



INSECTEN *Rijk*

Tekst Susie Brooks
Illustraties Dawn Cooper

FONTAINE UITGEVERS



Inhoud

10-11	Welkom in het insectenrijk	38-39	Bochelcicaden
12-13	Levenscycli	40-41	Halfvleugeligen
14-15	Van rups tot vlinder	42-43	Termieten en mieren
16-17	Van rups tot mot	44-45	Bladsnijdersmieren
18-21	Libellen	46-47	Reuzenweta
22-23	Honingbijen en wespen	48-49	Wandelende takken en wandelende bladeren
24-25	Bijen en wespen	50-51	Sprinkhanen
26-27	Vliegen	52-53	Sprinkhanen en krekels
28-29	Netvleugeligen	54-55	Kakkerlakken
30-31	Vuurvliegen en glimwormen	56-57	Bidsprinkhanen
32-33	Herculeskevers	58-59	Opmerkelijke insectenweetjes
34-35	Kevers	60-61	Woordenlijst en register
36-37	Lieveheersbeestjes en snuitkevers		

Welkom in het insectenrijk

Overal op aarde dwalen insecten rond. Je ziet ze vaak niet, maar het zijn de succesvolste wezens ter wereld. Er zijn veel meer insecten dan andere dieren, ze hebben alle continenten veroverd en ze bestaan al 400 miljoen jaar. Op één mens zijn er misschien wel 200 miljoen insecten.

Kop en ogen

Insecten hebben bolle, samengestelde ogen (facetogen) met tienduizenden receptoren die het licht opvangen. Hun ogen zien geen details of dingen in de verte, maar ze kunnen wel aan alle kanten beweging en vormen ontwaren.

Borststuk (thorax)

De poten en vleugels zitten vast aan het borststuk. Daarin zitten vaak sterke vliegspieren.

Poten

Insecten kunnen lopen dankzij hun drie paar geledede poten. Veel insecten hebben gehoororganen op hun 'knieën'.

Ongeveer 73% van alle diersoorten is een insect.

Voelsprietten (antennes)

Voelsprietten zijn de sensoren of tastorganen van een insect. Die geven informatie, vooral over geuren en smaken.

Vleugels

Het geheim van het succes van insecten is dat ze kunnen vliegen. Zo kunnen ze hun vijanden ontlopen en op een efficiënte manier eten en zich voortplanten. De meeste insecten hebben twee paar vleugels, maar er zijn ook soorten zonder of met maar één paar vleugels.

Achterlijf (abdomen)

In het achterlijf zit het spijsverteringsstelsel en organen zoals het hart.

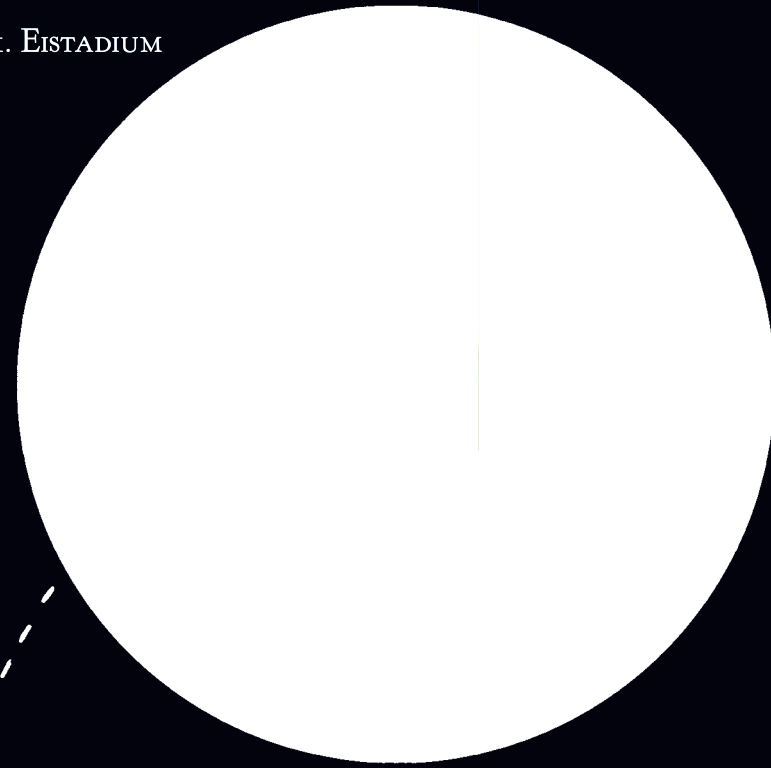
Zonder insecten zou het leven op het land niet lang kunnen voortbestaan. Ze helpen de natuur op allerlei manieren, van het recyclen van afval tot het verspreiden van zaden. Daarnaast zijn ze een rijke bron van voedsel voor mensen en dieren van alle afmetingen.

