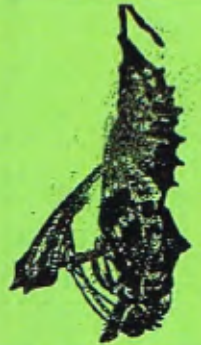


EEN RUPS WORDT EEN VLINDER



EEN RUPS WORDT EEN VLINDER

1.1. Inleiding.

Dit hoofdstuk gaat over vlinders. In deze tijd van het jaar, de nazomer, kom je overal veel rupsen tegen. Het is heel leuk werk om deze rupsen zelf op te kweken tot vlinders. Dat is meteen je eerste opdracht.

Laten we nu eens beter gaan kijken naar onze rupsen.

We zagen hierboven al dat rupsen van planten eten. Het zijn dus plantenetters. Rupsen zijn echter erg kieskeurig. Ze houden vaak slechts van één soort plantenblaadjes. Deze plant noemen we dan de voedselplant van de rups.

OPDRACHT 2: - Zoek in een vlinderboek op de volgende soorten vlinders.
Zoek in het boek op wat de rupsen van deze vlinders eten.
Schrijf dat er hieronder achter.

Vlinder

Voedselplant van de rups

1. Koninginnepage
2. Groot Koolwitje
3. Oranjetip
4. Citroenvlinder
5. Dagpauwoog
6. Atalanta
7. Kleine Vos
8. Bruin Zandoogje
9. Vuurvlindertje

Onder aan de vlinderkop zit een opgerold buisje. Dit noemen we de roltong. Het komt alleen maar bij vlinders voor!

Hiermee zuigt de vlinder nektar uit bloemen.

Terug weer naar de insecten in het algemeen.

Aan het borststuk van een insect zitten drie paar poten en de vleugels. De meeste vliegende insecten hebben twee paar vleugels. Dit geldt echter niet voor de Vliegen en Muggen. Zij hebben één paar vleugels.

Wanneer nu noemen we een insect een vlinder?

Op een vlindervleugel zit "poeder". Als je een vlinder beetpakt bij z'n vleugels merk je dat goed. Bij vergroting blijkt dat poeder eigenlijk te bestaan uit hele kleine schubjes.

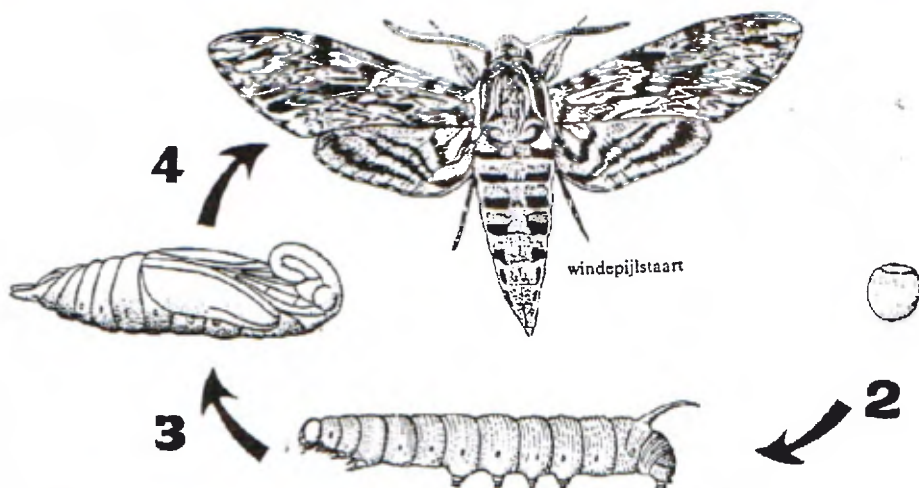
Deze schubjes liggen als dakpannen over elkaar heen. Zij geven de vlinders de prachtigste kleuren. Vlinders noemen we met een duur woord ook wel Schubvleugeligen. Alleen vlinders hebben vleugels met zulke schubben. Dát maakt dus een insect een vlinder.



