

Roger Vila | Rena Ortega



De wonderre wereld
van de
vlinders



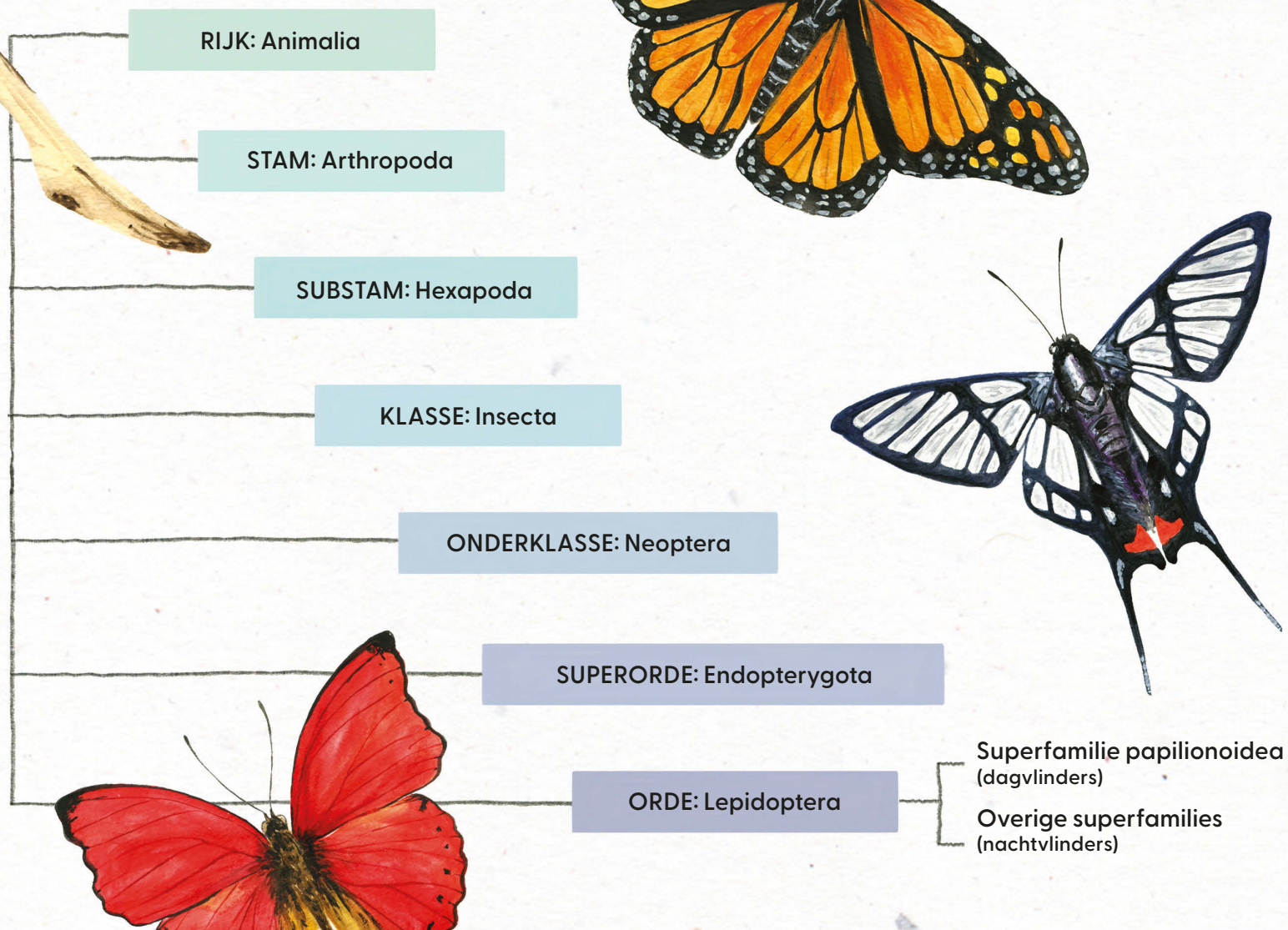
DELTA

VREEMDE WEZENS

Stel je een dier voor dat verschillende levens leeft: het transformeert drie keer volledig en lijkt erna niet meer hetzelfde dier. Een wezen met ongelooflijke krachten: het kan meer kleuren zien dan wij, luchtdruk opmerken, het magnetische noorden voelen, iets van een kilometer afstand ruiken... Een dier dat voor je ogen kan verdwijnen... of zich kan vermommen om je eens goed te laten schrikken. Het kan duizenden meters boven de zeespiegel, over de hoogste bergen, de grootste oceanen en de droogste woestijnen op onze planeet vliegen en maandenlang bevroren in de sneeuw overleven.