Insecten zijn tot geweldige dingen in staat, denk maar aan het hypnotiserende licht van een vuurvlieg of de ongekende kracht van de herculeskever. Ontdek hun geheimzinnige wereld en stap naar binnen in het insectenrijk...

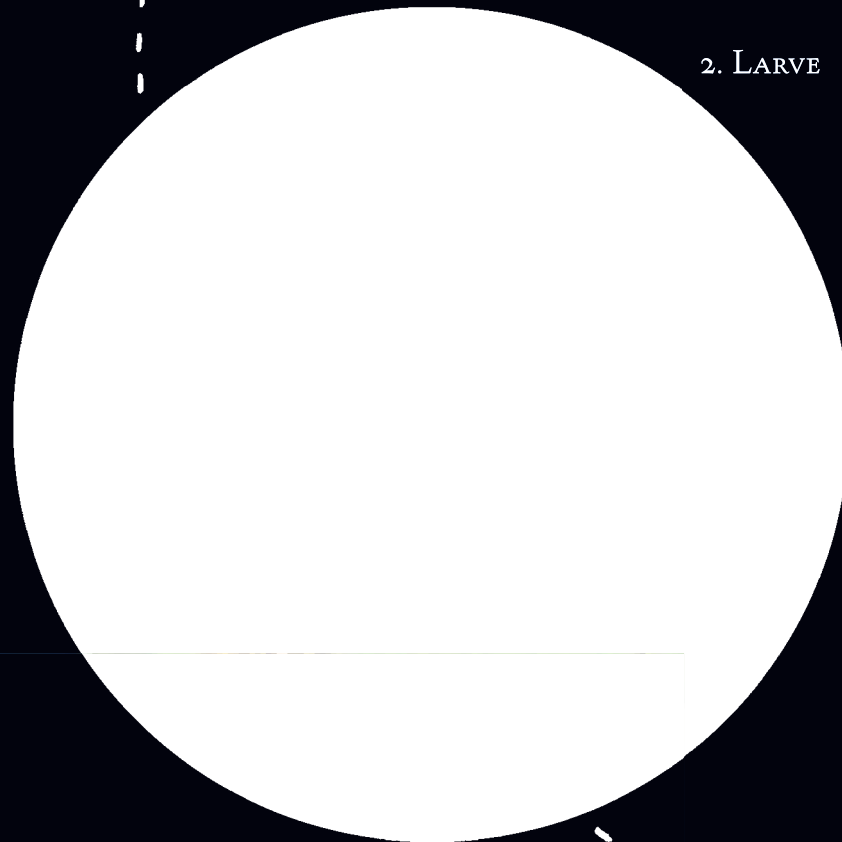
Levenscycli

Insecten hebben een hard uitwendig skelet (exoskelet) en vervellen daarom tijdens het groeien. Sommige veranderen volledig van gedaante. Dat gebeurt in een aantal fascinerende fases.

