

ANWB Vlindergids

dag- en
nachtvlinders,
hun rupsen en
waardplanten



Herkenning van rupsen op familie

Dagvlinders



1



2



3



4



5



6



7



8

1 Bruin dikkopje
2 Kleine apollovlinder

3 Klein koolwitje

4 Adonisblauwtje

5 Dwergblauwtje

6 Braampareldoervlinder

7 Roodbonte pareldoervlinder

8 Heremiet

Erynnis tages

Parnassius phoebus

Pieris rapae

Polyommatus bellargus

Cupido minimus

Brenthis daphne

Euphydryas maturna

Chazara briseis

> Pagina 108

> Pagina 116

> Pagina 126

> Pagina 156

> Pagina 146

> Pagina 166

> Pagina 178

> Pagina 206

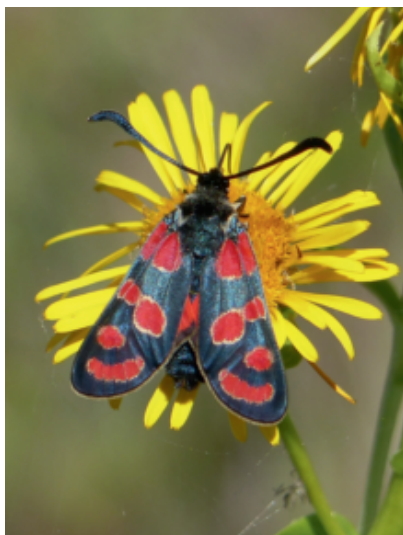
ANWB
Vlindergids

dag- en
nachtvlinders,
hun rupsen en
waardplanten

Heiko Bellman

KOSM • S
UTRECHT/ANTWERPEN

4	Voorwoord
5	Over de auteur(s) en deze nieuwe editie
5	Het leven voor de vlinders...
6	De bouw van de vlinder
6	DE KOP
7	HET BORSTSTUK
8	HET ACHTERLIJF
9	De ontwikkeling van de vlinder
9	HET EI
10	DE RUPS
13	DE POP
14	Vijanden en concurrenten
18	Vlinders waarnemen en kweken
20	Vlinders fotograferen
21	Bedreiging en bescherming
23	Kenmerken van de belangrijkste vlinderfamilies
28	Geraadpleegde boeken
29	Verklarende woordenlijst
30	Kleurcode en symbolen
31	Afkortingen
32	Vlinders en rupsen
34	 MICRO'S EN BLOEDDRUPJES
70	 SPINNERS, BERKENSPINNERS EN PIJLSTAARTEN
108	 DAGVLINDERS
208	 EENSTAARTJES EN SPANNERS
234	 TANDVLINDERS, UILEN EN VERWANTE SOORTEN
282	 DONSVLINDERS EN BEREN
320	Waardplanten
322	 KORSTMOSSEN EN VARENS
324	 BOMEN EN STRUIKEN
362	 KRUIDACHTIGE PLANTEN
430	 GRASSEN
436	Register



Over dit boek

In tegenstelling tot de meeste andere insecten zijn vlinders erg geliefd vanwege hun prachtige uiterlijk en enigszins zorgeloos aandoende gedrag. Er zijn dan ook zeer veel boeken over deze insectenorde te verkrijgen.

Anders dan in de meeste andere boeken worden in dit boek echter niet alleen de vlinders en hun rupsen besproken maar komen ook de belangrijkste waardplanten aan de orde. Op deze manier kunnen we niet alleen bij een gevonden rups de bijbehorende vlinder achterhalen, maar ook bij een waargenomen vlinder via zijn typische waardplant de rupsen vinden.

Nu bestaat de orde van de vlinders niet alleen uit de alom bekende dagvlinders, waarvan in Nederland zo'n 65 soorten voorkomen. Er komt nog een veel groter aantal soorten, veel minder bekende nachtvlinders in Nederland voor, namelijk 1300 soorten micronachtvlinders en iets minder dan 900 soorten macronachtvlinders.

Vroeger was het gebruikelijk vlinders in te delen in micro's en macro's en de laatste dan

weer in dag- en nachtvlinders. Intussen is uit onderzoek gebleken dat veel vlinders die vroeger bij de macro's werden ingedeeld, zoals de Bloeddrupjes, veel dichter staan bij de micro's dan bij de meeste andere macro's en dat de dagvlinders niet beschouwd moeten worden als de hoogst ontwikkelde vlinders. Alleen de dagvlinders zijn daadwerkelijk een op verwantschap gebaseerde systematische eenheid. Helaas wordt in de meeste determinatiewerken nog steeds de oude systematiek gebruikt.