1.2. De levensloop van een vlinder.

In 1.1 hebben we vooral gepraat over rupsen. Waar komen die rupsen echter vandaan? Misschien weet je al dat rupsen uit eitjes komen. Maar dan kun je weer vragen: "Wie heeft die eitjes gelegd?" of: "Wat gebeurt er later met die rups?".

Kijk nu maar eens of je onderstaande tekening begrijpt.



Deze tekening geeft de levensloop van een vlinder weer:

1. Een vlinder legt eitjes.
 2. Uit een eitje komt een rups.
 3. Een rups verpopt zich tot een pop.
 4. Uit de pop komt een vlinder.
- En dan begint het verhaal opnieuw.

OPDRACHT 1: - Vul hieronder telkens één van de vier woorden uit de tekening in: vlinder, ei, rups, pop.

Een kan zo'n 100 tot 300 eitjes leggen. Deze eitjes vind je vaak aan de onderkant van bladeren. Ze zitten alleen of in groepjes. Ze zijn vaak lichtgeel. Na verloop van tijd komt uit een eitje een De is een echte veelvraat. Na een aantal vervellingen is de rups plotseling veranderd in een Soms heeft de eerst nog een omhulsel gesponnen. Dit noemen we een cocon. De eet niets en is bijna onbeweeglijk. Na zekere tijd ontwikkelt de pop zich tot Als een uitkomt doet hij of zij eerst een poepje. Daarna pompt de de vleugels vol met bloed. Dan nog even drogen, en dan de vrije natuur in. Snoepen van de nektar, eitjes leggen of gepakt worden door een vijand!

"GEHEUGENSTEUN"

a. Woordenlijst

1. eitje
2. rups
3. pop
4. cocon
5. vlinder
6. levensloop



1.3. Een vlinder is een insect.

Dat wist je natuurlijk allang. Of niet soms!?

Laten we die insecten eens wat beter gaan bekijken.

We gaan eerst eens na welke dieren er tot de insecten behoren.

OPDRACHT 1: - Geef hieronder nog meer namen van groepen insecten. Er zijn er drie voorgedaan. Nu jij de rest.



- | | |
|-------------|----------|
| 1. Vlinders | 11. |
| 2. Kevers | 12. |
| 3. Luizen | 13. |
| 4. | 14. |
| 5. | 15. |
| 6. | 16. |
| 7. | 17. |
| 8. | 18. |
| 9. | 19. |
| 10. | 20. |

Denk er om, hierboven heb je groepen insecten ingevuld. Tot elke groep behoren heel veel soorten. Zo zijn er op aarde bijvoorbeeld 200.000 soorten vlinders! Het zal je dan ook niet verbazen als ik je vertel dat de insecten de grootste groep dieren op aarde is. Er zijn meer dan een miljoen soorten. Sommige soorten (in de tropen vooral) hebben niet eens een naam!

Wanneer nu noemen we een dier een insect? Dat is moeilijk! In ieder geval bestaat het lichaam van een insect uit drie delen:

1. kop
2. borststuk
3. achterlijf

Je kunt dit bij de meeste insecten goed zien (zie tekening).

Aan de kop vallen op de twee antennen en de twee enorme grote ogen. Antennen noemen we ook wel voelsprieten. Een rare naam, want het insect ruikt ermee! De grote ogen van een insect bestaan uit heel veel kleine deeltjes. We zeggen wel: een insecten oog is een samen- gesteld oog. In het hele dierenrijk komen verder geen samengestelde ogen voor!



OPDRACHT 2: - Ga naar een stereomicroscop en bekijk dan goed de kop van een vlinder.

- Teken de kop groot na en schrijf de namen van de onderdelen erbij. Aan een vlinderkop zit ook een onderdeel dat hierboven niet vermeld staat!

Onder aan de vlinderkop zit een opgerold buisje. Dit noemen we de roltong. Het komt alleen maar bij vlinders voor!

Hiermee zuigt de vlinder nektar uit bloemen.

