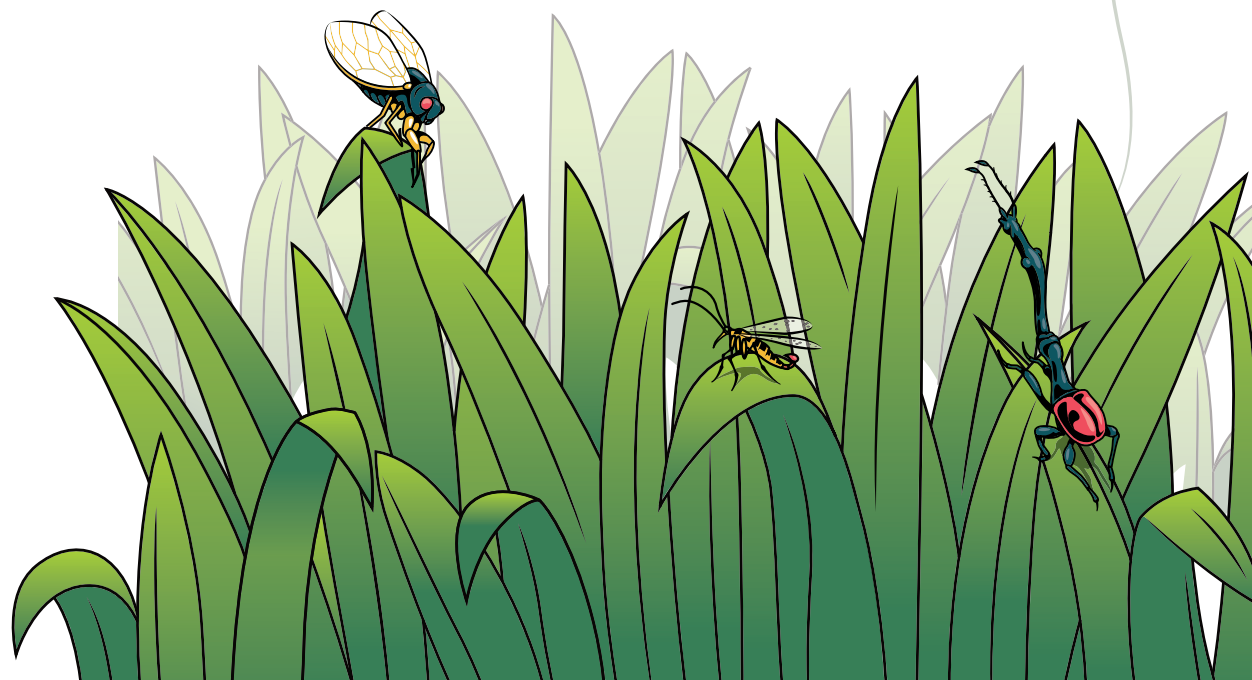
PETER BERX & LIEVEN SCHEIRE



INSECTEN



HET GEFLIPTE LEVEN VAN ZESPOITIGEN
EN ANDERE VREEMDE BEESTEN



INHOUD

	WAAROM INSECTEN	6
DEEL 1	ZOTTE BEESTJES VAN BIJ ONS	9
DEEL 2	ZOTTE BEESTJES VAN OVERAL	37
DEEL 3	INSECTENSAFARI	71
DEEL 4	INSECTEN MET EEN JOB	139
DEEL 5	EEN MIER IS EEN WESP EN EEN HOMMEL IS EEN BIJ	181
DEEL 6	NOG WAT DINGEN OM TE DOEN	207
	LEESLIJST	224
	FOTOVERANTWOORDING	225
	INDEX	228



WAAROM INSECTEN?

JA, WAAROM EIGENLIJK?

Iedereen met onze hobby krijgt de vraag weleens gesteld: ‘Waarom in godsnaam insecten?’ In een wereld met katten, dolfijnen, paarden, panda’s, paradijsvogels, hondenpuppy’s, koala’s en giraffen vinden velen het moeilijk te vatten dat wij net geboeid zijn door pelsloze harde zwarte kriebelbeesten met spookogen, die volgens hen enkel maar steken, bijten, irritant zoemen en in je limonade landen.

