



Een jaar vol ontdekkingen

365 grootse verhalen
over kleine beestjes

Petra Vijncke

Met illustraties van

Christophe
Istace



Een jaar vol ontdekkingen

365 grootse verhalen
over kleine beestjes

ACADEMIA
PRESS

Voor Sabine

Ik blijf verwonderd.

Elke dag.

Beloofd.

Inhoud

Voorwoord	7
Natuurpunt: samen voor meer insecten	11
Januari	14
Februari	46
Maart	76
April	108
Mei	140
Juni	172
Juli	204
Augustus	236
September	268
Oktober	300
November	332
December	364
 Dankwoord	 397
Wetenschappelijke soortnamen	399
Bronnen	405



Voorwoord

Goed zo. Dat je dit boek vastnam en de eerste bladzijde opensloeg of de achterflap las, tovert een glimlach op ons gezicht. Het betekent namelijk dat je geïnteresseerd bent in insecten, spinnen, duizendpoten, slakken en andere kleine kriebelbeestjes. Al dat kleine grut kan je aandacht goed gebruiken, want het gaat er eigenlijk niet zo goed mee. Misschien herinner je je nog hoe de voorruit van je auto vroeger bedekt was met honderden insectenlijkjes. Een hoop gele kleverige smurrie bleef achter, die je vervolgens vloekend en goed boenend moest zien te verwijderen...

We zouden willen dat die smurrie er nog was. Onze voorruit is nu akelig net. Hier en daar kleeft een dode vlieg of mug tegen de bumper, maar dat is niks meer vergeleken met de aantallen die in onze kindertijd de autoruiten 'versierden'. Onderzoeken bevestigen ook formeel de achteruitgang van insecten, in onze contreien en wereldwijd. Niet alleen de aantallen gaan achteruit, maar ook de soortenrijkdom. Als je wilt weten hoe dat komt, kun je *Vuurvlieg*, *mier* en *vlinder* lezen, het vorige boek.

Dit boek heeft echter een andere taak: we willen je meenemen op reis en je elke dag van het jaar, van 1 januari tot en met 31 december, verwonderen over de bijzondere leefwereld van kleine diertjes. In de berm, op netels, rond bomen en onder de grond speelt zich een wereld af die je niet voor mogelijk houdt. Er wordt vermoord, er zijn kannibalen, er wordt vals gespeeld en er zijn slimmeriken onder de ongewervelden die alles en iedereen weten te omzeilen.

Heel wat mensen hoor je weleens zeggen: 'Maar in de winter zijn er toch geen insecten of spinnen te vinden?' Fout, ze zijn er wel! Je moet alleen weten waar je kunt gaan zoeken. Als tekenaar en schrijver van dit boek hebben we een jaar lang alle kleine diertjes die ons pad kruisten genoteerd, getekend en gefotografeerd. Zelfs tijdens de koude en donkere wintermaanden hielden we een dagboek met waarnemingen bij. We legden onze lijstjes bij elkaar en vergeleken onze resultaten met de databank van Waarnemingen, om te controleren of onze eigen vaststellingen niet eerder toevallig waren.

Het resultaat van een jaar lang kijken en zoeken is een boek met 365 verhalen over boeiende kriebelbeestjes. In ons huis, in onze tuin, in berm en even in het buitenland, aan zee, bij onze schoonouders, op het kerkhof: overal duiden fascinerende diertjes op. We noteerden leuke weetjes over elke soort en maakten er een prachtige tekening bij. Met dit dagboek in de hand kun je zelf op onderzoek uitgaan. Ook jij kunt de 365 hoofdrolspelers van dit boek ontmoeten, zolang je je ogen maar goed de kost geeft.

Als je de inhoudsopgave bekijkt en je bent al wat thuis in de wereld van kleine diertjes, dan frons je misschien de wenkbrauwen bij een aantal keuzes

die we maakten. Dat mag, maar we wilden dit boek zo laagdrempelig mogelijk houden zodat iedereen – ook de beginner – het kan gebruiken. Daarom verwijzen we niet altijd naar een specifieke soort, maar soms naar het genus of de familie van het diertje in kwestie. Soms bespreken we het volwassen dier, soms de larve of nimf die op een totaal ander moment in het jaar voorkomt. Op die manier valt er altijd iets te ontdekken, op elk moment van het jaar en voor elk type lezer.

Natuurlijk is het ene jaar het andere niet. De ene keer is het voorjaar bijzonder warm en droog, het jaar daarna regent het weken onafgebroken en dalen de temperaturen tot op herfstniveau. Dat betekent dat kleine diertjes zich moeten aanpassen: ze kruipen wat later uit het ei, duiken dieper weg onder de grond of zorgen – wanneer het nog kan – voor een extra rondje nageslacht. Onze inhoudsopgave met 365 soorten kun je daarom niet beschouwen als ‘harde’ wetenschap. Een soort kan zeker ook iets vroeger of iets later voorkomen dan wij aangeven.

Oké, genoeg getreuzeld nu. Neem het boek vast en ga op zoek. En vooral: blijf verwonderd. Er zijn zoveel mooie verhalen te sprokkelen over kleine diertjes die – helaas – door heel wat mensen over het hoofd worden gezien.

Petra Vijncke (tekst)

Christophe Istace (tekeningen)