Terug weer naar de insecten in het algemeen.

Aan het borststuk van een insect zitten drie paar poten en de vleugels. De meeste vliegende insecten hebben twee paar vleugels. Dit geldt echter niet voor de Vliegen en Muggen. Zij hebben één paar vleugels.

Wanneer nu noemen we een insect een vlinder?

OPDRACHT 3: - Ga naar een stereomicroscop en bekijk dan goed de vleugel van een vlinder.

- Teken een klein stukje na.

Op een vlindervleugel zit "poeder". Als je een vlinder beetpakt bij z'n vleugels merk je dat goed. Bij vergroting blijkt dat poeder eigenlijk te bestaan uit hele kleine schubjes.

Deze schubjes liggen als dakpannen over elkaar heen. Zij geven de vlinders de prachtigste kleuren. Vlinders noemen we met een duur woord ook wel Schubvleugeligen. Alleen vlinders hebben vleugels met zulke schubben. Dát maakt dus een insect een vlinder.



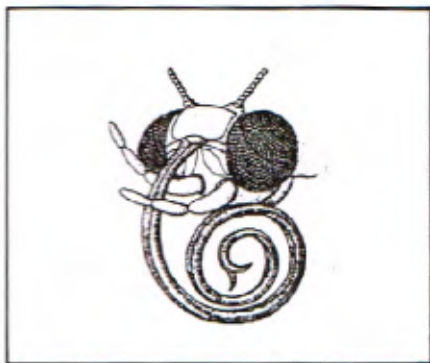
"GEHEUGENSTEUN"

a. Woordenlijst

1. kop
2. borststuk
3. achterlijf
4. antenne
5. voelspriet
6. samengestelde ogen
7. stereomicroscop
8. roltong
9. schubben
10. nektar

b. Namen

1. Insekten
2. Kevers
3. Luizen
4. Vliegen
5. Muggen
6. Schubvleugeligen



1.4. Dag- en nachtvlinders.

Als je 's avonds het licht op hebt, komen er aan de buitenkant van het raam dikwijls vlinders zitten. Motvlinders noemen we die dan. Een betere naam is nachtvlinders. Ze zien er heel anders uit dan vlinders die we overdag in de tuin op bloemen zien zitten. Deze vlinders noemen we dagvlinders.

Hieronder geef ik enkele verschillen:

DAGVLINDERS	NACHTVLINDERS
1. Vliegen altijd overdag 2. Vaak felle kleuren 3. Tijdens rust worden de vleugels omhoog geklapt 4. De antennes eindigen op een knopje	1. Vliegen meestal 's nachts maar sommige ook overdag 2. Meestal onopvallende kleuren 3. Tijdens rust worden de vleugels plat langs het lichaam geslagen 4. De antennes zijn vaak veervormig vertakt
 dagpauwoog	 grote beer

OPDRACHT 1: - Zoek in de boeken de volgende vlinders op en schrijf hieronder achter de namen dag of nacht.

1. Kleine Vos
2. Groot Koolwitje
3. Grote Beer
4. Windepijlstaart
5. Vuurvlinder
6. Sint Jansvlinder
7. Bonte Bessenvlinder
8. Dagpauwoog
9. Nachtpauwoog
10. Avondpauwoog

"GEHEUGENSTEUN"

a. Woordenlijst

1. nachtvlinder
 2. dagvlinder
 3. motvlinder
-



1.5. Nederlandse vlinders.

In ons land komen zo'n tweeduizend soorten nachtvlinders voor en ongeveer 75 soorten dagvlinders.

Wat een verschil hè! Toch zijn de dagvlinders veel bekender, omdat je die overdag gewoon kunt bekijken.

Ik geef je hieronder een lijstje met de bekendste en gewoonste dagvlinders.

Als je ze kent (of wanneer je ze leert kennen) zet je er een kruisje achter. Het rijtje niet uit je hoofd leren!!!

