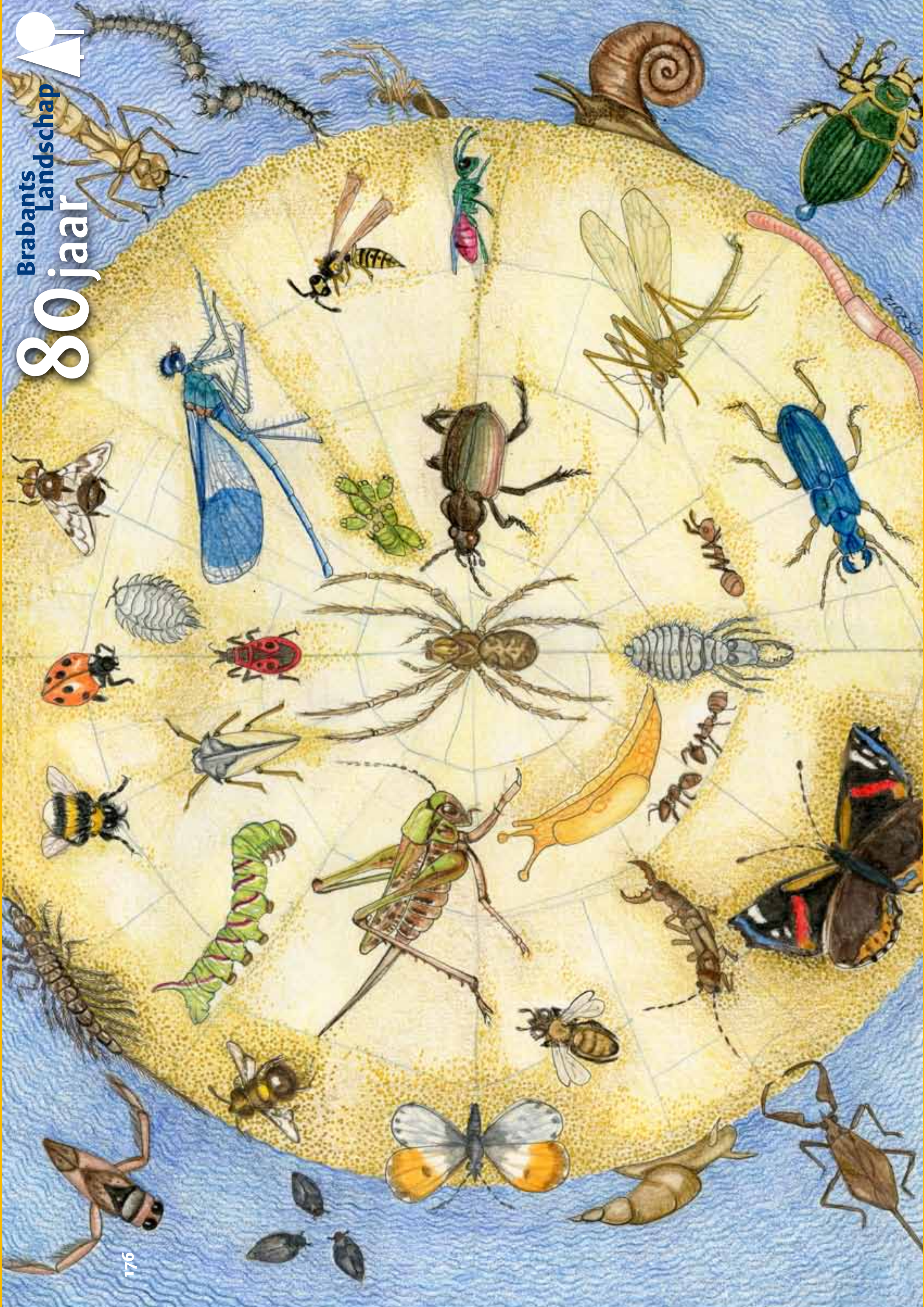




Brabants
Landschap
80 jaar



INSECTEN, OEROUDE ALLESKUNNERS

HIEP, HIEP, HOERA, BRABANTS LANDSCHAP 80 JAAR! NAMENS ALLE INSECTEN IN BRABANT, EN DAT ZIJN ER HEEL WAT, VAN HARTE PROFICIAT MET HET BEREIKEN VAN DEZE HOGE LEEFTIJD, MAAR ...