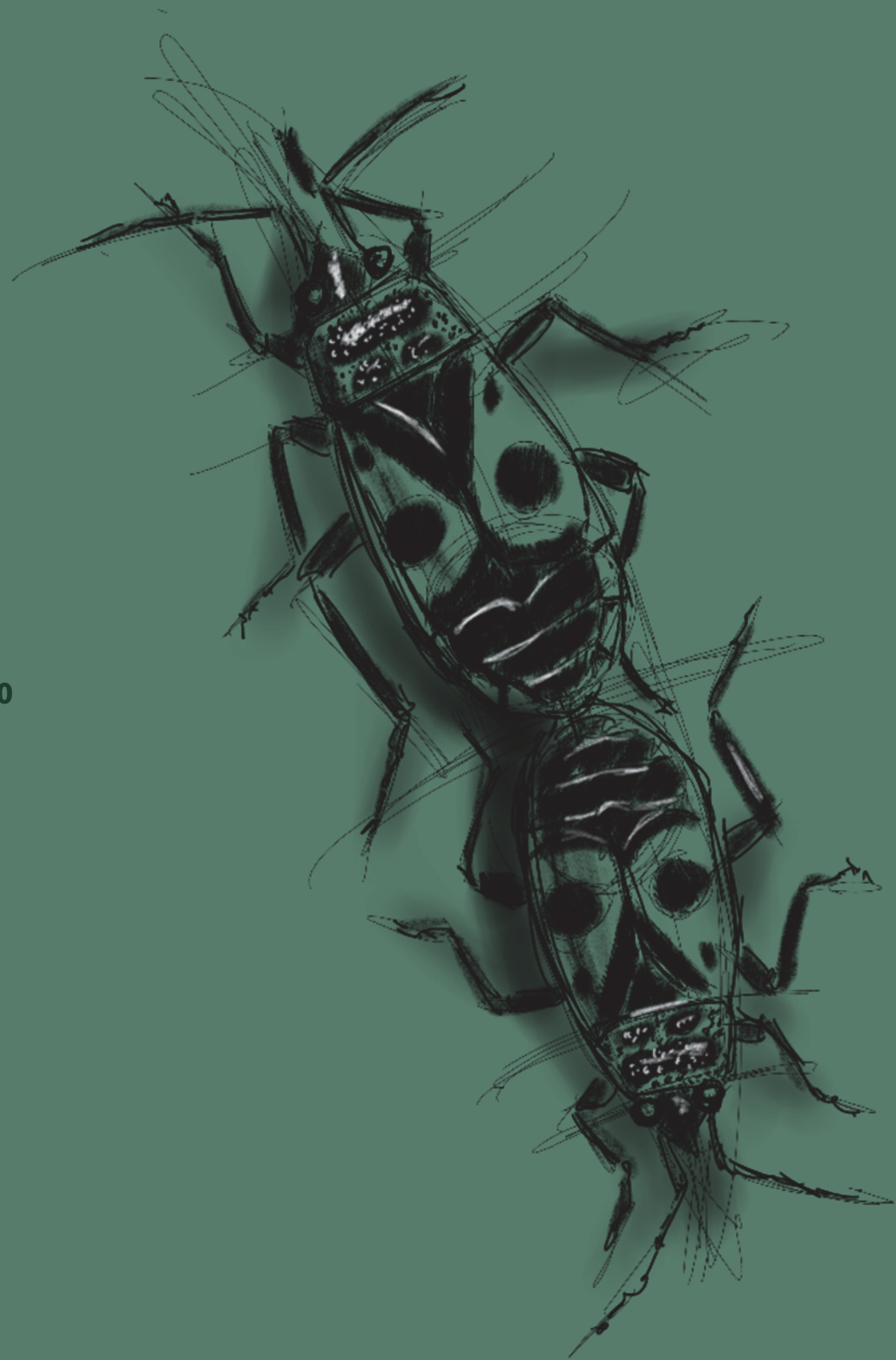
8

Sabine was een van mijn beste vrienden en overtuigd natuurliefhebber. In de zomer van 2024 overleed ze aan kanker, na een moedige strijd van bijna vijf jaar. Op de voorzijde van haar rouwkaartje stond een prachtige foto van klaprozen en twee woorden: ‘Blijf verwonderd’. Ik heb haar beloofd dat ik verwonderd zou blijven. En belofte maakt schuld.

Bientje, ik mis je. Elke dag. Dit boek is er eentje voor jou.

Petra





Natuurpunt: samen voor meer insecten



In de jaren 1980 moest je na een rit met de auto de insecten nog van je voorruit schrobben. Nu al lang niet meer. Op basis van internationale studies en lokaal onderzoek schat Natuurpunt dat we in Vlaanderen op 50 jaar tijd de helft van de insecten zijn kwijtgespeeld. Per jaar verliezen we nog eens een procent. Pesticiden, lichtvervuiling, overmatige stikstofneerslag en klimaatverandering zijn de boosdoeners.

Waarom die achteruitgang een slechte zaak is? Insecten zijn de smeerolie die de motor van onze natuur doet draaien. Ze spelen een hoofdrol in de kringloop van het leven. Ze bestuiven planten, ruimen afval op, zorgen voor een gezonde bodem en zijn voedsel voor veel andere dieren zoals vogels, vleermuizen en amfibieën. Zonder insecten zakt de boel in elkaar.

Wat doet Natuurpunt voor insecten?

- Natuurpunt werkt elke dag aan **meer en betere natuur**. We **verbinden natuurgebieden** zodat insecten zich vlot kunnen verplaatsen. Onze gebieden **beheren** we gericht: we maaien op het juiste moment, laten dood hout liggen, maken open plekken en zorgen tot slot voor nestplaatsen, voedsel en schuilplekken. Waar het kan, **herstellen** we waardevolle biotopen zoals bloemrijke graslanden, heide en veengebieden.

- Ook voor insecten geldt: **meten is weten**. Via www.waarnemingen.be brengen we waarnemingen van natuurliefhebbers samen in één grote databank. Vrijwilligers in **werkgroepen en meetnetten** doen veldwerk en volgen belangrijke soorten nauwgezet op. En met **burgerwetenschap**, van kleine tellingen tot campagnes zoals de Insectenzomer, laten we iedereen mee de natuur beter in kaart brengen.
- Daarnaast zetten we sterk in op **advies en educatie**. We inspireren burgers om tuinen en balkons groener en insectvriendelijker te maken, met tips over ontharding, wateropvang en de juiste planten. Ook **gemeentes en bedrijven** adviseren we over natuurlijke bermen, groendaken, bloemenweides en bijenhôtels. Met cursussen en excursies in heel Vlaanderen groeit de kennis én de zorg voor natuur.
- Tot slot pleiten we voor **meer natuur** via **beleidswerk**. We ijveren voor minder stikstof en een verbod op schadelijke pesticiden, want insecten hebben gezonde bodems, zuiver water en propere lucht nodig. We ijveren voor een betonstop, verdedigen kwetsbare gebieden en dringen aan op een sterk natuurherstelplan, met sterke wetten en voldoende middelen in Vlaanderen en Europa.

Wat kan jij doen voor insecten?

- Breng de insecten in Vlaanderen mee in kaart met ObsIdentify. Deze app vertelt je in één klik welke kever, bij of vlinder je hebt gespot. Jouw waarnemingen helpen de natuurwetenschap.
- Maak je tuin insectvriendelijk. Kies voor inheemse planten en zaden, hang een insectenhôtel op en laat je gras wat langer staan. Vermijd pesticiden.
- Word lid van Natuurpunt. Zo draag je bij aan meer natuur en een betere leefomgeving voor onze insecten.

www.natuurpunt.be

Natuurpunt is een vrijwilligersorganisatie die zich inzet voor de natuur in je buurt. Met de steun van 125.000 gezinnen die lid zijn, zorgen 36.000 vrijwilligers voor 700 natuurgebieden in Vlaanderen en Brussel, onderhouden ze 3500 km wandelpaden en organiseren ze jaarlijks 5.000 activiteiten.