1. Koninginnepage	
2. Groot Koolwitje	
3. Klein Koolwitje	
4. Klein Geaderd Witje	
5. Oranjetip	
6. Citroenvlinder	
7. Dagpauwoog	
8. Atalanta	
9. Distelvlinder	
10. Kleine Vos	
11. Landkaartje	

12. Bruin Zandoogje	
13. Oranje Zandoogje	
14. Koevinkje	
15. Hooibeestje	
16. Bont Zandoogje	
17. Argusvlinder	
18. Groentje	
19. Vuurvlinder	
20. Blauwtje	
21. Dikkopje	

Blauwtje en Dikkopje zijn geen soorten, maar groepen soorten. Alle Blauwtjes lijken echter heel veel op elkaar. Daarom zeggen we alleen maar: een Blauwtje. Hetzelfde geldt voor Dikkopjes.

1.5. Nederlandse vlinders.

In ons land komen zo'n tweeduizend soorten nachtvlinders voor en ongeveer 75 soorten dagvlinders.

Wat een verschil hè! Toch zijn de dagvlinders veel bekender, omdat je die overdag gewoon kunt bekijken.

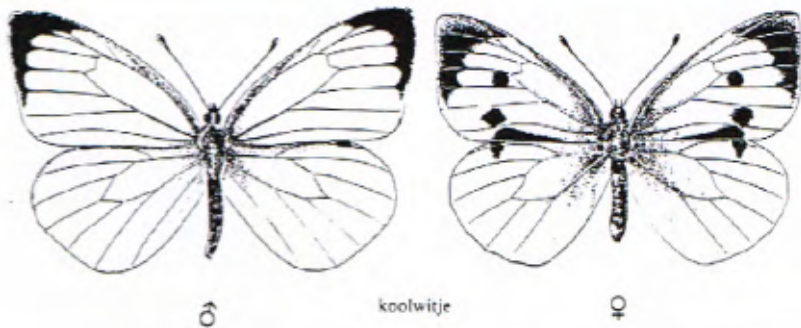
Ik geef je hieronder een lijstje met de bekendste en gewoonste dagvlinders. Als je ze kent (of wanneer je ze leert kennen) zet je er een kruisje achter. Het rijtje niet uit je hoofd leren!!!

1. Koninginnepage	
2. Groot Koolwitje	
3. Klein Koolwitje	
4. Klein Geaderd Witje	
5. Oranjetip	
6. Citroenvlinder	
7. Dagpauwoog	
8. Atalanta	
9. Distelvlinder	
10. Kleine Vos	
11. Landkaartje	

12. Bruin Zandoogje	
13. Oranje Zandoogje	
14. Koevinkje	
15. Hooibeestje	
16. Bont Zandoogje	
17. Argusvlinder	
18. Groentje	
19. Vuurvlinder	
20. Blauwtje	
21. Dikkopje	

Blauwtje en Dikkopje zijn geen soorten, maar groepen soorten. Alle Blauwtjes lijken echter heel veel op elkaar. Daarom zeggen we alleen maar: een Blauwtje. Hetzelfde geldt voor Dikkopjes.

De tweede manier is gemakkelijker. Men maakt een stroopje van stroop, jam, bier en sterke drank. Dit stroopje smeert men dan op boomstammen, bijvoorbeeld in de tuin. Hierop komen veel vlinders af die gaan snoepen van de zoetigheid. Soms worden ze dronken en vallen ze op de grond! Deze manier kun je zelf thuis ook wel proberen.



1.6. De rol van vlinders in de natuur.

Wil je vlinders zien, dan ga je natuurlijk kijken bij bloemen. De vlinders halen met hun lange roltong nektar uit de bloemen. Dat is hun voedsel. Maar wat heel belangrijk is: de vlinder "betaalt" voor de nektar! Vlinders nemen namelijk (per ongeluk) stuifmeel mee van de ene bloem naar de stamper van een andere bloem. Dit vervoer van stuifmeel naar een stamper noemen we bestuiving. Vlinders zorgen dus door hun bloembezoek voor de bestuiving van allerlei bloemen. Trouwens, andere insecten doen dat ook. We spreken dan ook van insectenbestuiving.