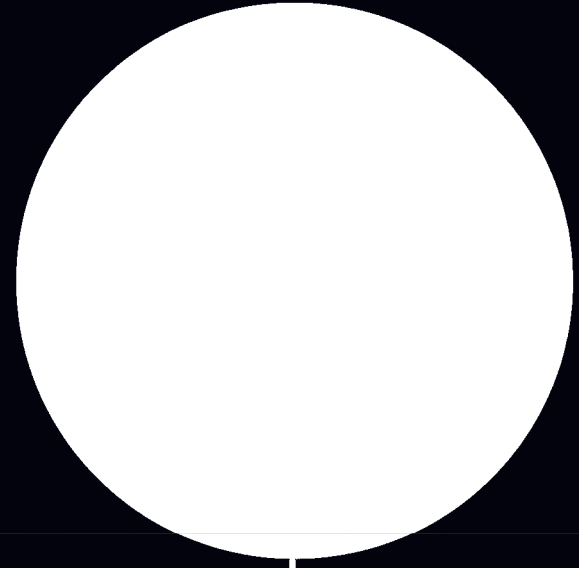
1. EISTADIUM



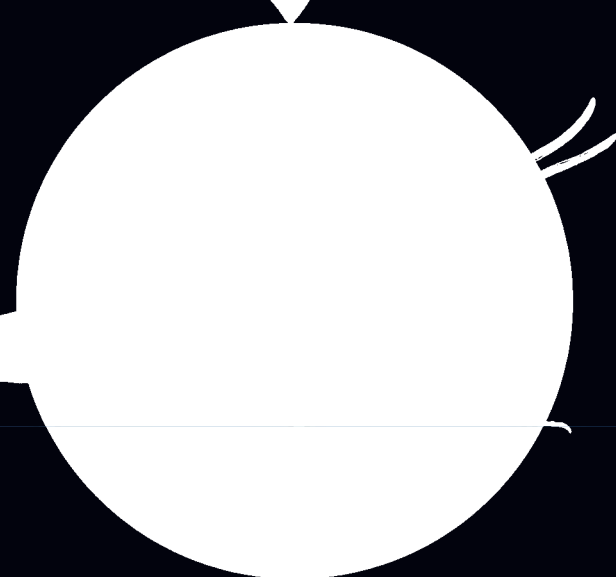
2. LARVE



1. EISTADIUM



2. VOLWASSEN INSECT



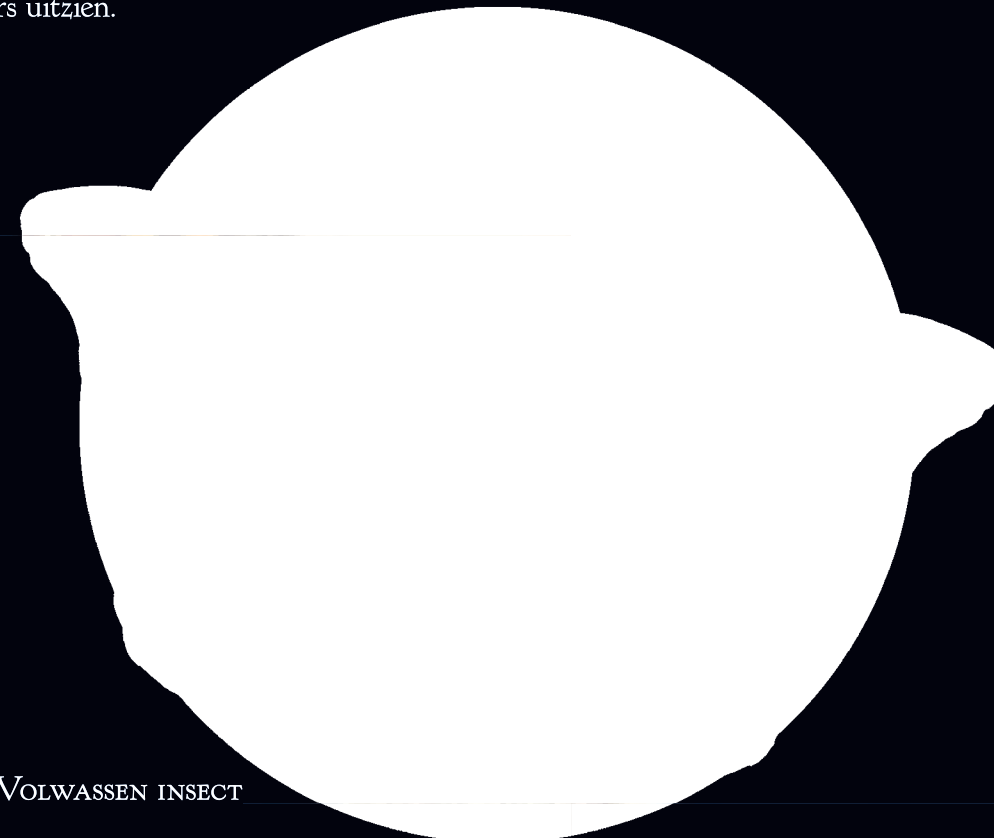
Simple gedaanteverwisseling (metamorfose)