1 WAT DOET BRABANTS LANDSCHAP EN WAAROM IS HAAR WERK ZO BELANGRIJK VOOR DE NATUUR?

... insecten bestaan toch al eventjes wat langer. Die vertoeven al 350 miljoen jaar op deze aardbol. Daarbij vergeleken is Brabants Landschap nog maar een groentje. Gedurende die lange periode hebben insecten zich in allerlei richtingen gespecialiseerd. Om zich te handhaven, bedachten ze slimme overlevingstechnieken. Inmiddels kunnen ze alles, zoals bouwen, knippen, snijden, kweken, weven en spinnen. Insecten laten zich grofweg onderverdelen in *sociaal* levende soorten, die leven in goed georganiseerde groepen waarbinnen ieder dier zijn eigen taak heeft, en in *solitaire*, zeg maar op zichzelf levende dieren.

Wij mensen weten nog lang niet alles van insecten. Naar schatting - aan de lopende band worden nog nieuwe soorten ontdekt - leven er één miljoen soorten, die daarmee 80% uitmaken van alle levende wezens op aarde. Maar al te vaak botsen de belangen van de mens met die van insecten. Sprinkhanenplagen kunnen hele oogsten vernietigen en daarmee zorgen voor hongersnood. Zeker in de tropen kunnen muggen en vliegen gevaarlijke ziektes overbrengen. En bijen, wespen en mieren kunnen gemeen steken of bijten. Maar hoe lastig ook en hoe groot de schade in land- en tuinbouw, hun voordelige kant is vele malen groter. Zonder insecten zouden we niet eens kunnen leven. Denk alleen maar aan het bestuiven van bloemen, waardoor planten zaden en vruchten zetten, voedsel voor dier én mens.

2 KUN JE ENKELE VRUCHTEN EN ZADEN NOEMEN?

Insecten worden ook doelbewust ingezet om ons te helpen. Zo worden schadelijke insecten bestreden met behulp van sluipwespen. Deze leggen hun eitjes in de rupsen en maden van vliegen, vlinders en sprinkhanen, waarna de uitkomende wespenlarven hun levende 'voorraadkast' van binnenuit opvreten.

Dat klinkt wel heel wreed, maar is tevens uiterst effectief. Andere insecten worden gehouden voor het leveren van nuttige diensten, denk aan de zijderupsvlinder en de honingbij, hun naam zegt genoeg. Het benutten van insecten heeft nog een lange weg te gaan. Wie weet, eten wij in de toekomst wel meelwormen, maden en sprinkhanen, net zo gemakkelijk als nu een tartaartje of frikandel.

In de vrije natuur zorgen insecten voor het broodnodige evenwicht. Mieren, wespen, kevers en vliegen ruimen in no time alles op wat aan bederf onderhevig is, of het nu om mest, rottend fruit of dode dieren gaat. En ook van levende prooien zijn ze niet vies. Ga in het voorjaar maar eens bij een grote mierenhoop in het bos zitten. Het is onvoorstelbaar hoeveel rupsen er op één dag als buit de hoop in worden gesleurd. Tenslotte zijn

insecten ook nog eens prachtig, en dan heus niet alleen de opzichtige soorten als (dag)vlinders. Leg maar eens een goudwesp onder de microscoop en je weet niet wat je ziet.

Insecten behoren tot de 'geleedpotigen', wat betekent dat hun poten uit verschillende onderdelen bestaan » 1. Wat het hele lichaam betreft, bestaat elk insect uit een kop, borststuk en achterlijf » 2. Dat is de basis, van waaruit elke soort natuurlijk weer, afhankelijk van zijn leefomgeving, eigen aanpassingen heeft verzonnen. Zo heeft de vlinder een roltong, de mestkever sterke achterpoten, de libel een vangbek en de sprinkhaan grote poten. Voor hun functioneren zijn insecten afhankelijk van de buitentemperatuur. Pas boven de 14 tot 16 °C zie je ze rondscharrelen of -vliegen. Hierop bestaan natuurlijk weer uitzonderingen, maar als het echt te koud wordt, zie je ze niet meer. Maar ook bij grote hitte en hevige regenval gaan insecten in de dekking.