Nu bloeien de planten niet het hele jaar door. In de winter zie je dan ook geen vlinder buiten vliegen. Maar ook in de zomer zie je niet alle vlinders tegelijk vliegen. Elke soort heeft een bepaalde vliegtijd. De Oranjetip bijvoorbeeld zie je in mei vliegen. De vliegtijd hangt nauw samen met de bloeitijd van de te bezoeken bloemen. De Oranjetip vliegt graag op de Pinksterbloem. Deze plant bloeit ... juist, in mei!

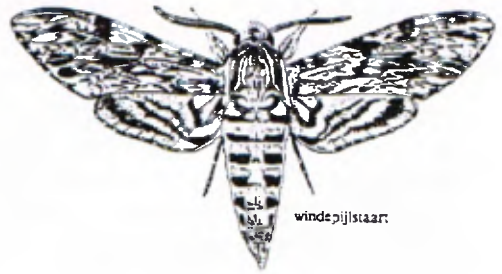
OPDRACHT 1: - De Grote Vuurvlinder is een zeer zeldzame vlinder, die alleen maar voorkomt in de moerassen van de Weerribben, de Lindevallei en omgeving. Zoek in de boeken op de vliegtijd van deze vlinder en zoek op waar de vlinder graag op vliegt, op welke plant. Zoek in een plantenboek op wanneer deze plant bloeit. Schrijf alles op een aantekenblaadje. Misschien heb je wel een plaatje van deze vlinder. Plak die er bij, of maak een tekening.

In de nazomer zie je veel Atalanta's. Dit zijn de nakomelingen van vlinders die hier in het voorjaar naar toe komen vliegen uit het warme zuiden. Jazeker, dit noemen we trekvlinders!

Heel veel vlinders zijn trekvlinders. Denk er om, vlindertrek gaat anders dan vogeltrek. Vlinders leven veel korter. De trek is dan ook eenmalig: de vlinders komen uit het zuiden hier naar toe, leggen hier eitjes en gaan dan dood. De nakomelingen leggen ook weer eitjes, maar de vlinders gaan meestal

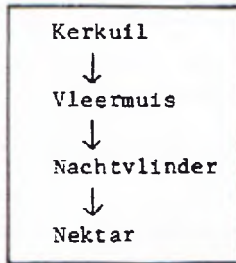


distelvlinder



windepijlstaar

Behalve dat de vlinders zorgen voor de bestuiving van bloemen dienen ze ook als voedsel van diverse dieren. Kijk maar eens naar het volgende schema:



We zien:

1. De nachtvlinder eet nektar.
2. De vleermuis eet nachtvlinders.
3. De kerkuil eet vleermuizen.

We noemen dit een voedselketen. In een voedselketen geldt dus: eten en gegeten worden! Onderaan in een voedselketen staat altijd een plant. Een vlinder eet nektar en is dus een planteneter. De top van een voedselketen wordt altijd gevormd door één of meer vleeseters. Dagvlinders worden vaak gegeten door vogels.

"GEHEUGENSTEUN"

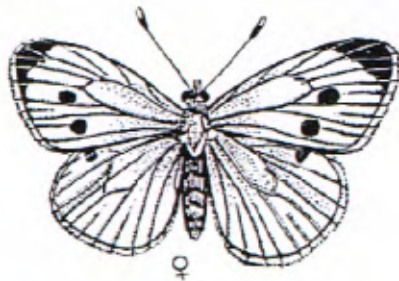
a. Woordenlijst

1. stuifmeel
2. stamper
3. bestuiving
4. insectenbestuiving
5. vliegtijd
6. trekvlinders
7. voedselketen
8. planteneter
9. vleeseter

b. Namen

1. Oranjetip
2. Pinksterbloem
3. Grote Vuurvlinder
4. Atalanta
5. Distelvlinder
6. Windepijlstaart
7. Kerkuil
8. Vleermuis
9. Wielewaal
10. Havik
11. Kleine Vos