Voor sommige insecten, zoals de sprinkhaan, is het leven simpel. Ze komen als miniatuurversie van het volwassen dier uit hun ei en vervellen regelmatig tijdens hun groei.

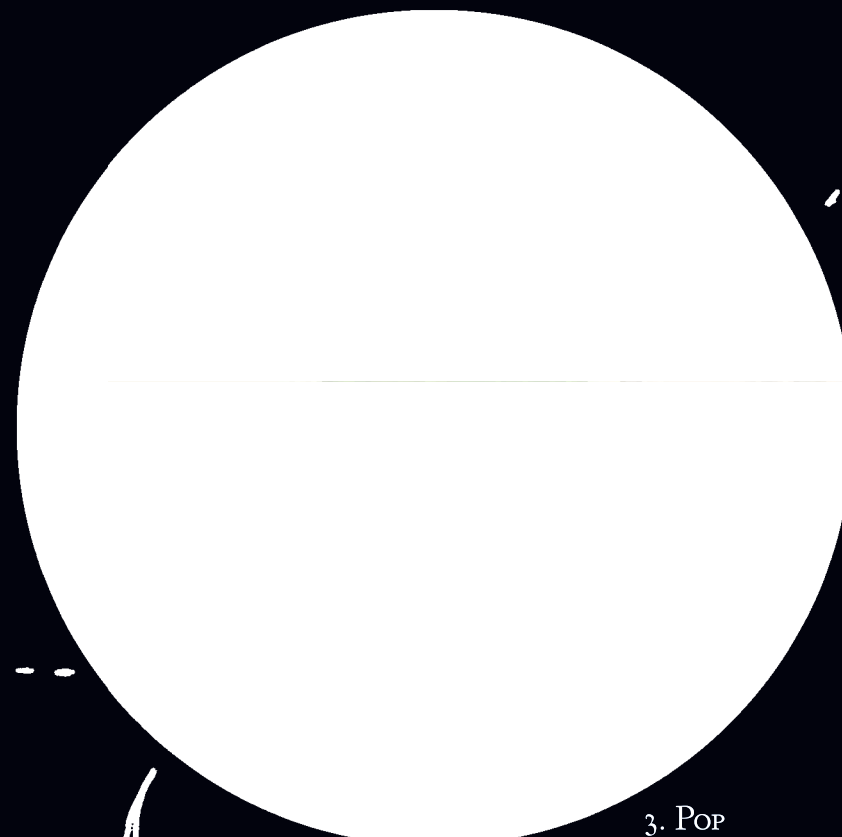
Volledige gedaanteverwisseling

De jongen (larven) van veel andere insecten lijken helemaal niet op hun ouders. Ze eten en groeien, kruipen in een pop en veranderen dan op mysterieuze wijze van vorm, waarna ze er totaal anders uitzien.