Insecten leggen hun (erg kleine) eieren altijd goed verscholen dichtbij of zelfs in het toekomstige voedsel van de uitkomende rupsjes. Vlinders doen dat op planten als brandnetel en kool, vliegen in mest en rottend fruit en vlees en sluipwespen in, zoals we al zagen, levende dieren. Sociale insecten laten hun eitjes en larven niet aan hun lot over. De eitjes worden schoongehouden, de larven gevoed en de broedcellen in de nesten bewaakt en zo nodig verdedigd. Dit gedrag heet broedzorg.

3 WAAR LEGT DE AASKEVER ZIJN EITJES?

De rupsen, maden en larven die uit de eitjes komen » 3, zien er totaal anders uit als de volwassen insecten en beginnen onmiddellijk na het uitkomen om zich heen te vreten. En een honger dat ze hebben, gewoon niet te filmen. De in het water uitkomende larven van libellen en waterkevers zijn wel heel roofzuchtig en storten zich zelfs op visjes en salamanders. Of larven planteneters dan wel vleeseters zijn, zegt niets van het voedselgedrag van de volwassen dieren. Na verloop van tijd gaan larven en rupsen verpoppen, waarna uit de pop een dier met een heel ander uiterlijk tevoorschijn komt. Deze ontwikkeling van larve tot

volwassen dier of 'imago' noemen we *metamorfose*. Dit is Latijn voor 'volledige gedaanteverwisseling' » 4, wat goed gekozen is. Natuurlijk bestaan ook hier weer uitzonderingen op. Uit de eitjes van sprinkhanen en wantsen bijvoorbeeld komen dieren die al herkenbaar ogen en er na iedere vervelling volwassener uitzien. Deze ontwikkeling noemen we dan ook 'onvolledige metamorfose' » 5.

4 KUN JE ENKELE VOORBEELDEN VAN SOCIALE INSECTEN NOEMEN?

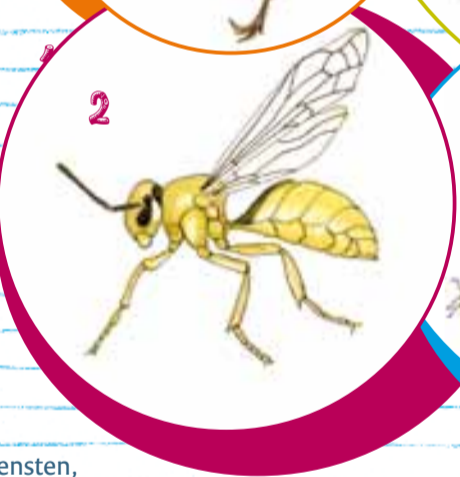
De jeugdbijlage is natuurlijk veel en veel te kort om alles over insecten te vertellen, maar toch hoop ik dat hiermee je belangstelling voor deze fascinerende dieren is gewekt. Als je dit verhaal goed gelezen hebt, weet je in ieder geval hoeveel soorten insecten er op de voorplaat staan. (Laat je niet foppen.)



3



volledige metamorfose



2



onvolledige metamorfose

5

ANTWOORDEN ONDERSTEBOVEN & IN SPIEGELSCHRIFT

OMTINKKEGING' 38 ZOORLEN IMSECTEN VEGEBEEGD
OB DE LOOBYGVAL STAVI' IN LEBSCHITTEDE STADIV VAN HUI

† HONINGBIJ EN DE WEEZLE ZOORLEN MEZSEN EN WIEBEN'

3 IN DODE DIEBEN' OOK MEG 'KYDULEB2, OE 'KHEIGEN, GENOEMD'

VBBE' BEEB' BBNIM' KEBS' SOMMEBGOEMBI' GIMZVVD' MORGLEBDSVVD'
S VVBDVEI' KOKKOWMEB' LOMVAL' BOWBOEN' CONBGETTE' MEGOEN' BVBBIKY'

BVINKETIK' SODVI OOK DE WENZ EBAN KVI GENIELEN'
BEKOWMEBD IE FELEN' DE WEEZLE VAN DEZE GEBIEDEN ZIIV ABII TOE-
BVALICIE MVBV MIDGE BGVILEN EN DIEBEN DE BVINTE HEBVEN OW OM-
VVIKOEBI EN BEHEEBI' DVVBDROOB ZIIV EN LEEB BGVVTSEN IM OIIZE
† BVBVMI2 GVINDSCHV2 IS EEN ONGVMI2V2IE DIE MVLDDGEBIEDEN