KLEIN KOOLWITJE





hooibeestje



dikkopje



bont zandoogje

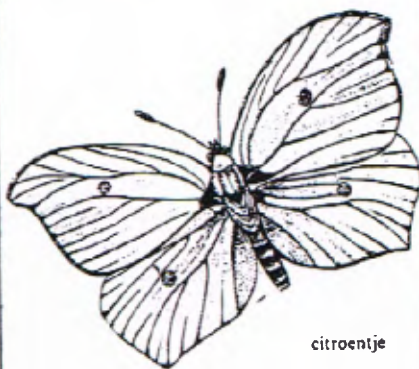


argusvlinder

vuurvlindertje



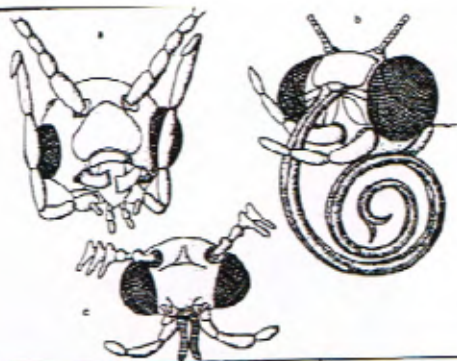
kleine vos



citroentje



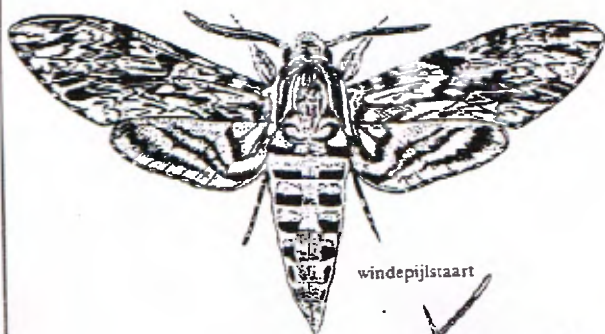
oranjetip



Verskillende typen mondden bij vlinders: a — goed ontwikkelde bijtende monddelen bij de primitieve vlinders; b — goed ontwikkelde rol tong; c — gereduceerde monddelen, waarmee geen voedsel kan worden opgenomen.



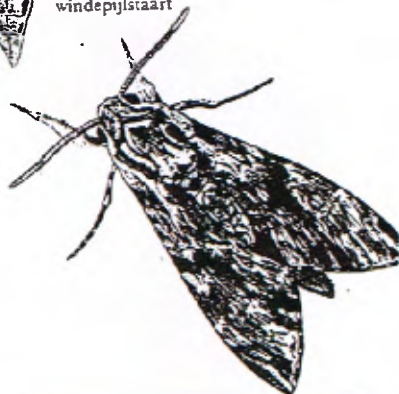
vuilboomblauwtje



windepijlstaart



koevinkje





oranjetipje



grote beer



landkaartje (zomer)

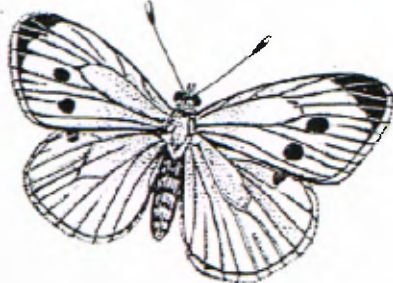


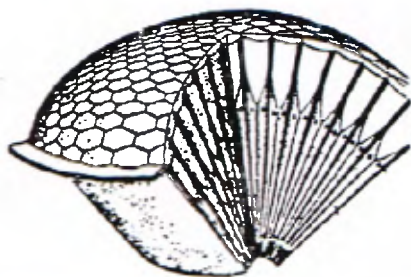
dagnauwoog



atalanta

knollewitje (klein koolwitje)





windepijlstaart



Verskillende vormen van vlin-
dereieren.