In dit boek wordt zoveel mogelijk de nu bekende systematiek toegepast. Vanwege de lay-out was dit echter niet altijd mogelijk. Zo hadden de Oecophoridae na de stippelmotten besproken moeten worden.

Een belangrijk doel was ook om van zoveel mogelijk vlinderfamilies de rupsen en de vlinders van de algemeenste soorten te laten zien, maar ook de bijzonder mooie en zeldzame soorten en de soorten met een bijzondere levenswijze.

Het bleek een utopie dit alles samen te vatten in een hanteerbaar boek. Daarom is dit boek net als veel andere boeken zeker niet volledig maar een compromis. Het behandelt de belangrijkste vertegenwoordigers van de verschillende inheemse vlinderfamilies, aangevuld met enkele bijzondere soorten uit het Middellandse-Zeegebied. Daarbij wordt aan de kleine, onopvallende vlindersoorten minder aandacht besteed dan aan de grote opvallende soorten zoals de dagvlinders en de beervlinders.

Het voor u liggende boek kon alleen gemaakt worden met de hulp van talrijke vrienden en collega's die informatie hebben geleverd over biotopen en verspreiding en hun foto's beschikbaar hebben gesteld. Een aantal personen wil ik daarbij in het bijzonder bedanken: Alexander Beiter, Karel Cerny, György Csoka, Richard Heindel, Gabriel Herrmann, Jochen Köhler, Michael Leipnitz, Hans G. Lussi, Elfi en Jürgen Miller, Heinz Schrempf, Axel Steiner, Roland Steiner, Wolfgang Wagner en Werner Zepf, en niet in de laatste plaats mijn vrouw Irene, die me heeft vergezeld op talrijke uitstapjes en veel verrassende vondsten heeft gedaan.

Heiko Bellmann

Over de auteur(s) en deze nieuwe editie

De veldgidsen van **Heiko Bellmann** helpen talloze natuurliefhebbers kennis te maken met sprinkhanen, bijen, wespen, mieren en spinnen, en ze te leren herkennen in het veld. Behalve uitgebreide en begrijpelijke teksten gebruikt Heiko Bellmann in deze gidsen ook fraaie grote foto's om de lezers aan te moedigen zich verder te verdiepen. Er ontbraken maar weinig soorten in zijn persoonlijke fotoarchief van bijna 70.000 foto's. En als hij zelf geen foto had van een libel, zeldzame spin of een zelden waargenomen nachtvlinder, dan wist hij wel iemand die hem daar graag aan wilde helpen. Voor de meesten voelde het plaatsen van een eigen foto in een 'Bellmann-gids' als een onderscheiding.

Heiko Bellmann studeerde biologie in Göttingen en na zijn promotie doceerde hij aan de Universiteit van Ulm. Hier gaf hij college en deed onderzoek naar insecten. Een hele generatie studenten gebruikte en waardeerde hierbij zijn boeken en volgde zijn excursies en lezingen.

De juiste mix van uitgebreid en gedegen wetenschappelijk onderzoek, aangevuld met uitstekende foto's, sprak vele natuurliefhebbers aan – zowel in Duitsland als in andere Europese landen zoals Frankrijk, Spanje, Polen en Nederland. Deze nieuwe uitgave van zijn vlindergids, die niet alleen vlinders afbeeldt maar ook de rupsen en hun voedselplanten, kon Heiko Bellmann helaas zelf niet meer afronden. Hij overleed in maart 2014.