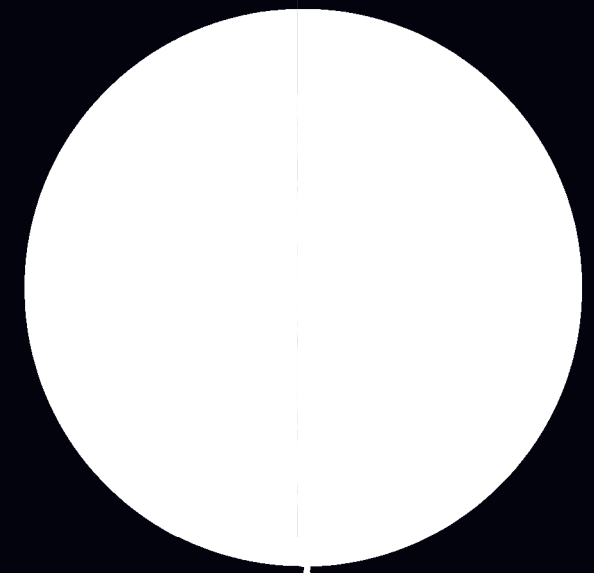
4. VOLWASSEN INSECT



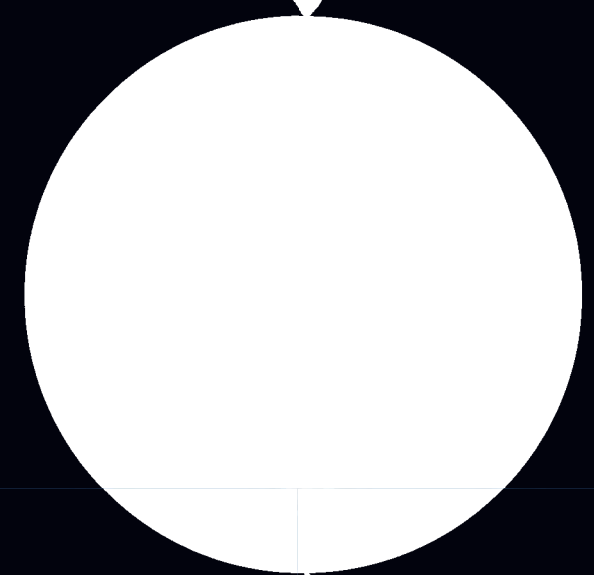
3. POP



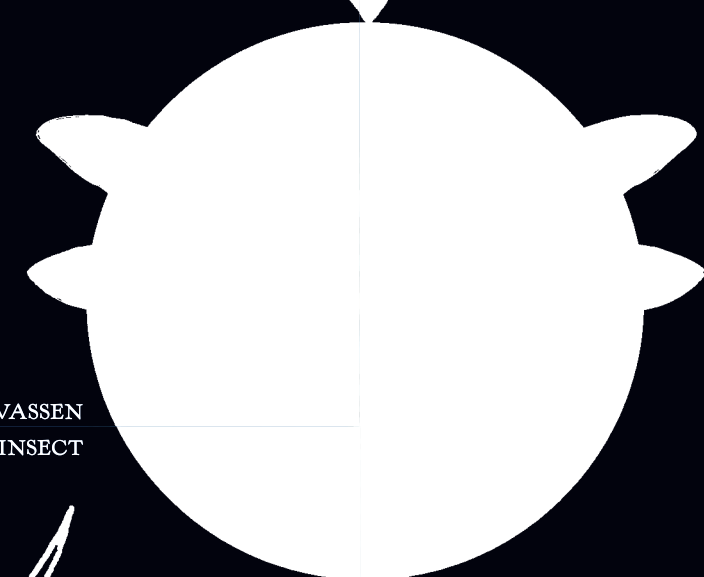
1. EISTADIUM



2. NIMF



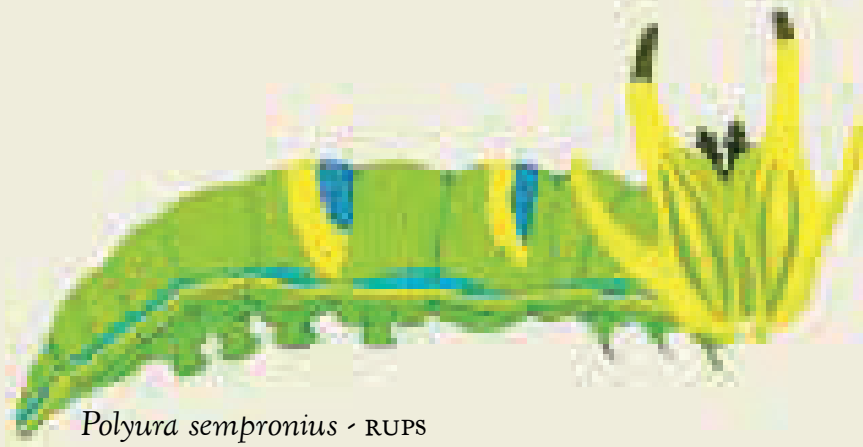
3. VOLWASSEN INSECT



Onvolledige gedaanteverwisseling