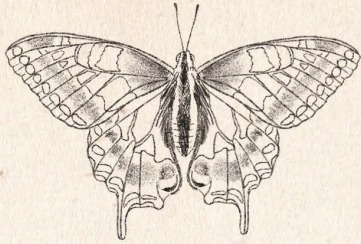
Stel je een dier voor dat tussen de dinosaurussen leefde... en zo veerkrachtig is dat het overleefde toen zij verdwenen. Een dier dat je vandaag nog steeds kunt zien!

Ja, dit mysterieuze wezen bestaat echt en heeft nog veel meer geheimen. Dit boek zal je alles vertellen, dus als je zijn identiteit wil ontdekken en een expert wil worden, lees dan vooral verder...



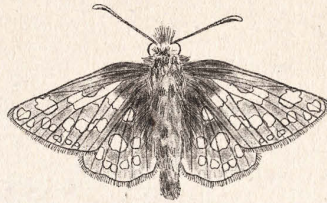
VOORBEELDEN VAN FAMILIES: DAGVLINDERS

PAPILIONIDAE



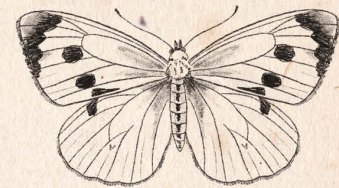
Meestal grote, zeer kleurrijke vlinders met staarten, die zweefvliegen.

HESPERIIDAE



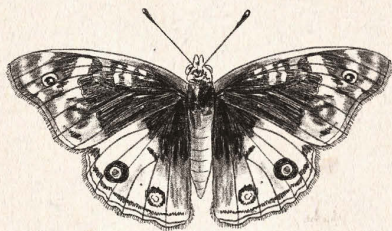
Meestal klein en met discrete kleuren. Ze vliegen door hun vleugels heel snel te bewegen.

PIERIDAE



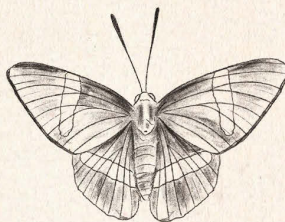
Dit zijn de typische witte of gele vlinders, van gemiddelde grootte.

NYMPHALIDAE



De meest diverse familie van dagvlinders. Ze zijn meestal middelgroot tot groot en vele zijn bruin of oranje met oogvlekken op de vleugels.

RIODINIDAE



Een familie van kleine vlinders met veel verschillende vormen en kleuren. De meeste zijn te vinden in de oerwouden van Zuid-Amerika.

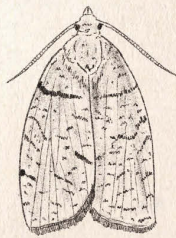
LYCAENIDAE



Familie van onder andere de kleine blauwe vlinders, met of zonder staarten.

VOORBEELDEN VAN FAMILIES: NACHTVLINDERS

TORTRICIDAE



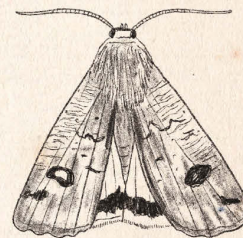
Een van de vele families van microlepidoptera: kleine motten.

EREBIDAE



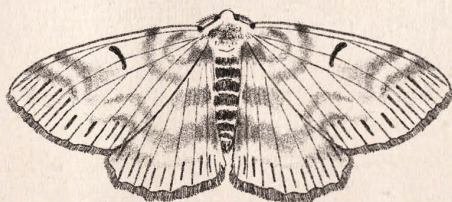
Middelgrote motten met zeer opvallende kleuren. Deze kleuren dienen om roofdieren te tonen dat ze giftig zijn.

NOCTUIDAE



Een van de families met de meeste soorten. De meeste zijn middelgroot of klein en vouwen hun bruine vleugels als ze rusten.

GEOMETRIDAE



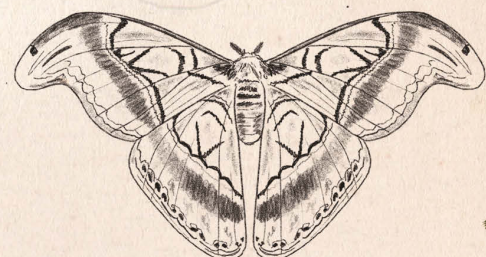
Rusten met hun vleugels volledig open en hun rupsen lopen door hun lichaam te buigen en te strekken.

SPHINGIDAE



Grote soorten met zeer langwerpige vleugels, die vliegen als kolibries.

SATURNIIDAE



De grootste nachtelijke soorten, die meestal grote oogvlekken en staarten hebben.