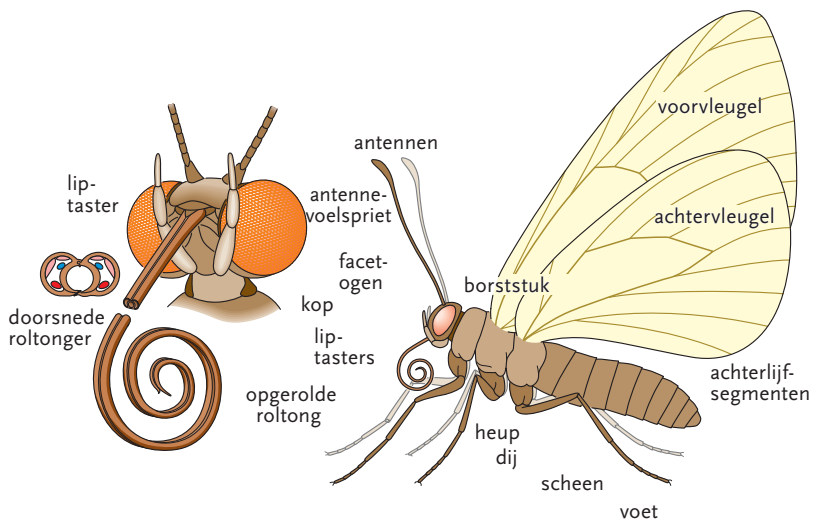
In de afgelopen 50 jaar, draait bij **Rainer Ulrich** (bijna) alles om vlinders! Jarenlang volgde hij intensief de vlinders van zijn geboortestad Illingen in Saarland. Het resultaat: zijn afstudeerwerk werd de eerste stap tot het vlinderonderzoek! Ondertussen schreef hij meer dan 100 wetenschappelijke publicaties en rapporten over vlinders en tal van artikelen in kranten, tijdschriften en boeken. In 2015 verscheen zijn prachtige boek *Vlinders – ontdekken en begrijpen*, een heel bijzondere veldgids met veel persoonlijke ervaringen.

Compleet herziene editie

Voor Rainer Ulrich behoort de vlindergids van Heiko Bellmann tot zijn belangrijkste en meest gewaardeerde boeken over deze insectengroep. Daarom verzorgde hij een compleet herziene uitgave: hij actualiseerde de gehele tekst, bracht de nomenclatuur voor vlinders en planten op orde en bracht hun beschermingsindeling up to date. Daarbij werkte hij alle vliegtijden van vlinders en de fenologie van de rupsen bij en de paste de informatie over de verspreiding en populatiedichtheden aan. Hij verving ook een aantal analoge foto's en voegde het hoofdstuk 'Fotografie' toe. Drie extra aanvullingen zijn in deze nieuwe editie opgenomen:

- > Nachtvlinders die overdag vliegen, worden met 'dagactief' aangeduid.
- > Planten waarvan de bloemen belangrijke nectarbronnen vormen worden uitgelicht.
- > De beschermingsstatus van de Europees beschermde soorten en de Habitatrichtlijn (FFH-soorten) is aangegeven.

Voor de Nederlandse vertaling van deze volledig herziene editie verzorgde De Vlinderstichting de aanpassing naar de actuele situatie in Nederland en Vlaanderen.



Afb. 1: Lichaamsbouw en kop van een vlinder

De bouw van de vlinder

Het lijf van een vlinder heeft net als dat van andere insecten een uitwendig skelet bestaande uit chiti-neplaten, meestal in de vorm van ringen die met elkaar verbonden zijn door middel van een plooi. Ook enkele andere delen van de vlinder zoals de antennen en de poten zijn opgebouwd uit dergelijk ringen. Het lichaam bestaat net als bij de andere insecten uit drie delen: de kop (caput), het borststuk (torax) en het achterlijf (abdomen).

DE KOP

Op de kop bevinden zich de antennen en de monddelen.

De antennen zijn verschillend bij de afzonderlijke vlinderfamilies en ook vaak bij de mannetjes en de vrouwtjes. De eenvoudigste is draadvormig (afb. 2a), bij de dagvlinders aan het uiteinde knotsvormig verdikt (afb. 2b). De antennen dienen vooral als reukorgaan. De prikkels worden daarbij opgepikt door de zenuwen waarmee de antennen dicht bezet zijn. Om beter in staat te zijn geuren waar te nemen zijn de antennen van de mannetjes vaak sterk vergroot en bij sommige soorten aan beide zijden geveerd of gekamd (afb. 2d). Een minder sterke vergroting van het oppervlak is te zien bij de vrouwtjes van sommige soorten; hierbij is de antenne slechts aan één zijde gezaagd (afb. 2c).

De monddelen zijn vergeleken met die van veel andere insecten duidelijk anders. De bovenkaak (mandibel) is bijna altijd volledig gereduceerd; alleen enkele van de primitiefste soorten, die niet in dit boek worden behandeld, hebben nog bijtende monddelen. De onderkaak (maxillen) heeft zich ontwikkeld tot twee buigzame holle buizen die met elkaar vergroeid zijn tot een zuigbuis, ook wel roltong genoemd. Deze roltong kan uitsluitend gebruikt worden voor het opnemen van vloeibare voedingsstoffen (met name nectar van bloemen) en wordt in rust opgerold. Bij sommige soorten is de roltong echter nauwelijks ontwikkeld; deze soorten zijn dan ook niet in staat voedsel op te nemen. Van het derde paar monddelen, dat bij insecten is versmolten tot een ongepaarde onderlip (labium), zijn bij de vlinders alleen de twee lip-tasters (labiaalpalpen) overgebleven.