Wel, zolang je hun wereld nooit van dichtbij hebt mogen bekijken, kan ik de vraag ‘Waarom insecten?’ best begrijpen. Maar hoe meer je erover bijleert, hoe meer je ontdekt dat dit simpelweg een van de meest intrigerende en gevarieerde dierengroepen is hier op aarde. Een wonderlijk parallel universum, overal om ons heen, waarvan je je langzaam gaat afvragen: hoe heb ik hier mijn hele leven náást gekeken? De uitdrukking ‘er gaat een wereld voor je open’ is er perfect op van toepassing. En dan nog een wereld die zich vlak onder je neus bevindt.

Dus, waarom insecten? Alvast enkele van onze redenen op een rijtje:

- Ze zijn vlakbij. Als je maar naar de juiste beestjes kijkt verandert elke tuin in een safaripark. En dat mag je redelijk letterlijk nemen: er zitten meer insecten in een tuin dan er zoogdieren zijn in de Serengeti, zowel in aantal individuen als in aantal soorten. Als je dus gewoon naar de juiste diergroep begint te kijken, insecten in plaats van zoogdieren, dan hoef je niet meer op het vliegtuig om op safari te gaan, je stapt gewoon de deur uit. Het bos om de hoek is trouwens weer een totaal nieuwe habitat met nóg eens zoveel soorten. En die beek iets verderop nog een.

Als liefhebber van olifanten of tropische vogels moet je jaren sparen om eens op reis te kunnen naar je lievelingsdieren in hun natuurlijke omgeving. Als insectenfan ben je er altijd en overal door omringd.

- Ze zijn overal. Al je hele leven ben je omringd door insecten waar je weinig of niets over wist. Het waren allemaal kleine zwarte beestjes die op elkaar leken. Bijgevolg: eens je wat meer over hen weet wordt de wereld om je heen direct een stuk rijker. Al die zwarte diertjes die je vroeger zag vliegen en kruipen, krijgen plots een soortnaam en behoren tot een bepaalde groep. Er zijn zweefvliegen, metselbijen, microvinders, sluipwespen, roofwantsen, eendagsvliegen... Elk met hun eigenschappen en levensloop. En dat brengt ons bij:
- De insectenwereld zit vol ongelooflijke, verbazingwekkende en bizarre verhalen. Elke soort heeft zijn eigen manier om voedsel te zoeken, te transformeren tot een volwassen dier, te paren en eieren te leggen. En de manieren waarop ze dat doen zijn doordrenkt van drama: diefstal, bedrog, parasitisme, moord, hard labeur en bijzonder vindingrijke seks. Er zijn soorten die elkaars eten stelen, elkaar opeten, hun eieren in levende rupsen van een andere soort leggen, hun jongen laten opvoeden door een andere soort, elkaar verdoven en opsluiten, zich vermommen als elkaar, elkaars hersenen overnemen en controleren... De insectenwereld is horror en porno, daar komt het eigenlijk op neer. Wat er elke dag onder je neus gebeurt, is simpelweg Game of Thrones in het struikgewas.

Dit boek is allesbehalve een algemene gestructureerde introductie in de entomologie. Het is een bloemlezing van onze favoriete verhalen uit de insectenwereld. Er zijn zoveel zotte beesten waar wij over willen vertellen. Als je na dit boek toch zin krijgt om jezelf verder te verdiepen en ontwikkelen als insectenliefhebber, dan vind je hier zeker de nodige aanwijzingen en tips om je op weg te helpen. Voor wie liever met de handen bezig is, staan er ook enkele bouwprojectjes en doe-dingen in dit boek.

Voor we eraan beginnen nog enkele huishoudelijke mededelingen. De teksten in dit boek zijn geschreven door Lieven Scheire, Peter Berx en redacteur Tim Van der Mensbrugghe. Waar de ik-vorm wordt gebruikt is Lieven aan het woord.

Waar mogelijk vermelden we de wetenschappelijke Latijnse naam van diertjes die we bespreken. Dat doen we niet uit recreatieve pedanterie, maar omdat het de enige manier is om een soort ondubbelzinnig te benoemen. De Nederlandse roepnaam wordt soms gedeeld door verschillende soorten, of wordt voor verschillende dieren gebruikt in andere delen van ons taalgebied.