Januari

dapper klein grut in donkere dagen



De wind giert door de schoorsteen en 's morgens moet ik het ijs van mijn voorruit krabben voor ik naar het werk vertrek. Mijn handschoenen zijn onmisbaar, net als mijn heerlijk warme winterschoenen. Insecten en andere kleine kriebelbeestjes zitten in deze tijd van het jaar goed ingeduffeld tot de winter voorbij is. Sommige zoeken beschutting onder schors of tussen bladeren, andere verkiezen de warmte in of rond ons huis. Voor de meeste soorten is het nu gewoon wachten tot kou en donker plaatsmaken voor licht en zon.

Ik heb misschien toch iets te stevig gefeest gisteravond, tijdens de nacht van oud naar nieuw. Met kleine oogjes loop ik de woonkamer binnen en nog voor ik goed en wel de puinhoop van het feestje van gisteren kan bekijken, schiet iets voor me uit. Een bladpootrandwants!

In de zomer leven bladpootrandwantsen van zaden van dennen, sparren en andere naaldbomen, maar in het najaar zoeken de diertjes een warm plekje op om te overwinteren, zoals onze woonkamer. Ze beschikken over een lokstof die soortgenoten aantrekt en waarmee ze elkaar laten weten dat ze een gunstige overwinteringsplek hebben gevonden.

Bladpootrandwantsen komen eigenlijk uit Noord- en Midden-Amerika, maar werden in 1999 voor het eerst gesignaleerd in Italië. Hoe ze meegereisd zijn, weet niemand echt zeker. Maar vanuit het zuiden van Europa hebben de diertjes zich op hele korte tijd verspreid over een groot deel van Europa. Ook in Vlaanderen en Nederland komen ze ondertussen heel veel voor. Het is misschien wel de meest waargenomen wantsensoort, al kan dat ook met het bijzondere uiterlijk te maken hebben. Een bladpootrandwants is tot 2 centimeter groot en fraai gekleurd. Vind je deze soort in huis? Kijk dan vooral goed naar de mooie tekening op de rug en de mooi gevormde achterpoten. Je kunt het diertje makkelijk opnemen om te bekijken. Bladpootrandwantsen bijten niet, want ze hebben een onschuldige zuignuit waarmee ze sappen opzuigen. In het voorjaar vertrekken de diertjes vanzelf uit je huis en zoeken ze weer de vrije natuur op.

De bladpootrandwants lijkt een beetje op de *kissing bug*, de wants die de ziekte van Chagas kan overbrengen. De ziekte kan op lange termijn tot hartproblemen leiden, maar komt voorlopig vooral in Zuid-Amerika voor. Elk jaar komen er meldingen binnen van mensen die denken dat ze een *kissing bug* hebben aangetroffen in Vlaanderen of Nederland. Gelukkig blijkt het dan altijd te gaan om deze ongevaarlijke inbreker: de bladpootrandwants.

Ik ruim wat spullen van ons oudejaarsavondfeest op in de garage wanneer ik plots, verstopt in een donker hoekje, een dagpauwoog zie hangen. Deze vlinders slapen met hun vleugels dichtgeklapt, waardoor je alleen de onderkant ziet. Zo vallen ze op de donkere, koele plekken waar ze overwinteren nauwelijks op.

Dagpauwogen behoren tot de familie van de schoenlappers. Die danken hun naam aan het feit dat de dichtgeklapte vleugels wat lijken op schoenen die hersteld zijn met diverse stukjes leer. Alle insecten hebben zes poten, maar wanneer je een vlinder van de schoenlappersfamilie bekijkt, lijkt het alsof er maar vier poten zijn. De vlinder heeft wel degelijk zes poten, maar gebruikt enkel de vier achterste om te lopen of te kruipen. De voorste twee poten zijn poetspoten waarmee vrouwtjes planten aftasten, bijvoorbeeld om te bepalen of ze goed genoeg zijn om eitjes erop af te zetten.

Een dagpauwoog in diapauze (zo heet de winterrust bij insecten) laat je beter zitten. Haal de vlinder zeker niet in huis, want wanneer hij wakker wordt door de hogere temperaturen, kost dat energie en moet hij eten. Maar omdat er in de winter geen bloemen of planten zijn die nectar leveren, is de ontwaakte vlinder ten dode opgeschreven.

Wordt een dagpauwoog licht verstoord tijdens het overwinteren, dan zal hij eerst klappen met zijn vleugels. Daardoor is de felle bovenzijde te zien, met de twee grote ogen die doen denken, aan, de ogen op een pauwenstaart. Helaas werkt die truc niet in het donker en daarom heeft een dagpauwoog nog iets anders in petto: hij heeft een structuur op zijn vleugels waarmee hij sissende geluiden kan maken. Die geluiden zijn zo hard dat je ze zelfs met mensenoren kunt horen. Kortom, dagpauwogen halen alles uit de kast om rustig te kunnen overwinteren en vijanden op een afstand te houden. Op zonnige voorjaarsdagen

in februari komen de eerste exemplaren weer naar buiten, uitgerust na hun lange diapauze en klaar voor de voortplanting.

16





Ik heb nog een paar dagen vakantie voor ik terug aan het werk moet en trek eropuit naar het Grenspark Kalmthoutse Heide. Hier zag ik een tijd geleden jonge biologen op handen en knieën zoeken naar sneeuwvlooiën.

Sneeuwvlooiën – ook wel sneeuwspringers genoemd – zijn rare snuiters: terwijl de meeste insecten een broertje dood hebben aan kou, komen sneeuwspringers tot leven bij winterse temperaturen. Je vindt ze vooral in stuifduingebieden waar korstmossen en ruig haarmos tussen het kale zand groeien. De diertjes zijn amper 4 millimeter groot, maar tijdens een winterwandeling in de stuifduinen zie je ze soms wegspringen voor je voeten. Ze kunnen sprongen maken tot 20 centimeter ver. Op die manier kunnen ze indien nodig stukjes sneeuw oversteken. Tijdens de zomermaanden zitten de larven knus onder de grond waar ze zich tegoed doen aan de wortels van mossen, maar in de wintermaanden planten de volwassen dieren zich voort. Ook dat gebeurt een beetje ‘anders’: bij de meeste insecten neemt het mannetje voor de paring plaats op de rug van het vrouwtje. Bij een sneeuwvlo is het net andersom: het vrouwtje zit boven op het mannetje en hij houdt haar vast met kleine, naar boven stekende vleugelstompjes. Met die stompjes kan het mannetje niet langer vliegen, maar om het vrouwtje op haar plaats te houden tijdens de paring werken ze prima.