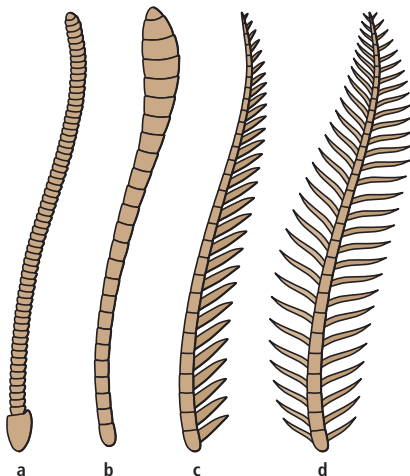
Op de kop bevinden zich verder twee facet-ogen of samengestelde ogen die bestaan uit talrijke zeshoekige eenheden (ommatidium). Elke eenheid geeft een afzonderlijk beeld waardoor vlinders hun omgeving als het ware zien als een grofgerasterde krantenfoto. Daarnaast heeft een aantal nachtvinderssoorten ook nog twee puntogen (ocelli), waarmee de vlinders niet kunnen zien maar die wel lichtinsiteit kunnen waarnemen.

Inleiding

HET BORSTSTUK

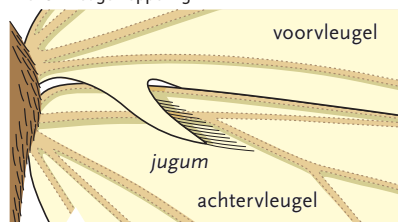
Het borststuk bestaat uit drie segmenten en bevat alle spieren. Aan elk segment bevindt zich telkens één paar poten. De poten bestaan uit verschillende onderdelen, van boven naar beneden de heup (coxa), heupring (trochanter), dij (femur), scheen (tibia) en voet (tarsus). Deze laatste is weer opgedeeld in vijf delen en loopt uit in twee klauwtjes om beter grip te hebben op een glad oppervlak. Bij veel dagvlinders is het eerste pootpaar erg kort en kan niet worden gebruikt om mee te lopen; het wordt meestal onder de kop gebogen.

Op de twee achterste segmenten van het borststuk bevinden zich twee paar vleugels. Deze vormen voor bijna alle soorten vlinders de belangrijkste middelen om zich voort te bewegen. De normaliter gescheiden voor- en achtervleugels worden bij de meeste vlindersoorten in de vlucht bijeengehouden door middel van een speciaal koppelmechanisme (afb. 3). Bij de primitiefste vlinderfamilies grijpt een vingervormig, behaard uitsteeksel aan de achterrand van de voorvleugel (het jugum) zich vast aan de voorrand van de achtervleugel. Bij de hoger ontwikkelde vlinderfamilies bevinden zich aan de voorrand van de achtervleugel één of meer stevige haren, die het frenulum genoemd worden. Deze haken in een oogje, het retinaculum, dat zich bevindt aan de onderzijde van de voorvleugels waardoor een stabiele verbinding ontstaat.

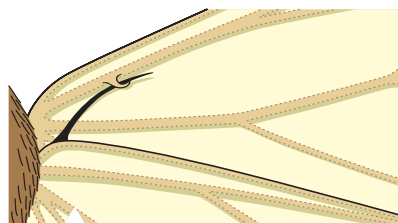


Afb. 2: Verschiede typen antennen bij vlinders: a draadvormig, b knotsvormig, c gezaagd, d geveerd

Afb. 3: Vleugelkoppeling:



Type A bij de primitieve vlinders



Type B bij de hoger ontwikkelde vlinders

Bij sommige vlinderfamilies, vooral bij de dagvlinders, ontbreekt dit koppelingsmechanisme echter. Over de vleugels loopt een meestal van soort tot soort sterk verschillend patroon van vleugeladeren. Na het uitkomen van de pop hangen de vleugels eerst als slappe, vormloze doeken naar beneden; deze worden als het ware opgepompt tot hun uiteindelijke vorm doordat bloed door de vleugeladeren wordt gestuwd. Nadat de vleugels zijn opgedroogd hebben deze aderen geen verdere functie meer. Een bijzonder kenmerk van vlindervleugels zijn de schubben. Dit zijn eigenlijk op een bijzondere manier gevormde platte haren. Deze schubben veroorzaken de vaak prachtige kleuren en tekening van de vlinders doordat ze pigment bevatten.

