

Systematiek van de vlinders

Iedere vlinderliefhebber staat telkens weer verbaasd van het grote aantal vlindersoorten dat er bestaat. De kleurrijke dagvlinders trekken de meeste aandacht, maar het aantal soorten blijft ver achter bij dat van de nachtvlinders. Daarom geeft Irma Wynhoff in dit overzicht van de systematiek extra aandacht aan de nachtvlinderfamilies.

De orde van de vlinders, de Lepidoptera, is in het insectenrijk een van de laatst ontwikkelde en soortenrijkste groepen. In aantal worden ze alleen overtroffen door de kevers (Coleoptera). Er zijn tot nu toe circa 150.000 vlindersoorten ontdekt, waarvan er ongeveer 3200 in West- en Midden-Europa voorkomen. Door hun schoonheid en opvallend gedrag hebben vooral de dagvlinders de interesse van veel mensen getrokken en menige later beroemd geworden bioloog is als vlinderverzamelaar begonnen.

Waardoor onderscheiden zich vlinders nu van de andere groepen?

Duidelijk zichtbaar is de driedelige lichaamsopbouw: de kop, de borst (thorax) en het achterlijf (abdomen). De kop draagt een paar sprieten (antennen), twee grote samengestelde ogen en de typische roltong, waarmee de vlinders nectar uit de bloemen kunnen zuigen. Aan de borst zitten meestal twee paar vleugels en drie paar poten. Alleen de vrouwtjes van sommige nachtvlinders hebben geen vleugels.

Hoe kunnen de vlinders worden onderverdeeld?

Meest voor de hand liggend is een onderverdeling op grond van de grootte in Macrolepidoptera (grote vlinders) en Microlepidoptera (microvlinders), ook al is dat wetenschappelijk niet helemaal juist. Goede redenen om een verschil te maken zijn bijvoorbeeld lichaamsbouw en levenswijze.

De Macrolepidoptera vallen uiteen in twee grote groepen: de dagvlinders (Rhopalocera) en de nachtvlinders (Heterocera).

De dagvlinders die, zoals hun naam zegt overdag vliegen, zijn het meest bekend. Zij hebben altijd sprieten met een knotvormig uiteinde op een relatief kleine kop. De vleugels zijn zeer groot en tijdens de rust samengeklapt boven de rug. De meest bekende families zijn:

- Papilionidae: grote pages en apollo's
- Pieridae: witjes en luzernevlinders
- Nymphalidae: vossen en parelmoervlinders
- Satyridae: zandoogjes
- Lycaenidae: blauwtjes, vuurvlinders en kleine pages
- Hesperidae: dikkopjes. Deze onderscheiden zich van de andere families doordat in rust de bovenvleugel van de vlinder loodrecht op de onder-vleugel staat. Het hoofd is relatief groter en de vleugels kleiner.

De nachtvlinders vormen geen duidelijk te onderscheiden groep zoals de dagvlinders. Eigenlijk worden er alle families toe gerekend, die niet bij de dagvlinders of de microvlinders behoren. Zo zijn er ook nachtvlindersoorten die overdag vliegen. De verschillen in lichaamsbouw zijn ook aanzienlijk. De sprieten kunnen draadvormig of meer of minder kamvormig zijn, maar eindigen nooit in een knots. De vleugels worden in rusthouding tegen de zijkant van het lichaam of op de rug gevouwen, waarbij zij niet naar boven worden geklapt. Ze hebben zeer veel verschillen in vorm en kleur.

Het volgende overzicht over de meest algemene families geeft een idee over de grote variatie binnen de nachtvlinders.