Ook belangrijk: we beperken ons niet strikt tot de biologische klasse van de insecten. Er komen in dit boek onder meer ook spinnen, mijten, pissebedden en waterberen aan bod. Dit zijn geen insecten, maar ze delen dezelfde habitat, dus van ons mogen ze ook meespelen.

En dan nu: op weg!

DEEL 1

ZOTTE BEESTJES VAN BIJ ONS



GENTIAANBLAUWTJE

PHENGARIS ALCON

Stel, je wandelt wat rond in je tuin of in je straat, en er fladdert een mooi blauw vlindertje voorbij. Misschien is het wel een gentiaanblauwtje. In dat geval heeft dat beestje al een bewogen leven achter de rug in een pleeggezin. Deze vlinder is namelijk grootgebracht in een mierennest.

Dat gaat als volgt. Mama vlinder heeft oorspronkelijk haar eitjes afgezet op de klokjesgentiaan, een zeldzame mooie plant met paarse bloemen. De meeste vlinders zijn heel kieskeurig over waar ze hun eitjes afzetten, omdat hun rupsen maar één plant of plantensoort kunnen eten. Dagpauwogen leggen enkel op brandnetel, sint-jakobsvlinders op jakobskruid, koolwitjes op verschillende soorten kool en eikenprocessierupsen op eik. Dit heet de 'waardplant' van de soort en is erg belangrijk in de insectenkunde.

Maar de rupsen van het gentiaanblauwtje lusten dus enkel klokjesgentiaan. Daarmee vreten ze zich lekker vol, tot aan hun eerste vervelling. En terwijl de meeste rupsen dan normaal verder eten van dezelfde plant, kiest deze soort voor een andere strategie: ze laat zich op de grond vallen en begint plots heel erg te ruiken naar hulpeloze mierenlarve...

De insectenwereld is een geurenwereld. Via geuren wordt bepaald wie vriend is en wie vijand, wie voedsel is en wie gevaar. De mannetjes vinden de vrouwtjes via geur, vaak tot kilometers ver. Geur is de belangrijkste taal van de insecten. Daarvan maakt de rups van het gentiaanblauwtje dus handig gebruik: ze ligt gezellig in het gras naar mierenlarve te ruiken. Als daar even later een mier langsloopt, dan denkt die: Hemeltjelief! Wie heeft dat kind hier moederziel alleen achtergelaten in het gras?! Ik neem het snel mee naar het nest, om het te verzorgen bij onze andere larven.



Gentiaanblauwtje

Zo gezegd, zo gedaan, en even later ligt de rups lekker lui tussen de mierenlarven, waar ze gevoed en verzorgd wordt door de werksters van het nest. Ja, door gewoon naar de juiste baby te stinken kom je al een heel eind in het insectenrijk. Een dankbare gast is deze vondeling trouwens niet: tussen de maaltijden door vreet hij ook al eens een mierenlarve op als tussendoortje.

Verder imiteert hij het geluid van de mierenkoningin, waardoor hij de allerbeste verzorging krijgt. Dat duurt allemaal tot hij verpopt.

Na een tijd komt hij als vlinder uit de pop, en moet hij heel snel het nest uit. Een vlinder die net ontpopt is, heeft vochtige opgerolde vleugels, en die moeten opgepompt worden voor ze uitharden. Gebeurt dat niet snel genoeg, dan zit er een onherstelbare kreuk of krul in en zal hij niet kunnen vliegen. In het nest is daar niet genoeg plek voor, dus sprint de vlinder naar buiten en ontrolt zijn vleugels. Daarna stijgt hij op en fladdert door de wereld en misschien wel door je tuin. Buiten het feit dat je in zo'n mierenest erg goed verzorgd wordt heeft dit onderkomen nog een groot voordeel: je bent er veilig voor roofdieren en parasieten. Het nest wordt goed bewaakt door soldaatmieren, en wie niet de juiste geur heeft komt er niet in.

Maar helaas, in de insectenwereld is er altijd wel iemand die nog sluw en meedogenlozer is dan jij. Terwijl je zelf volop op iemand zit te parasiteren, word je stilletjes beslopen door een ander die jou te grazen wil nemen. Zo is er een sluipwesp die het specifiek gemunt heeft op het gentiaanblauwtje. *Ichneumon eumerus* is haar naam, en ze heeft een uitgekookt plannetje om haar prooi te bereiken.