De individuele schubjes zijn meestal eenkleurig. De kleuren van de schubben van de meeste soorten die behoren tot de familie van de blauwtjes en die van de mannetjes van de weerschijnvlinders worden echter niet veroorzaakt door pigment, maar ontstaan doordat ze zo zijn opgebouwd dat ze selectief bepaalde kleuren reflecteren en door de breking van het licht. De vorm van de schubben kan sterk verschillen; meestal zijn ze schildvormig met drie tot vijf puntjes en aan de basis een korte steel. Er bestaan echter ook lancetvormig toelopende tot vrijwel kruisvormige vleugelschubben. Veel soorten vlinders hebben op hun vleugels speciale geurschubben; deze liggen meestal bij elkaar



Afb. 4: Schubben op de onderzijde van de achtervleugel van de pasja (*Charaxes jasius*), een sterke vergroete opname van een vers uit de pop gekropen vlinder (vergelijk foto 192/2b).

in de vorm van een geurstreep die een voor het andere geslacht aantrekkelijke geurstof verspreidt. In tegenstelling tot wat vaak werd gedacht hebben vlinders de schubben niet nodig om te kunnen vliegen.

Op het achterste deel van het borststuk bevindt zich bij de hoger ontwikkelde vlinderfamilies, met name bij de uilen en de beervlinders, één paar gehoororganen dat vooral erg gevoelig is voor ultrasone geluiden. Daarmee kunnen dieren die vooral 's nachts actief zijn de ultrasone geluiden waarnemen waarmee vleermuizen hun prooi lokaliseren; als een vleermuis verschijnt kunnen ze zich dan bijvoorbeeld eenvoudig op de grond laten vallen en zo ontsnappen.

HET ACHTERLIJF

Het achterlijf bevat de inwendige organen die nodig zijn voor het functioneren van het vlinderlichaam, waaronder de voortplantingsorganen.

In het achterlijf bevindt zich verder het buisvormige hart evenals het spijsverteringssysteem en het zenuwstelsel; daarnaast bevinden zich hier de organen die de geurstoffen aanmaken die zo belangrijk zijn bij de voortplanting omdat ze vlinders van het andere geslacht aantrekken. Dergelijke lokstoffen kunnen echter ook op andere plaatsen worden geproduceerd, zoals bij de poten en bij de geurstrepen op de vleugels.

De ontwikkeling van de vlinder



Afb. 5: Eitje van de kleine ijsvogelvlinder (*Limenitis camilla*). Doordat deze met talrijke stekels is bezet heeft het ei wel wat weg van een zee-egel.

De ontwikkeling van de vlinder

Het uit stugge platen bestaande uitwendige skelet van vlinders is maar heel beperkt rekbaar. Om te kunnen groeien moeten alle insecten van tijd tot vervellen waarbij ze een steeds iets groter skelet krijgen. Bij primitievere insectensoorten, zoals de sprinkhanen en de libellen, spreekt men van een onvolledige metamorfose waarbij het insect gewoon stap voor stap groter wordt. Bij enkele hogerontwikkelde insecten is echter sprake van een volledige metamorfose. Bij deze soorten lijken de onvolwassen insecten volstrekt niet op de volwassen dieren. Vlinders maar ook bijvoorbeeld kevers, mieren en wespen, behoren tot deze laatste groep.

In plaats van uit het ei te kruipen en langzaam door te groeien waarbij ze steeds meer op het volgroeide insect gaat lijken, komt de volgroeide vlinderlarve eerst in het stadium van de nagenoeg onbeweeglijke pop. De ontwikke-

ling van ei tot vlinder bij de dagpauwoog (*Inachis io*) is goed te zien op de foto's op pagina 170.

HET EI

Eieren van vlinders komen voor in een grote verscheidenheid aan vormen. Ze overtreffen daarbij de overige insectenorden in vormenrijkdom. Alleen een bepaalde groep uit de sprinkhanenfamilie die inheems is in de warmere streken, kan zich enigszins meten met de vormenrijkdom van de eieren van de vlinders.