Wil je ook dit bijzondere insect zien? Ga dan in de wintermaanden zoeken op plekken waar kaal zand afgewisseld wordt met mossen en korstmossen. Op de site van www.waarnemingen.be (een platform waar data over wilde dieren, planten en paddenstoelen wordt verzameld) kun je zien waar het diertje eerder gespot werd. Trek zeker een dikke jas aan, want zodra het warmer dan 7 graden Celsius wordt, laten sneeuwspringers zich niet meer zien.

Heel wat insecten proberen te ontsnappen aan de winterse kou door zich te verschuilen in kieren, spleten of in ruimtes binnenshuis. Dat geldt ook voor Aziatische lieveheersbeestjes; kevertjes met veel of weinig stippen en met heel diverse kleurpatronen.

De naam verraaft het al: een Aziatisch lieveheersbeestje is een uitheemse soort. Deze kevertjes werden vanuit Azië ingevoerd als plaagbestrijders tegen bladluizen. Bladluizen zuigen namelijk plantensappen op en kunnen daardoor aanzienlijke schade veroorzaken aan gewassen. Bovendien scheiden bladluizen honingdauw af, een soort kleverige stof die uit de bomen valt en geparkeerde auto's verandert in plakkerige blikken dozen. Kortom, bladluizen zijn niet door iedereen zo geliefd. Daarom werden in de vroege jaren 1990 Aziatische lieveheersbeestjes in Europa geïmporteerd. Het idee leek prima: deze Aziatische rovertjes zouden de strijd aangaan met bladluizen en ons van talrijke problemen verlossen. Dat bleek later echter niet zo een goede zet. De kevertjes zijn namelijk bijzonder roofzuchtig en eten ook (eitjes van) onze inheemse lieveheersbeestjes en vlinders op.

Aziatische lieveheersbeestjes kun je herkennen aan de zwarte en M-vormige tekening op het halsschild. Er zijn nog wel wat andere soorten die dat kenmerk ook hebben, maar die hebben dan weer niet het 'deukje' dat Aziatische familieleden aan de achterkant van hun dekschild hebben. Zie je dus een M op het halsschild en een deukje op de dekschilden achteraan? Dan heb je zeker een Aziatisch lieveheersbeestje gevonden.

Om deze overwinteraar te vinden, hoef je trouwens niet veel moeite te doen. Tijdens de koudere maanden tref je vaak grotere clusters aan en in de zomer zitten de diertjes op struiken en planten, waar ze loeren naar lekkers.





Er zweeft een mug in onze woonkamer en ze danst van tijd tot tijd voor ons tv-scherf. ‘Muggen in de winter? Dat kan toch niet?’ vraagt mijn man, terwijl hij met zijn hand de ongewenste gast probeert weg te wuiven. Toch wel, er bestaan namelijk ook wintermuggen. Terwijl de meeste muggensoorten bij temperaturen onder 12 graden Celsius inactief worden, sterven of in een soort ‘winterrust’ (diapauze) gaan, kunnen wintermuggen wel nog vliegen. Het goede nieuws is echter dat ze niet kunnen steken. De term ‘wintermuggen’ is een verzamelnaam voor een heleboel soorten. Wat al deze mugjes gemeen hebben, is dat ze meestal vrij onopvallend gekleurd zijn: bruin, grijs en vaal. Ze lijken wat op langpootmugges, maar hebben kortere poten.

Wintermuggen zijn taaie diertjes. Ze kunnen (over)leven op de poolcirkel en in het hooggebergte. Bij koude temperaturen verlagen ze het watervolume in hun lichaam en voegen ze een soort antivriesmiddel toe. Hierdoor vriezen de mugjes niet dood wanneer de temperatuur diep onder nul duikt. Maar zodra het iets warmer wordt, worden wintermuggen actief en vliegen ze rond. Dat kan zelfs al bij een heel flauw zonnetje of bij een lichte verhoging van de temperatuur. En heb je tuinverlichting? Dan is de kans groot dat je de diertjes ook daar aantreft, want ze komen graag af op kunstlicht.

Misschien zag je in de wintermaanden al eens een zwerm mugjes voor je uit dansen, op ooghoogte. Een dansende groep wintermuggen is erg opvallend omdat het lijkt alsof de diertjes bewegen in wolkjes. Ze schieten pijlsnel naar boven en vallen daarna terug. Ondertussen doet het zonlicht hun vleugels schitteren. Met al die dansmoves hopen de mannetjes de aandacht te trekken van paringsbereide vrouwtjes, die zich veilig verstopt hebben tussen de planten.

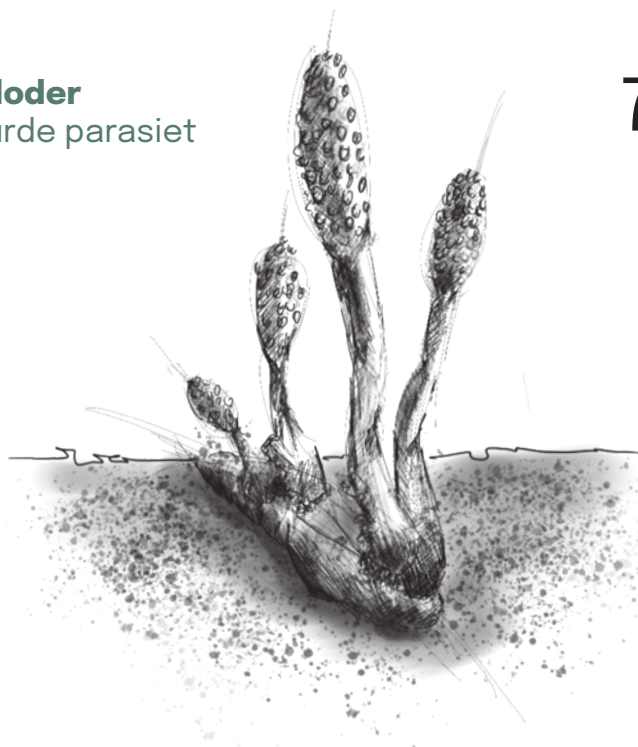
Terwijl ik 's nachts slaperig het licht in de badkamer aanknip, zie ik iets rondrennen in de badkuip. Het blijkt een zilvervisje te zijn, opgeschrikt door het licht. Het beestje ziet er met zijn zilveren schubben, lange antennes en drie staartaanhangels wat 'prehistorisch' uit. Die vergelijking is nog niet eens zo vergezocht: zilvervisjes zijn inderdaad hele primitieve wezentjes. Ze zijn zo primitief dat ze zelfs nooit vleugels hadden, in tegenstelling tot andere insectensoorten die ooit wel vleugels hadden, maar die verloren na miljoenen jaren evolutie omdat ze die nergens voor nodig bleken te hebben. In veel gevallen bleven dan slechts stompjes over, zoals bij de sneeuwspringers. Maar zilvervisjes hebben nooit vleugels gehad; zij moeten het stellen met poten die hen toelaten om snel te rennen.