Insecten zoals libellen beginnen hun leven onder water, als nimfen zonder vleugels. Tijdens hun groei vervellen ze vele malen en daarna komen ze uit het water tevoorschijn als elegante, vliegende volwassenen.

Van rups tot vlinder



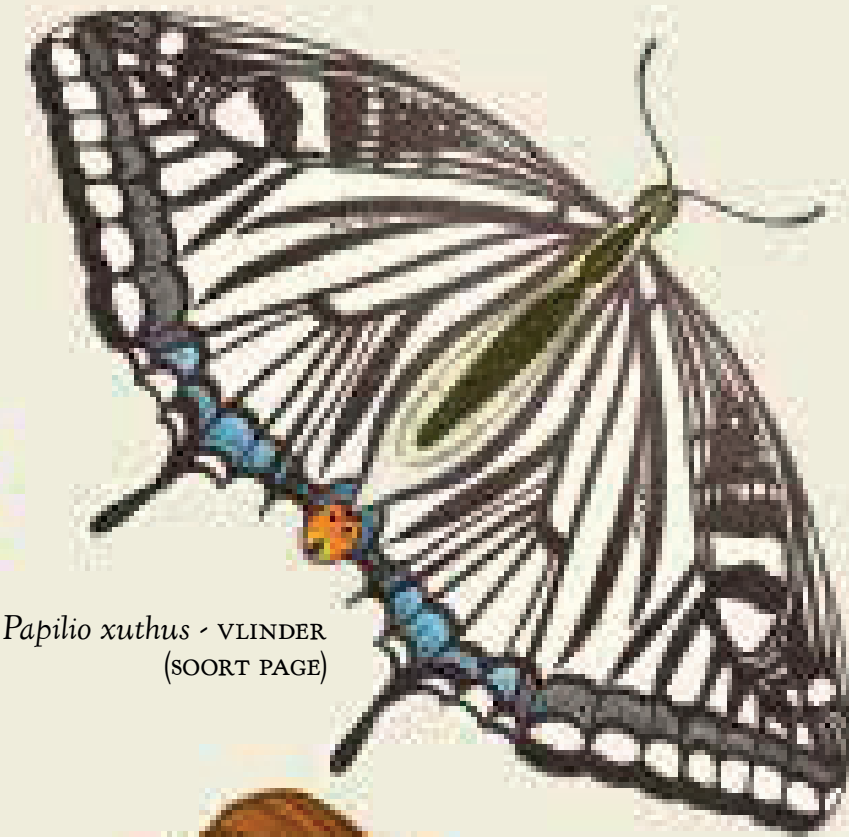
Polyura sempronius - RUPS



Polyura sempronius - VLINDER



Papilio xuthus - RUPS
(SOORT PAGE)