De vorm loopt van smal spilvormig, ovaal, kogelrond, halfrond en lensvormig tot vlak cilindrisch. Langwerpige eieren worden deels met de smalle zijde en deels met brede zijde aan de ondergrond vastgekleefd. De doorsnede van de eieren varieert van ongeveer 0,5 mm tot zo'n 2 mm, maar soms zijn de eitjes iets kleiner of groter. De vrij harde eischaal kan volkomen glad zijn, maar heeft meestal een bepaalde structuur. Verschillende eieren van vlinders hebben honing-

Kleurcode en symbolen

Vlinders

MICRO'S EN BLOEDDRUPJES



Zakdragers, mineerders en verwante soorten p. 34-43



Bloeddrupjes en verwante soorten p. 44-59



Houtrupsen, bladrollers, lichtmotten en verwante soorten p. 60-69

SPINNERS, BERKENSPINNERS EN PIJLSTAARTEN



Spinners p. 70-83



Berkenspinners en nachtpauwogen p. 84-89



Pijlstaarten p. 90-107

DAGVLINDERS



Dikkopjes p. 108-115



Grote pages p. 116-121



Witjes p. 122-133



Blauwtjes p. 134-159



Aurelia's p. 160-207

EENSTAARTJES EN SPANNERS



Eenstaartjes p. 208-213



Spanners p. 214-233

TANDVLINDERS, UILEN EN VERWANTE SOORTEN



Tandvlinders p. 234-249



Uilen p. 250-281

PLAKKERS EN BEREN



Donsvlinders en visstaartjes p. 282-293



Beervlinders p. 294-319

Soortnamen: zowel bij de vlinders als bij de planten worden de nu geldende wetenschappelijke en Nederlandse namen gebruikt. Daarnaast worden ook de wetenschappelijke en de Nederlandse familienamen genoemd. Voor enkele soorten microvlinders en nachtvinders bestaan er echter geen Nederlandse namen.

Kleurkaders: in het vlinderdeel staan de waardplanten in het grijze kader vermeld, bij de planten worden in het grijze kader de vlinders genoemd waarvan de rupsen op de betreffende planten te vinden zijn.





Vlinders — en rupsen



Mineerders, zakdragers en verwante soorten

1

Beukenvouwmot

Phyllonorycter maestingella – Mineerders *Gracillariidae*

Sp 8-10 mm

JAN FEBR MRT APRIL MEI JUNI JULI AUG SEPT OKT NOV DEC

VLINDER Voorvleugels goudgeel of licht bruinachtig met duidelijke metaalachtige glans, in de vleugelbasis met twee witte lengtestrepen, in het overige deel met vier vanaf de voorrand (onderrand bij zittende dieren) en drie vanaf de achterrand lopende witte schuine strepen met donkere zoom; achterste deel van de vleugels bezet met schuin naar achteren staande franjes. Achtervleugels zeer smal met aan beide zijden lange franjes (**1a**).

RUPS Tot 4 mm lang, witachtig of geelachtig met duidelijk afgeplat, naar voren breder wordend lichaam (**1b**).

WAARDPLANTEN Ontwikkeling vindt uitsluitend plaats op de bladeren van beuk (*Fagus sylvatica*).

VOORKOMEN In beukenbossen en op andere standplaatsen met beuk, in Midden-Europa overal algemeen.

WETENSWAARDIGHEDEN De soort overwintert als pop in het bladstrooisel. Bij het uitlopen van de waardplant komen de vlinders uit en kort daarna kun je ze in grote aantallen aantreffen op de stammen van

pasuitgelopen beuken. De eiafzet vindt plaats op bladeren van de beuk. De rupsen bevinden zich in een 1 cm lange, vlakke mijn die zich meestal bevindt tussen twee bladnerven (**1c**). Op de afbeelding zijn twee naast elkaar gelegen mijnen zichtbaar met onder het vlies van de mijn de kleine rupsjes. De rups spant tussen de twee bladnerven een draad waardoor de mijn aan de boven- en onderzijde iets opbult; hierdoor wordt de binnenste ruimte voor de rups iets groter. De verpopping vindt plaats in de mijn en in augustus verschijnt de tweede generatie vlinders. De volgende generatie rupsen ontwikkelt zich in september en oktober en verpopt zich vervolgens in de mijn. De poppen vallen in de herfst samen met de bladeren op de grond waar de pop overwintert tussen de afgevallen bladeren.