Sluipwespen zijn familie van de gekendere papierwespen of limonade-wespen die ons 's zomers komen pesten op het terras, maar ze zien er wat anders uit. De meeste zijn gewoon zwart in plaats van zwart en geel, ze zijn een stuk slanker, en de soorten variëren in grootte van twee tienden van een millimeter tot enkele centimeters groot. Verder leven ze niet in groep zoals de papierwespen, maar alleen. Ze zijn het gemakkelijkst te herkennen aan hun typische legboor: de vrouwtjes hebben een lang dun buisje achter aan hun lichaam waarmee ze hun eieren in een prooi kunnen prikken.



Sluipwesp (*Ephialtes manifestator*) met lange legboor

Dat is immers de strategie van de sluipwesp: ze legt haar eieren in andere insecten, meestal rupsen of andere larven. Eens die eitjes uitkomen vreten die de prooi levend op van binnenuit. Meestal slagen ze erin om de vitale organen te ontwijken en te sparen voor het laatste, zodat hun slachtoffer langer levend en vers blijft.

Bij sommige soorten is de legboor langer dan de rest van het lichaam, soms tot enkele centimeters lang. Dit zijn meestal soorten die hun eitjes leggen in rupsen die in hout leven. Ze moeten dan eerst nog door een laagje hout boren voor ze hun prooi kunnen prikken.

De lange legboor wordt vaak aanzien voor een angel, waardoor mensen nogal paniekerig kunnen reageren op een voorbijvliegende sluipwesp. Maar wees gerust, ze kunnen er geen mensen mee steken. Meer zelfs: de angel is bij andere soorten waarschijnlijk evolutionair ontstaan uit een legboor

die toch geen nut meer had: vrouwelijke werksters in bijen- en wespen-nesten hoeven geen eitjes te leggen. Ze hadden wel nog een legboor, en die is evolutionair langzaam hervormd tot een aanvalswapen: de angel. De mannetjes hebben geen angel en kunnen dus niet steken.

Goed, terug naar onze vriend de *Ichneumon eumerus*. Zoals vlinders vaak één specifieke waardplant hebben, hebben sluipwespen meestal één specifieke prooi-soort waar ze hun eitjes in leggen. Voor de *Ichneumon eumerus* is dat dus de rups van het gentiaanblauwtje. Een lastige keuze, want die bevindt zich in een mierennest. Als de sluipwesp een mierennest gevonden heeft, moet ze dus naar binnen. Dat is moeilijk, want mieren zijn niet zo tuk op bezoek. Alles wat niet de juiste geur heeft wordt aangevallen. Zodra de wachters een indringer spotten, verspreiden ze een alarmferomoon dat het hele nest in een staat van verdediging brengt. Feromonen zijn geurstoffen die dieren verspreiden om een bepaalde boodschap over te brengen naar hun soortgenoten. De andere mieren in het nest die dit alarmferomoon ruiken worden agressief en klaar om aan te vallen. Alleen is er nog iemand die deze specifieke alarmgeur kan maken: onze sluipwesp, de *Ichneumon eumerus*. Zodra zij een nest binnendringt, spuit zij daar alles en iedereen vol met haar eigen nagemaakte mierenalarmstof. Het hele nest wordt gek van paniek en agressie, met als gevolg dat de mieren als bezetenen met elkaar beginnen te knokken, een beetje zoals de legendarische saloonge-vechten uit de strips van 'Lucky Luke'.

Van die complete chaos maakt de sluipwesp gebruik om gezwind naar de gentiaanrups te kruipen, daar met haar legboor een ei in te prikken, en zich vervolgens uit de voeten te maken voor de mieren weer bij hun zinnen komen. De parasiet is zelf geparasiteerd: wanneer het eitje van de sluipwesp uitkomt, vreet de larve de gentiaanrups van binnenuit op. Daarna verpopt ze en komt er een sluipwesp tevoorschijn, die zich naar buiten haast. Dit keer wordt ze niet aangevallen, want ze ruikt nu helemaal naar het nest waar ze al zo lang zit. De mieren zullen zelfs nog een hele tijd de lege pop-huid blijven schoonmaken en verzorgen omdat hij zo vertrouwd ruikt.