20

Dat de diertjes in badkamers voorkomen, mag niet verbazen: ze houden van vochtige en koele omgevingen, zoals de kelder, het toilet, de keuken en de badkamer. Overdag zie je ze bijna nooit; de diertjes houden zich schuil achter plinten, in kieren en soms zelfs onder een mat. Maar zodra het donker wordt, komen de zilvervisjes tevoorschijn en gaan ze op zoek naar behangplaksel, boeken, huidschilfers, haar en huisstofmijt. Alles waar zetmeel of suiker in zit, vinden de diertjes lekker.

Online lees je weleens dat zilvervisjes bacillen en bacteriën kunnen overbrengen vanwege de onhygiënische plaatsen waar ze leven, maar eigenlijk hebben de diertjes vooral een fascinerend uiterlijk en een nog meer fascinerende voortplantingswijze: het mannetje van een zilvervisje 'dropt' namelijk een spermatofoor of een spermapakketje. Door middel van chemische signalen trekt dat pakketje de aandacht van een vrouwelijk zilvervisje. Zij loopt vervolgens over het pakketje en neemt het op. Bij zilvervisjes is er dus geen sprake van een echte paring, maar eerder van een *drop and shop*-voortplanting.



Heel wat insecten overwinteren als volwassen dier op een beschutte plek, maar er zijn ook soorten die overwinteren als ei, als larve of als pop. En hoewel een pop een veilig en hard omhulsel lijkt, vergeten insecten weleens dat er ook gevaar uit onverwachte hoek kan komen. De 'rupsendoder' is zo een gevaar. Dat is niet alleen de naam van een wesp die 's zomers rupsen verlamt en voedert aan haar larven, maar ook van een paddenstoel die in de herfst en winter parasiteert op rupsen die in hun pop overwinteren.

Een rupsendoder herken je aan de bijzondere kleur en vorm: het lijkt wel een klein, feloranje stompje dat uit de grond lijkt te groeien. Als je voorzichtig graaft, dan vind je onder de paddenstoel de pop van een vlinder. De pop dient als voedingsbron voor de rupsendoder en is ten dode opgeschreven. De paddenstoel heeft zijn dodelijke plan goed voorbereid: waarschijnlijk heeft de rups voor de verpopping planten gegeten die besmet waren met sporen van de zwam. De geïnfecteerde rups werd een pop, stierf kort daarna en vormde op die manier een prima gastheer voor de parasiet.

Volgens wetenschappelijke bronnen parasiteren rupsendoders vooral op poppen van nachtvlinders, maar ook poppen van kevers en langpootmuggen zouden in aanmerking komen. Als je deze feloranje zwam zelf ook wilt zien, ga dan vooral zoeken in niet-bemeste graslanden of in loof- en dennenbossen op een voedselarme bodem.

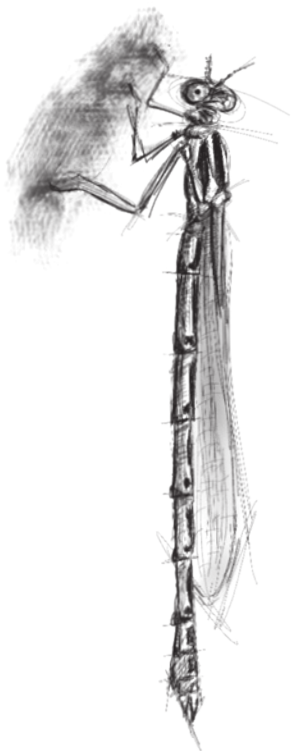
Er schijnt een flauw zonnetje vandaag en ik besluit om de verdorde planten op mijn terras te verwijderen. Zodra ik een bloempot verplaats, schiet een aantal pissebedden verschrikt weg. Ze houden niet van het licht en zoeken zo snel mogelijk weer de duisternis op door onder een andere bloempot te kruipen.

Pissebedden zijn eigenlijk kreeftachtigen die op het land leven. Om te kunnen ademen moeten ze hun 'longen' (een soort kieuwachtige structuren) nat houden. Dat verklaart waarom je de diertjes altijd op vochtige en vaak donkere plekken vindt, zoals onder schors, hout, stenen of bloempotten. Er zijn trouwens best veel soorten pissebedden te onderscheiden. Zo is er de oprolpissebed: die rolt zich bij gevaar of wanneer je hem aanraakt op tot een klein, hard bolletje. Daarnaast zijn er ook soorten met ronkende namen zoals de mierenpissebed, de mospissebed en de kelderpissebed.

Om te groeien moeten alle pissebedden vervellen. Hun harde huid groeit namelijk niet mee naarmate ze ouder en groter worden. De diertjes stropen daarom hun oude, harde huid af tot een nieuwe, zachte huid tevoorschijn komt. Terwijl het nieuwe velletje nog moet uitdrogen en uitharden, zijn pissebedden heel kwetsbaar: rovende bodemdiertjes zoals spinnen of oorwormen kunnen makkelijk hun kaken zetten in de zachte huid. Daarom hebben pissebedden een trucje ontwikkeld: eerst laten ze het achterste deel van hun pantser los en pas wanneer de nieuwe huid daaronder uitgehard en droog is, stropen ze het voorste deel van hun pantser af. Pissebedden spelen dus op veilig door in twee fases te vervellen.

De diertjes kregen hun naam dankzij een bijgeloof: vroeger geloofden mensen dat bedplassen verholpen kon worden met pissebedden. De diertjes werden gedroogd en vermalen en daarna in het bed van een bedplassend kind gestrooid. Pissebedden plassen zelf namelijk niet; de afvalstoffen in hun lichaam verdampen door hun pantser heen.