Beuk > 330

2

Paardenkastanjemineermot

Cameraria ohridella – Mineerders *Gracillariidae*

Sp 6-8 mm

JAN FEBR MRT APRIL MEI JUNI JULI AUG SEPT OKT NOV DEC

VLINDER De grondkleur van de voorvleugels is oranje tot okerkleurig met een metaalglans, in het basisdeel met korte witte lengtestrepen, daarachter met twee gelijkgekleurde, zwartgerande dwarsbanden en daarnaast met 3 of 4 schuine strepen aan het uiteinde van de vleugels. De vleugelpunt is afgerond, met franjes aan het uiteinde (**2a**).

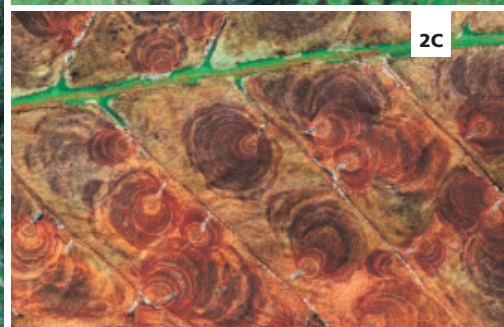
RUPS Tot 4 mm lang, witachtig of gelig, nog platter dan die van de beukenvouwmot en is tussen de segmenten duidelijk ingeknepen (**2b**).

WAARDPLANTEN De soort ontwikkelt zich uitsluitend op de witte paardenkastanje (*Aesculus hippocastanum*), niet op rode paardenkastanje (*Aesculus carnea*). Ze zouden zich ook kunnen ontwikkelen op esdoornsoorten.

VOORKOMEN De soort breidt zich in Midden-Europa uit vanuit het zuidoosten naar het noordwesten en kan nu vrijwel overal in Midden-Europa worden aangetroffen. De soort komt inmiddels ook in Nederland voor en breidt zich hier uit. **WETENSWAARDIGHEDEN** Deze onopvallende soort werd pas in 1983 aan de hand van enkele exempla-

ren uit de Balkan beschreven, maar is in staat gebleken in zeer korte tijd grote delen van Midden-Europa te veroveren. In de lente en zomer verraadt de soort haar aanwezigheid doordat de kastanjebladeren vroegtijdig bruin worden, soms vallen zelfs vrijwel alle bladeren af in juni. De eerste vlinders verschijnen bij het uitlopen van de bladeren. De eitjes worden afgezet op de bovenkant van de bladeren en de rupsen maken op de bovenzijde van de bladeren een ronde mijn; deze is in het midden donkerbruin als gevolg van de vloeibare uitwerpselen. In een hoog tempo ontwikkelen zich drie tot vier generaties na elkaar. De vlinders kunnen soms in wolken vliegen en de rupsen kunnen zo massaal voorkomen dat geen stukje blad meer onbezet is (**2c, 2d**). De bladeren verdrogen en vallen voortijdig op de grond. Tot nu toe zijn weinig natuurlijke vijanden in staat de soort in te perken. Toch zullen zich waarschijnlijk in de loop van de jaren parasietenpopulaties ontwikkelen die de soort enigszins in toom zullen kunnen houden.

Witte paardenkastanje > 352





Mineerders, zakdragers en verwante soorten

1

Klerenmot

Tineola bisselliella Echte motten *Tineidae*

Sp 12-16 mm

JAN FEBR MRT APRIL MEI JUNI JULI AUG SEPT OKT NOV DEC

VLINDER De voorvleugels zijn net als de rest van de vlinder egaal okergeel met een metaalglans zonder tekening; achtervleugels zijn geelachtig grijs, de monddelen zijn nauwelijks ontwikkeld (**1b**).

RUPS 7-9 mm lang, wit met bruin kopkapsel (**1a**).

WAARDPLANTEN De rupsen ontwikkelen zich op verschillende dierlijke producten, vooral op afgevallen haren en veren; af en toe worden echter ook plantaardige producten gebruikt zoals sojameel of uit houtresten bestaande wespennesten. In huis zijn de rupsen aan te treffen op wol, katoen, linnen en zijde.

VOORKOMEN Overal algemeen, in de vrije natuur vooral in oude vogelnesten en holen van zoogdieren, daarnaast ook in huizen.