Papilio xuthus - VLINDER
(SOORT PAGE)



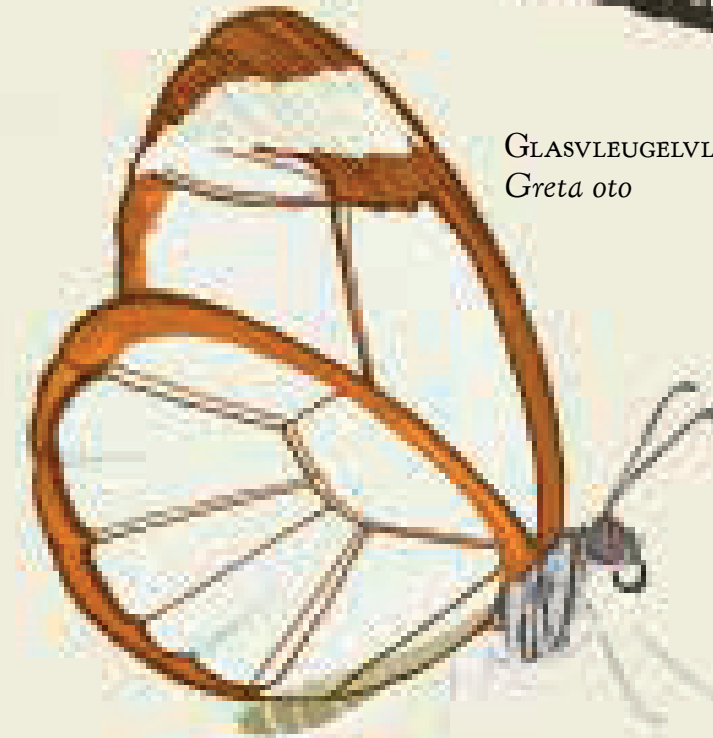
Calephelis virginensis - RUPS
(SOORT PRACHTVLINDER)



Calephelis virginensis - VLINDER
(SOORT PRACHTVLINDER)