Het is koud vandaag, maar de lucht is helder en er wordt geen regen verwacht. Ik trek mijn wandelschoenen aan en stap richting de Kalmthoutse Heide, op zoek naar libellen die zich ophouden bij het water. Dacht je dat libellen enkel in de zomer voorkomen? Dan heb je het bij het verkeerde eind, want er zijn twee juffers die als volwassen dier de winter (en zelfs sneeuw) trotseren: de bruine winterjuffer en de noordse winterjuffer. De kans dat je de bruine winterjuffer aantreft is iets groter, al zul je je ogen echt goed de kost moeten geven, want de diertjes zijn prima gecamoufleerd. Doodstil brengt deze juffer de winter door, vaak bedekt met ijskristallen of sneeuw.

Wil je deze soort vinden, ga dan vooral zoeken op beschutte plaatsen in heide en halfopen bossen. Je kunt winterjuffers aantreffen op struiken en in lage vegetatie in de buurt van vennen, plassen of poelen.

Maar waarom zou een volwassen libel in hemelsnaam de winterse kou willen trotseren? Is het niet eenvoudiger of praktischer om in de zomer rond te vliegen? Er zijn wel degelijk voordelen aan overwinteren als volwassen dier. Zo is een bruine winterjuffer sneller klaar om zich in het voorjaar voort te planten. Terwijl andere juffers en echte libellen nog volop moeten ontwikkelen als ei of nimf, zijn de winterjuffers in de vroege lente al toe aan hun volgende zet: ze paren en zetten hun eitjes af in water. Kort daarna komen de eerste nimfen en volwassen dieren tevoorschijn. Door er zo vroeg bij te zijn, is er nog heel veel keuze wat het buffet en het territorium betreft en geven de juffers hun concurrenten het nakijken. Ook hun vijanden zijn vaak zo vroeg op het jaar nog niet te talrijk aanwezig.

Tijdens een wandeling in de Weelkens, een natuurgebied en bosje grenzend aan mijn dorp, zie ik plots rare cirkels op ontschorste delen van een dode dennenboom. De cirkels zijn 3 tot 5 centimeter groot en lijken wel van houten draadjes gemaakt te zijn. Het zijn poppenwiegen, of kunstig gevormde overwinteringsplekken van keverlarven. Omdat het hier over dennenhout gaat, zijn deze cirkels vermoedelijk gemaakt door de larve van een grijze ribbelboktor. Andere soorten ribbelboktorren komen eerder voor op loofhout.

De poppenwiegen zijn bijzonder fraai om te zien en helemaal 'homemade'. De keverlarve heeft ze zelf gefabriceerd door houtvezels uit de schors te knagen en die kunstig te draperen tot een ovale cirkel ontstond. Daarna wordt de cirkelwand bekleed met houtschilfers en zaagsel zodat het wiegje helemaal tochtvrij wordt. Hier, in dit knusse nestje, zal de keverlarve verpoppen en het najaar en de winter doorbrengen. Tegen de tijd dat het buiten lente wordt, is de pop een kever geworden en knaagt het volwassen dier zich een weg naar buiten door de schors.

Vind je graag zelf ook poppenwiegjes? Ga dan vooral zoeken in bossen waar recent afgestorven of stervende naaldbomen staan. De kevers hebben een uitgesproken voorkeur voor sparren en dennen, maar maken soms ook gebruik van bepaalde loofbomen zoals berk of eik. Wanneer een boom al heel lang dood is en het hout daardoor volledig droog is, is de kans klein dat je er poppenwiegjes vindt. Het hout van een boom moet namelijk nog vochtig genoeg zijn om een wiegje te kunnen fabriceren. De larve kan niet door het hout knagen wanneer dat volledig uitgedroogd is.





In de tuin van de buren groeit hondsroos. Wanneer ik de omheining passeer, vallen me vreemde vormen op die ik her en der op de plant zie staan. Ze lijken wat op pruikjes en waren me al opgevallen in het najaar, maar toen waren ze rood of groen van kleur. Nu zien de plukjes er wat vuil en bruin uit, maar ze blijven overeind staan.

Het blijken de woonplaatsen van de larven van de rozenmosgalwesp te zijn, een klein insect uit de familie van de galwespen. In het voorjaar legt het vrouwtje haar eitjes in planten van de rozenfamilie. Samen met de eitjes laat ze ook een soort goedje achter dat ze zelf fabriceert en uit haar klieren haalt. De plant reageert op deze beschadiging door te gaan woekeren: de plantencellen gaan heftig in het verweer en als gevolg ontstaat een vergroeiing (een gal) die er steeds meer gaat uitzien als een ragebol of pruikje. Dat was precies wat het vrouwtje van de rozenmosgalwesp voor ogen had: binnen in de woekering hebben de vele larfjes nu plaats genoeg om te leven en om zich te voeden. De binnenkant van de gal is bekleed met een voedselrijk laagje en onderzoek toonde aan dat de appartementjes ook bijzonder goed geïsoleerd zijn. Zelfs lange periodes van droogte of hitte zouden de larfjes niet deren. Toch loert er gevaar. Zo zijn er sluipwespen die parasiteren op de larfjes of zijn er profiteurs die stiekem in de gal leven en snoepen van de voedselrijke galwand. Bovendien is er ook een bepaalde bacterie (*Wolbachia*) die impact heeft op de voortplanting van de rozenmosgalwesp. Door de bacterie worden enkel vrouwtjes geboren en zijn mannetjes extreem zeldzaam of afwezig.

Wil je deze gallen zelf vinden? Kijk eens naar planten van de rozenfamilie. Vaak ontdek je al snel zo'n opvallend pruikje.

12 januari

Weidehommel
verraden door een lookalike

Er zit een weidehommel op onze tuintafel. Niet voor niets heet deze vroege vlieger *early bumblebee* in het Engels. Met zijn dikke harige jas is een weidehommel beter beschermd tegen de winterse kou dan heel wat andere insecten.

Weidehommels kun je vinden in open landschappen, bloemrijke graslanden, langs bosranden maar zeker ook in tuinen. Als je planten hebt die al heel vroeg in het voorjaar stuifmeel afgeven (zoals wilgen), dan kun je

rekenen op bezoek van weidehommels. De hommels hebben deze planten broodnodig omdat er nog maar weinig andere stuifmeelbronnen voorhanden zijn in deze tijd van het jaar.