WETENSWAARDIGHEDEN De klerenmot heeft zich oorspronkelijk ontwikkeld als opruimer van afvalstoffen in nesten van dieren, maar is later in staat gebleken zich goed aan te passen aan de oprukkende menselijke bebouwing en is nu een schadelijk insect in menig huis-houden. Ze zijn in staat in de warme huiskamers generatie na generatie voort te brengen waarna ze plotseling overal lijken te zitten. De zichtbare vlinders duiden op een sterke vermeerdering en zijn vaak slechts het puntje van de ijsberg. Het betreft hier meestal alleen mannetjes of vrouwtjes die hun eitjes al hebben afgezet. Gewoonlijk verlaten de vrouwtjes de plek van het uitkomen niet, maar wordt er direct gepaard en worden de eitjes

(50-90 stuks) op dezelfde plek gelegd waar het vrouwtje is uitgeslopen. Vanwege hun nauwelijks ontwikkelde monddelen zijn de volwassen vlinders niet in staat te eten maar kunnen toch nog zo'n 30 dagen leven. Na enkele dagen komen de eitjes uit en vreten de rupsen een gangstelsel in het voedingssubstraat; met delen hiervan bouwen ze een aan de voor- en achterzijde open tunneltjes. Deze worden aan de substaart vastgesponnen. Na zo'n drie maanden verpoppen de rupsen zich in een uit deeltjes substraat bestaande cocon (**1a**). Onder gunstige omstandigheden zijn de vlinders in staat twee tot vier generaties per jaar voort te brengen. Stoffen die sterk door de rupsen zijn aangevreten zijn meestal niet meer te redden, omdat het weefsel vaak uit elkaar valt. Bij lichtere aantasting kan het helpen de kledingstukken goed uitkloppen (de eitjes zitten namelijk niet vastgekleefd maar liggen los tussen het weefsel) en uit te leggen in de zon. Naast het gebruik van een aantal soms bedenkelijke chemische stoffen (zoals globol, zwavelkoolstof en lindaan) is lavendel (gedroogd en opgehangen in een kledingskast) een geschikte manier om de vestiging van klerenmotten in de kast tegen te gaan.

2

Gewone pelsmot

Tinea pellionella – Echte motten *Tineidae*

Sp 11-17 mm

JAN FEBR MRT APRIL MEI JUNI JULI AUG SEPT OKT NOV DEC

VLINDER De voorvleugels zijn geelbruin met metaalglans, met aan het uiteinde van de vleugels een opvallende, donkere stip (**2a**).

RUPS Tot 9 mm, wit of iets roodachtig met een bruin kopkapsel en een bruin, met een lichte streep doorsneden nekschild (**2b**).

WAARDPLANTEN Rupsen leven net als de klerenmot niet op levende planten maar op dierlijke producten, met name bont, wol, veren en tapijten.

VOORKOMEN Oorspronkelijk in nesten van dieren, tegenwoordig vooral in huizen en vrijwel overal algemeen.

WETENSWAARDIGHEDEN Gewone pelsmot komt qua gedrag overeen met de klerenmot maar is minder geneigd zich massaal voort te planten zodat deze soort veel minder schadelijk is in huizen. De rupsen hebben een duidelijke voorkeur voor bont en veren maar ook uit plantaardige delen bestaande producten worden gebruikt. De rupsen bouwen in tegenstelling tot de klerenmot een transportabele buis van 10 mm lang met een open voor- en achterkant die qua vorm wel iets weg heeft van een brillenetui.



1A



1B



2A



2B

Praktische veldgids met vlinders, rupsen en waardplanten

Een unieke gids, die van de meest voorkomende vlinders in Europa ook de rups afbeeldt. Een uitgebreid rupsenoverzicht en verwijzingen tussen alle soorten vlinders en waardplanten zorgen ervoor dat determinatie heel gemakkelijk wordt. Dit maakt de *ANWB Vlindergids* dé ideale gids voor alle natuurliefhebbers die meer vlinders willen vinden en leren (her)kennen.

- **Praktisch:** meer dan 300 vlinders en hun rupsen, met alle wetenswaardigheden, geordend naar kleur.
- **Handig rupsenoverzicht** aan de binnenkant van het omslag.
- **Extra aandacht voor waardplanten:** de belangrijkste kenmerken van 200 soorten bomen, struiken, grassen en andere planten.
- **Met meer dan 1100 spectaculaire kleurenfoto's** voor snelle herkenning en kleurcodering op de flappen.

Voor Nederland en België bewerkt in samenwerking
met De Vlinderstichting www.vlinderstichting.nl



9 789043 937993

www.kosmosuitgevers.nl

**KOS
MOS**

NUR 411/432
Kosmos Uitgevers,
Utrecht/Antwerpen