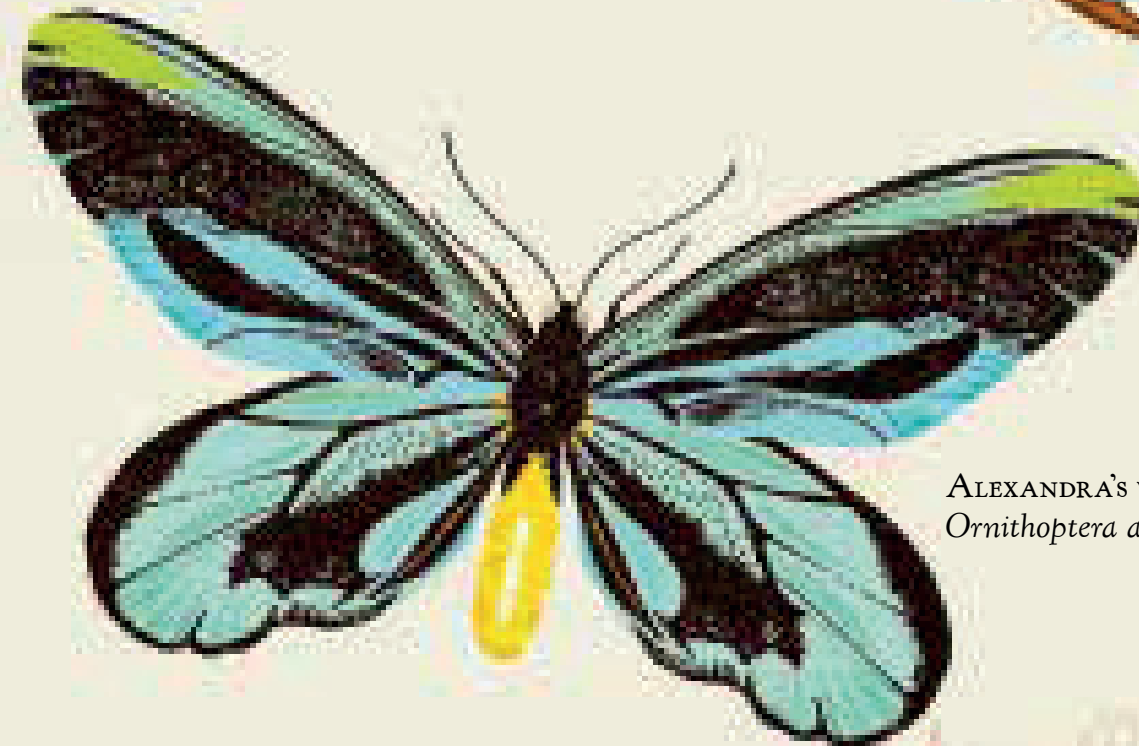
GLASVLEUGELVLINDER - RUPS
Greta oto



GLASVLEUGELVLINDER
Greta oto



ALEXANDRA'S VOGELVLINDER - RUPS
Ornithoptera alexandrae



ALEXANDRA'S VOGELVLINDER
Ornithoptera alexandrae

Sprinkhanen

Het gebeurt in een flits. Een sprinkhaan schrikt op en schiet de lucht in, door zich af te zetten met zijn machtige achterpoten. Je ziet iets glinsteren als hij zijn vleugels uitslaat en dan is hij verdwenen. Zodra hij zijn vleugels inklapt, valt een sprinkhaan als een baksteen naar beneden.

Sprinkhanen maken een heel snel raspand geluid door met hun geribbelde achterpoten tegen hun voorvleugels te wrijven. Je hoort ze vaak in de zomer. Alle sprinkhaansoorten produceren een eigen klank, waarmee ze een partner proberen te lokken.

Treksprinkhanen

Treksprinkhanen horen bij de sprinkhanenfamilie. Als er weinig voedsel is, kunnen ze van vriendelijke eenlingen veranderen in een leger vraatzuchtige monsters. Ze worden geboren als vleugelloze 'solitaire' nimfen, maar als hun aantal toeneemt, vormen deze gulzige wezentjes grote zwermen. Ze veranderen van kleur en verslinden massaal alle planten die ze op hun weg tegenkomen. Als deze 'gregarische' nimfen volwassen worden, kiezen ze in grote zwermen het luchtruim. Gewassen hebben geen schijn van kans als er 80 miljoen treksprinkhanen neerstrijken om een akker tot de grond toe kaal te vreten.

'SOLITAIRE' NIMF
WOESTIJNSPRINKHAAN
Schistocerca gregaria

'GREGARISCHE' NIMF
WOESTIJNSPRINKHAAN
Schistocerca gregaria

Sprinkhanen en krekels

BRUINE SPRINKHAAN
Chorthippus brunneus

HUISKREKEL
Acheta domesticus

VELDKREKEL
Gryllus campestris

VEENMOL
Gryllotalpa gryllotalpa

Elimaea punctifera
(SOORT SABELSPRINKHAAN)

WRATTENBIJTER
Decticus verrucivorus

KRASSER
Chorthippus parallelus

Trimerotropis cyaneipennis
(SOORT VELDSPRINKHAAN)

SCHUIMSPRINKHAAN
Dictyophorus spumans

Ceuthophilus maculatus
(SOORT GROTTENSPRINKHAAN)

Taeniopoda eques
(SOORT SPRINKHAAN)

Phymateus saxosus
(SOORT SPRINKHAAN)

Spharagemon collare
(SOORT VELDSPRINKHAAN)

Leuronotina ritensis
(SOORT VELDSPRINKHAAN)

Panacanthus cuspidatus
(SOORT SABELSPRINKHAAN)