- Sphingidae (pijlstaarten): Deze vlinders zijn tamelijk groot, vrij bont en over het algemeen krachtige vliegers. Zij hebben een torpedovormig, naar achter toe smal wordend lichaam met lange smalle vleugels. De achtervleugels zijn altijd kleiner dan de voorvleugels. Een overdag actieve pijlstaart is de kolibrievlinder (*Macroglossum stellatarum*).
- Arctiidae (beervlinders): Dit zijn kleine tot middelgrote vlinders met een dicht behaard lichaam. De vleugels zijn soms zeer opvallend gekleurd met rode en gele vlekken en strepen op een zwarte achtergrond. Sommige soorten zijn oneetbaar of zelfs giftig.
- Notodontidae (kameeltjes): De kameeltjes danken hun naam aan de vorm van de rupsen, zij hebben een bultje. De vlinders zijn klein tot middelgroot en sterk behaard. Veel soorten hebben aan de achterrand van de voorvleugels een groepje schubben die als een tand uitsteken. In rusthouding lijkt dan ook de vlinder een bultje te hebben.
- Sesiidae (wespvlinders): Deze vlinders vergroten hun overlevingskansen door op wespen en bijen te lijken. Ze zijn vrij klein en hebben een zwart lichaam met gele en rode strepen. De vleugels zijn lang en smal en net als bij bijen doorzichtig. De vlinders vliegen overdag. Door hun snelle vlucht worden ze vaak over het hoofd gezien.
- Psychidae (zakdragers): De zakdragers hebben een zeer interessante levenswijze. De rups maakt om zich te beschermen zelf een zakje waarin ze leeft. Bouwmateriaal en vorm van de zak zijn zo interessant dat aan de hand daarvan de soort bepaald kan worden. Ook de verpopping gebeurt in het zakje en bij sommige soorten verblijft ook het vrouwtje erin. De vrouwtjes zijn overigens altijd vleugeleloos. De mannetjes hebben wel vleugels, die echter klein en zonder tekening zijn.



Duinparelmoervlinder (Fabriciana niobe)
Foto: Jan de Gooijer.

- Zygaenidae (St. Jansvlinders): Deze vlinders zijn vrij klein met een dik zwart lichaam en mooie, meestal zwart-rode vleugels. De sprieten zijn fors en hebben een verdikt uiteinde. Zij vliegen overdag op warme, bloemrijke hooilanden.
- Noctuidae (uilen): Met zo'n 400 soorten in West- en Midden-Europa is dit een grote familie. De vlinders zijn middelgroot en meestal eenvormig van kleur. De achtervleugels hebben nauwelijks enige tekening, de voorvleugels een patroon van dwarslijnen met enkele vlekken. Het lichaam is meestal dik met een vrij lang achterlijf, waardoor de vlinders plomp overkomen. Het meest bekende uiltje is waarschijnlijk het Gamma-uiltje of Pistooltje (*Autographa gamma*), dat massaal kan voorkomen en ook overdag actief is. Een 's nachts actieve vertegenwoordiger van deze familie is de Huismoeder (*Noctua pronuba*). Ze komt vaak in verlichte kamers. Bij de Noctuiden horen ook de grote weeskinderen met de mooi gekleurde achtervleugels.
- Geometridae (spanners): De spanners danken hun naam aan de rupsen die geen buikpoten hebben. Zij kunnen daardoor niet regelmatig lopen en maken schuifbewegingen. De vlinders hebben een slanke lichaamsbouw en

vrij grote vleugels, waardoor zij op kleine dagvlinders lijken. Sommige zijn heel fleurig getekend, zoals de Hagedoornvlinder (*Ophistograptis luteolata*) en de Bonte bessenvlinder (*Abraxas grossulariata*).

Behalve de beschreven families zijn er nog meer kleine families met minder soorten. Informatie erover is in de boeken te vinden die in de literatuurlijst worden genoemd.

Tot de microvlinders behoren de meeste kleine en zeer kleine vlinders.

Ondanks dat deze groep met zo'n 2000 soorten de rijkste is, weet men nog maar weinig over de levenswijze van de soorten af. Er zijn ook maar weinig hobby-

entomologen, die zich met deze kleine breekbare vlindertjes bezig houden. Het lichaam is zeer smal en teer, de vleugels dun. Soms zijn ze zelfs gereduceerd, zoals bij het Vijfvingerig vedermotje (*Pterophorus pentadactyla*). Dit artikel is maar kort. Toch zal het hopelijk duidelijk maken dat de nachtvlinders en microvlinders even mooi en interessant zijn als de iedereen bekende dagvlinders.

Literatuur

Carter, D. & R. Phillip, 1983. Vlinders van Europa. Spectrum.

Higgins, L.G. & N.D. Riley, 1980. Elseviers Vlinder-gids. Elsevier.

Koch, M., 1984. Schmetterlinge. Verlag J. Neumann-Neudamm.