De eerste weidehommel die je ziet vliegen, is waarschijnlijk een koningin: een ietwat logge hommel die zoekt naar de perfecte plaats om een kolonie te

starten. Een composthoop, een vogelnest of een hoopje stenen zijn vaak prima plaatsen om een bovengronds nest te maken waar vijftig tot honderdvijftig werksters zullen wonen.

Niet alleen hele koude temperaturen kunnen een bedreiging vormen in deze tijd van het jaar. Er loert ook gevaar vanuit een andere hoek: de vierkleurige koekoekshommel. Een

koningin van deze koekoekshommel spoort met een speciaal reukorgaan het ondergrondse nest van een weidehommelkoningin op. Stilletjes dringt de koekoekshommel de kolonie binnen en blijft ze urenlang roerloos zitten, tot ze de geur van de nestbewoners heeft opgenomen. Ze wrijft zelfs heen en weer tegen de nestwand om zich de geur nog meer eigen te maken. Is de geurcamouflage perfect, dan gaat de indringster een stapje verder: ze verjaagt of doodt de originele koningin en neemt haar plaats in door eitjes te leggen. De werksters hebben het bedrog echter niet in de gaten en gaan naarstig verder met het grootbrengen van de jongen. Alleen weten ze niet dat ze de nakomelingen van een verradster grootbrengen.



Op het raam van onze woonkamer zit een *Ophion obscuratus*. Deze sluipwesp heeft nog geen Nederlandse naam, maar toch is de kans groot dat je deze *Ophion* al ooit hebt gezien, zeker in de herfst of winter. Niet zelden schrikken mensen van het grote formaat van deze sluipwesp. Bovendien is deze soort een kille moordenaar en een parasiet; de vrouwtjes zetten namelijk hun eitjes af in onschuldige en nietsvermoedende rupsen van nachtvlinders. De eitjes ontwikkelen binnen in de rupsen, worden larfjes en eten de (nog levende) gastheer van binnenuit helemaal op.

Ophions gaan tegen de avond of 's nachts op zoek naar een nietsvermoedend slachtoffer en worden sterk aangetrokken door licht. Je ziet ze daarom vaak jagen in de buurt van verlichte ramen of rond de koplampen van auto's. Met hun lange antennes kunnen ze bijzonder goed geursignalen opvangen. Meer nog: ze ruiken zelfs waar hun gastheer zich schuilhoudt. Zodra de juiste prooi gevonden is, vliegt de sluipwesp tot boven de rups en wordt die met een welgemikte steek uitgeschakeld. Misschien is 'verlamd' een beter woord, want de gastheer komt na de steek weer bij zijn positieven maar kan zich niet meer verzetten. Het kwaad is ondertussen geschied: moeder *Ophion* legde meteen na de steek een eitje in de rups. Die zal nu eindigen als voedselvoorraad voor een hongerige sluipwesplarve. Zodra de rups volledig leeggegeten is en er niks meer te eten valt, kruipt de sluipwesplarve uit haar gastheer om zich te verpoppen. Kortom, een nieuwe killer maakt zich klaar voor de toekomst.

Als je deze sluipmoordenaar ook wilt zien, ga dan in het najaar en de winter op zoek naar jagende *Ophions* bij lichtbronnen of tegen verlichte ramen. Ze zijn te herkennen aan hun lange gekrulde antennes en grote zwarte ogen.



Onze groencontainer wordt vandaag opgehaald en moet op straat worden gezet. Wanneer ik de container verrol, zie ik plots een grote zwarte kever weg-sprinten. Een kettingschallebijter! Overdag kun je deze grote roofkever aantreffen onder je vuilnisbak, in de strooisellaag of onder bloempotten of stenen, maar 's nachts laat dit beestje zijn ware aard zien: als een razendsnelle sprinter valt hij alles aan wat op zijn pad komt. Hij struint de bodem en strooisellaag af op zoek naar sappige slakken, ritnaalden (larve van de kniptor), emelten en wormen. Hij rent op zijn prooi af, grijpt die met zijn grote kaken en scheurt zijn slachtoffer in stukken alvorens alles op te peuzelen. De larven van deze kever zijn al even vraatzuchtig.

Kettingschallebijters kun je vinden in graslanden, bossen en tuinen. Vooral op plaatsen waar een dikke strooisellaag ligt, houdt de kever zich graag schuil. De kever jaagt 's nachts en vermijdt daarmee een aantal vijanden zoals vogels, maar er zijn ook nadelen: spinnen, muizen, egels en andere nachtgangers houden wel van een grote, sappige schallebijter op tijd en stond.

De kettingschallebijter is een prachtige kever: de kleur van de dekschilden kan variëren van groen tot bruin, zwart of oranje-rood, maar vooral de mooie patronen op de rug zijn opvallend. Het lijkt wel alsof er een parelketting werd vastgekleefd op de dekschilden, vandaar de naam.

Wat een kettingschallebijter vrij uniek maakt, is dat hij goed kan vliegen. Heel wat andere schallebijters en grote kevers kunnen dat niet. Ze hebben slechts rudimentaire vleugels of zwakke vliegspieren en zijn vooral gemaakt om hardlooppwedstrijden te winnen. Een kettingschallebijter kan beide: hij loopt zijn hapjes achterna en wanneer de voedselvoorraad uitgeput is, slaat hij zijn vleugels uit om nieuwe all-you-can-eatrestaurants op te zoeken.





'Mama, er zitten beestjes in onze kelder.' Mijn dochter gruwet en trekt in de kelder een zak bloem weg. Daarachter ligt een wit, wormachtig beestje. Oeps, dit is de larve van een meeltor. Ik heb geen idee hoe het diertje hier beland is, maar ik controleer vlug alle bloem in de kelder. Er zijn – voorlopig althans – geen andere larven te zien.

Meeltorren leven graag op donkere en koele plekken en smullen van vermolmd hout, maar je kunt ze ook vinden in huis, vooral in de buurt van tarwe of bloem. Daar durven ze, zeker wanneer ze talrijk zijn en grote honger hebben, weleens schade aan te richten. Ik neem de larve op en zet ze buiten. Hoogstwaarschijnlijk duurt het niet lang of ze wordt verorberd door een vogel op zoek naar een lekkere eiwitrijke hap. Larven van meeltorren worden vanwege hun hoge voedingswaarde gekweekt als voedsel voor dieren in terraria zoals vogelspinnen, reptielen, schorpioenen en bidsprinkhanen. In sommige landen worden meelwormen zelfs als een delicatessen beschouwd en speciaal voor menselijke consumptie gekweekt. Ze worden gebakken of gefrituurd verkocht als gezonde snack. Ook in onze contreien is er steeds meer interesse om meelwormen te kweken als voedsel voor mens en dier. Ik heb zelf nog maar één keertje meelwormen gegeten, geroosterd boven open vuur op een festival. Ze smaakten wat nootachtig en het hapje was wat mij betreft voor herhaling vatbaar, maar of de grote massa een meelwormenburger zal appreciëren, weet ik nog zo niet.