210 miljoen jaar

Dinosaurussen

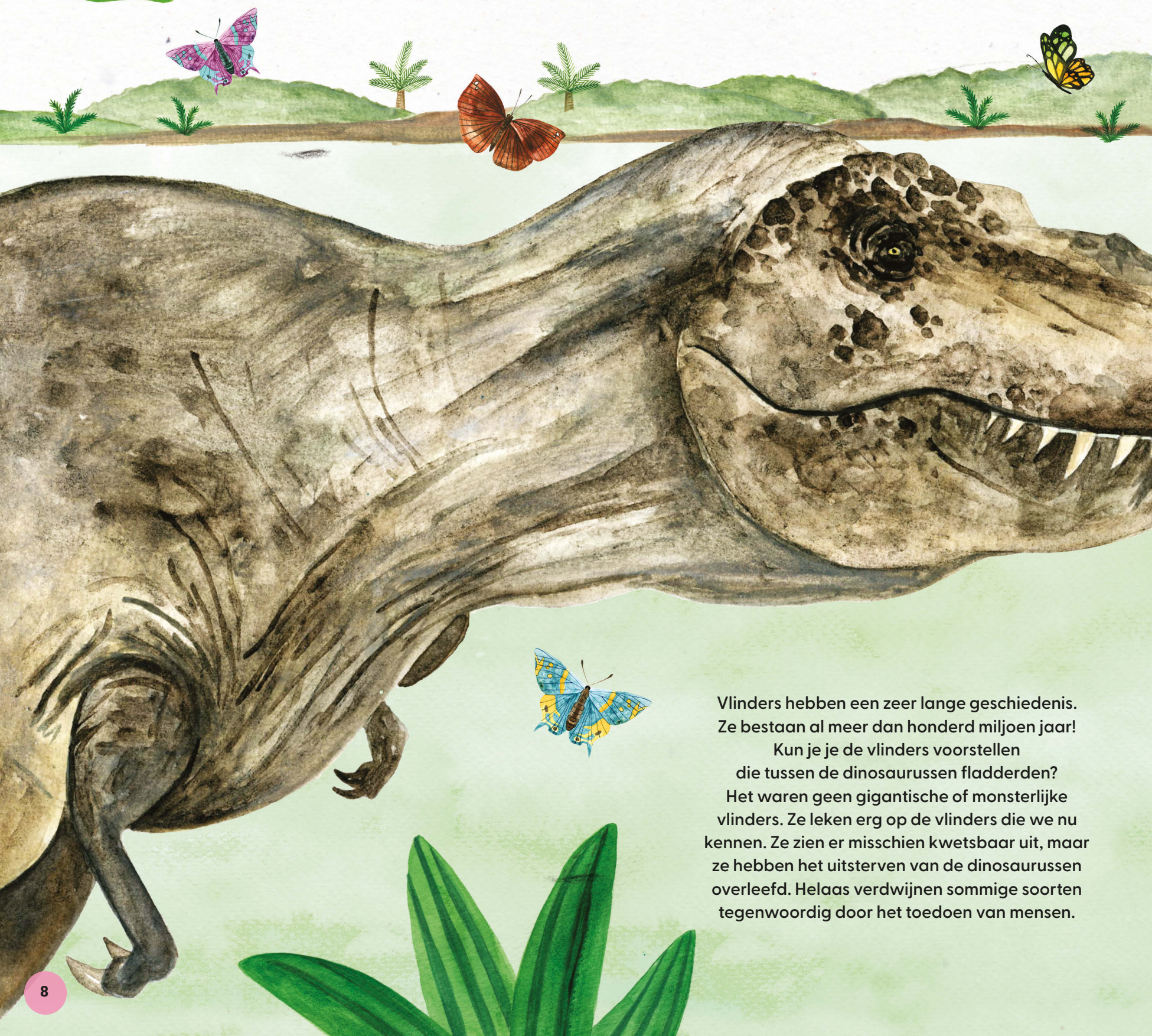
66 miljoen jaar

NACHTVLINDERS

110 miljoen jaar

DAGVLINDERS

VLINDERS TUSSEN DE DINOSAURUSSEN



Vlinders hebben een zeer lange geschiedenis. Ze bestaan al meer dan honderd miljoen jaar! Kun je je de vlinders voorstellen die tussen de dinosaurussen fladderden? Het waren geen gigantische of monsterlijke vlinders. Ze leken erg op de vlinders die we nu kennen. Ze zien er misschien kwetsbaar uit, maar ze hebben het uitsterven van de dinosaurussen overleefd. Helaas verdwijnen sommige soorten tegenwoordig door het toedoen van mensen.

2,5 miljoen jaar

Eerste mensen

Homo sapiens

0,3 miljoen jaar

Voltinia dramba

Sommige vlinders zaten gevangen in de kleverige hars van prehistorische bomen die, toen ze versteenden, barnsteen werden. Deze fossielen zijn van de soort *Voltinia dramba*. De vlinders bleven ongeveer 20 miljoen jaar geleden op een eiland in het Caribisch gebied aan de hars plakken. Omdat barnsteen transparant is, kun je alle details zien. Het lijkt wel alsof ze zo weg kunnen vliegen!

Prodryas persephone
Vlinderfossielen zijn heel zeldzaam. Het zijn onbetaalbare juweeltjes vanwege hun schoonheid, maar vooral vanwege de informatie die ze wetenschappers geven. Dit is een van de beroemdste en spectaculairste fossielen die er bestaan. De vlinder is de *Prodryas persephone*, die ongeveer 35 miljoen jaar geleden rondvloog en toen hij stierf werd begraven en in steen veranderde. Het was het eerste vlinderfossil dat in Amerika werd ontdekt.



Uropyia meticulodina

Hij ziet eruit als een opgerold droog blad, maar dat is een optisch effect van de tekening op zijn vleugels, die eigenlijk plat zijn.

Hamadryas

Hij gaat laag op de stam zitten met zijn vleugels open en kijkt altijd in de richting van de grond. De kleuring kan verward worden met de schors.

Polygonia c-album

De getrimde, bruine vleugels lijken heel sterk op een eikenblad. Als hij rust, zit hij heel stil en verbergt hij zijn antennes tussen zijn vleugels.

Rups van geometridae

Als hij bang is, gaat hij helemaal rechtop staan en is hij bijna niet te onderscheiden van een boomtakje. Er bestaan duizenden gelijkaardige soorten, die bruin, groen of grijs zijn.

Melanitis

Deze en vele andere soorten in de onderfamilie satyrinae hebben bruine vleugels. Als ze met gevouwen vleugels op de grond zitten, lijkt het alsof ze tussen de bladeren of stenen verdwijnen.

EXPERTS IN CAMOUFLAGE

Verstop je! Roofdieren eten de vlinders die ze kunnen vinden, dus de vlinders die het meest op de omgeving lijken, overleven. Na miljoenen jaren van selectie en evolutie zijn er soorten die echte experts in camouflage zijn!

Hoe doen ze dat? Zoals je ziet, is het niet alleen belangrijk dat de kleur onopvallend is, het belangrijkste is de positie die elke soort aanneemt om bijvoorbeeld een stuk stam, een blad of korstmoss te imiteren...

Kallima

Met zijn gevouwen vleugels lijkt hij net een blad. Hij zit meestal tussen het bladafval of op stammen en takken. Er zijn verschillende soorten die verschillende bladeren nabootsen.

Rups van *Euthalia*

Deze rust altijd in het midden van een blad, op de centrale nerven die overeenkomt met de duidelijke lijn op zijn lichaam.

Nemoria

Motten van de familie geometridae zitten met hun vleugels wijd open en gaan op in de achtergrond: groene soorten rusten op bladeren, bruine op stammen, witte en grijze op stenen en korstmossen.

Cithaerias

Zijn vleugels zijn doorzichtig omdat veel van de schubben zijn gekrompen totdat ze bijna verdwenen zijn. Hij vliegt in regenwouden met weinig licht, waar hij bijna onzichtbaar is.

VLIEGEN MAAR!

We weten allemaal dat vlinders vliegen, maar...
Wist je dat ze op drie verschillende manieren kunnen vliegen?

Fladderend

De meeste soorten vliegen door ongeveer vijf keer per seconde met hun vleugels te slaan.



Trillend

Sommige soorten nachtvlinders klappen tot 45 keer per seconde met hun vleugels. Probeer het maar eens met je armen, je zult zien dat dat heel snel is. Hun vleugels zijn lang en smal en zien eruit als de vleugels van een kolibrie. Ze kunnen pirouettes maken, in de lucht stil blijven hangen en sneller vliegen dan andere vlinders. Dit soort vlucht vraagt wel veel energie, waardoor de vlinders veel bloemen moeten bezoeken om nectar bij te tanken.



BIJZONDER

Sommige vrouwelijke nachtvlinders hebben geen vleugels of hebben vleugels die zo klein zijn dat ze niet kunnen vliegen. Ze wachten rustig tot de mannetjes komen om te paren en leggen hun eieren op dezelfde plant waarop ze als rupsen zijn gegroeid.



Zwevend

De soorten met de grootste vleugels kunnen zich door de wind laten meevoeren, bijna zonder hun vleugels te bewegen. Zo verspillen ze geen energie.