Ik kijk even naar het terras. Van de larve die ik net buitenzette, is geen spoor meer te bekennen. Ook een vogel kon deze snack duidelijk waarderen.



Wanneer ik 's ochtends onze woonkamer binnenkom, zit er een goudoogje op onze eettafel. Goudoogjes horen tot de gaasvliegen, insecten met mooie glazige vleugels. De diertjes zien er gracieus uit, maar vergis je niet: in het larvale stadium is een goudoogje een geduchte rover die gigantische hoeveelheden bladluizen verorbert. Eén larve eet tot wel vijftig bladluizen per dag. Of beter; ze zuigt haar prooien leeg met een soort ingebouwd rietje, tot alleen een leeg omhulsel overblijft. Als wij als mens een even grote appetijt hadden, dan zouden we per dag maar liefst vijftig grote borden spaghetti naar binnen werken. Om zich onopvallend voort te bewegen tussen haar prooien, gebruikt een goudoogglarve camouflage: ze prikt de lege huidjes van de opgegeten bladluizen op haar rug en kan zo, als een wolf in schaapsvacht, nietsvermoedende prooien te grazen nemen.

30

Het volwassen dier heeft ook een paar bijzondere troeven in petto: zodra het voorjaar aanbreekt, verlaat een goudoogje zijn overwinteringsplek om zich voort te planten. De eitjes worden afgezet op steeltjes. Op die manier kunnen vijanden niet tot bij de eitjes komen, maar ook de eigen broertjes en zusjes worden op een afstand gehouden. De jonge goudoogglarfjes zijn namelijk zo roofzuchtig dat ze alles opvreten, inclusief de eieren van hun eigen familieleden.

Goudoogjes zijn bovendien meesters in het verschalken van vleermuizen: ze kunnen horen waar vleermuizen jagen. Zodra er eentje in de buurt is, laat een vliegend goudoogje zich pardoos uit de lucht vallen zodat een vleermuis, die jaagt met echolocatie (weerkaatsing van het geluid), zijn prooi keer op keer mist. Goudoogje versus vleermuis: 1-0.



Terwijl mijn dochter tegen de avondschemering thuiskomt van school en haar fiets wegzet, hoor ik een gil: 'Mama, er zit een spin op het poortje.' Ik ga meteen kijken en zie nog net hoe een platte wielwebspin haar web verlaat en een nauwe spleet in het poortje opzoekt. De spin heeft haar naam niet gestolen. Ze hoort tot de familie van de wielwebspinnen, spinnen die ronde webben maken in de vorm van een karrenwiel. Het bekendste familielid is ongetwijfeld de kruisspin. Ook het element 'plat' in de naam is goed gekozen: een platte wielwebspin ziet er breed en plat uit en kan zich nog platter maken door inwendige pezen tegen de bovenkant van het achterlijf aan te trekken. Zo wringt ze zich in kieren die voor andere spinnen onbereikbaar zijn.

Het web tegen ons poortje heeft een diameter van pakweg 50 centimeter, maar de spin zelf is nergens meer te zien. Waarschijnlijk is ze opgeschrikt door de beweging die mijn dochter veroorzaakte. De meeste wielwebspinnen zijn vrij eenvoudig te vinden via hun 'signaaldraad'. Dat is de draad die trillingen opvangt wanneer een insect in het web beweegt. Die loopt van het centrum van het web naar de schuilplaats van de spin. Bij de platte wielwebspin ontbreekt die draad soms, of ze gebruikt een nepsignaaldraad om vijanden zoals vogels te misleiden.

Overdag schuilt de spin in een kier of spleet, maar bij het invallen van de avond neemt ze plaats in het midden van haar web. Op haar buikzijde zijn twee lichtgekleurde halvemaanvormige tekeningen te zien. Onderzoek toonde aan dat de lichte vlekken nachtvlinders aantrekken. Hoe dat precies werkt, is nog niet helemaal zeker, maar het zou kunnen dat de vlekjes helmknoppen van bloemen nabootsen en op die manier nachtvlinders misleiden. De vlinders denken nectarrijke bloemen gevonden te hebben, maar vliegen op de buik van de spin af en raken dodelijk verstrikt in het web.





Op een zonnige dag in januari zie ik plots een felgeel diertje fladderen in onze tuin: de eerste citroenvlinders zijn wakker geworden. Citroenvlinders brengen de winter door met dichtgevouwen vleugels in graspollen of in het struikgewas. Ze trotseren daarbij soms barre winterse temperaturen. Als je online zoekt, vind je makkelijk foto's van citroenvlinders die bedekt zijn met ijskristallen of sneeuw. Onderzoek toonde aan dat de vlinders zelfs kunnen overleven bij temperaturen tot -15 graden Celsius. Dat kan dankzij een soort antivriesmiddel dat door hun aders loopt: het middel zorgt ervoor dat het 'bloed' (bij insecten heet dat eigenlijk hemolymfe) niet bevriest. Bovendien passen citroenvlinders ook nog andere trucs toe in de winter: met hun dichtgevouwen vleugels lijken ze, zeker tijdens de donkere dagen van het jaar, op een verdwaald blad van een boom.

Bij citroenvlinders is sprake van seksueel dimorfisme. Dat betekent dat mannetjes en vrouwtjes er anders uitzien. De mannetjes van deze vlinder zijn felgeel, de vrouwtjes zijn veel bleker van kleur. Wanneer een mannetje achter een vrouwtje aan gaat, dan levert dat aardig wat spektakel op: driftige mannetjes kunnen namelijk kilometerslang alle bleke vlinders (zelfs die van een andere soort) achtervolgen om te controleren of er niet ergens een paringsbereid vrouwtje van de eigen soort te vinden is. Is er een match, dan volgt een hele bijzondere paringsdans: het mannetje achtervolgt eerst het vrouwtje en beide vliegen hierna een stukje achteruit. Het betere dans- of vliegwerk dus.