

VAN DE HOOFDREDACTIE

In 1987 bestond de redactie uit mevrouw F.N. Dingemans-Bakels en de heren J.A.M. Heerkens Thijssen, H.P.M. Hillegers, A.W.F. Meijer, W. Ogg (tot 14 juni), B.G. Graatsma en D.Th. de Graaf; beide laatsten traden op als hoofdredactie en verzorgden tevens de vormgeving. Mevrouw E. Offringa assisteerde de redactie met name bij een aantal administratieve werkzaamheden.

Evenals vorige jaren werd de druk weer verzorgd door de firma Stereo+Grafia te Maastricht.

In het verslagjaar verschenen in de 76e jaargang 12 afleveringen waarvan naast (zoals gebruikelijk) het juni/juli-nummer óók het november/december-nummer een dubbelnummer was. Naast deze 10 Maandbladen verscheen in december ook de eerste aflevering van de 77e jaargang. Dit had te maken met de bezuinigingen binnen het Genootschap (zie verslag penningmeester en secretaris) die ertoe leidden dat in de 76e jaargang aanzienlijk minder pagina's konden worden uitgegeven. Omwille van de continuïteit werd

besloten de Maandbladen voortaan niet meer aan het eind van de betreffende maand te laten verschijnen maar aan het begin van de maand, indien mogelijk zelfs in de week daaraan voorafgaand. Dit had als bijkomend "voordeel" dat de aankondigingen van activiteiten voortaan zouden staan in het nummer van de betreffende maand. De 76e jaargang telde 216 pagina's, 48 minder dan de vorige jaargang. In totaal verschenen naast 44 hoofdartikelen een groot aantal korte mededelingen en boekbesprekingen en de verslagen van de maandelijkse bijeenkomsten van de kringen. W. Ogg verzorgde de inhoudsopgave van de gehele jaargang die in het tweede nummer van de 77e jaargang werd meegezonden.

Aan het eind van het verslagjaar verscheen in Reeks XXXVI van de Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg het 92 bladzijden tellende boekwerk "Zeeëgels uit het Krijt en Tertiair van Maastricht, Luik en Aken". Dankzij een subsidie van het Anjerfonds Limburg kon de verkoopprijs bijzonder laag worden gehouden. Mede hierdoor verloopt de verkoop bij-

zonder goed: in april 1988 werd een tweede druk van 1000 exemplaren gerealiseerd. Tijdens het verslagjaar werden voorbereidingen getroffen om in 1988 twee Publicaties uit te geven: "De microlepidoptera van Stein" (waarvoor de Uyttenboogaart - Eliasen Stichting een subsidie toezegde) en het verslag van het onderzoek naar de dominantie van *Brachypodium pinnatum* in de Zuidlimburgse kalkgraslanden. Voor deze publicatie heeft het Provinciaal Bestuur van Limburg een subsidie toegezegd. Beide publicaties zullen verschijnen in Reeks XXXVII.

In de laatste maanden van het verslagjaar werden tevens voorbereidingen getroffen voor een nieuwe vormgeving van zowel het Maandblad als de Publicaties. De heer S. Graatsma (grafisch vormgever te Maastricht) maakte hier toe enkele ontwerpen en begeleidde de introductie van de nieuwe vormgeving van zowel het in december verschenen eerste nummer van jaargang 77 van het Maandblad alsook van de "zeeëgel-atlas".

D.TH. DE GRAAF, hoofdredacteur

BIBLIOMANIA NATURA 4

Goedaert, Johannes. *Metamorphosis naturalis*, ofte historische beschrijvinghe van den oirspronk, aerd, eygensenschappen ende vreemde veranderinghen der wormen, rupsen, maeden, vliegen, witjens, byen, motten ende dierghelijcke dierkens meer... Middelburgh, Jaques Fierens, 1662, 1667, 1669. 3 delen met vele handgekleurde platen.

GREETJE TH. FLATON, Natuurhistorisch Museum Maastricht

Deze bijzonder aardige boekjes in de museumbibliotheek zijn het letterlijke levenswerk van Johannes Goedaert(d)t. Naast dit levenswerk is weinig over Goedaert bekend. Van beroep was hij (fijn)schilder, hij tekende en schilderde insecten en vogels. Ook zijn van zijn hand schilderijen bekend van het Zeeuwse landschap. De grote verdienste van Goedaert is, dat hij door het kweken van insecten en door het nauwgezet volgen van de metamorfose, het verband aanwees tussen vele larven en gevleugelde insecten, die men daarvoor als aparte soorten beschouwde.

Het probleem van de sluipwespen en -vliegen kon hij nog niet oplossen. Deze eer kwam - enkele jaren na hem - toe aan Jan Swammerdam. In zijn *Bybel der Natuure...* laat Swammerdam weinig heel van het werk van Goedaert; hij slaat hem bladzijden lang om de oren met alle 'opmerkelijke mislagen en misgrepen'. Hij moet echter toegeven '... dat deze persoon alleen - in een korte reeks van jaren, meer bijzonderheden van de rupsen heeft gezien en onderzocht als alle geleerden van de laatste eeuwen bij elkaar...'

Heel wat vriendelijker is de beroemde

Franse entomoloog De Reaumur, die in zijn uitgebreide verhandeling over de insecten Goedaert alle lof toezwaait: '... Goedaert is een van de eersten, die de gedaantewisseling der insecten met veel aandacht en geduld heeft gevolgd. Hij was schilder. Hij heeft een groot aantal insecten in hun diverse gedaanten geschilderd; hij beschreef al zijn waarnemingen, maar hij had meer talent voor schilderen dan voor onderzoek. Zijn werk werd eerst in het Nederlands uitgegeven, en werd in onze taal (Frans) vertaald. Het is een van de meest uitgebreide werken in dit genre in onze taal. Men vindt er de gedaanten



Prachtig versierde titelpagina van deel 2.

tewisseling van een groot aantal verschillende soorten insecten, de schrijfstijl is nogal dor en droog. Er zit weinig ordening in het boek, zowel in de Nederlandse als Franse editie staat alles door elkaar. De heer Lister heeft het werk in het Latijn vertaald, echter zonder dit tekort; er zijn meer noten aan toegevoegd. Deze noten waren absoluut noodzakelijk op die plaatsen, waar Goedart – weliswaar terecht – door Swammerdam op zijn fouten was gewezen. Toch zijn deze fouten Goedart te vergeven: immers hij schreef in een tijd, waarin de wetenschap der entomologie nog onontgonnen gebied was...

Als we Johannes Goedart doorlezen, is zijn uitvoerige en daardoor soms saaie schrijfstijl opvallend. Daar staat tegenover dat zijn vele onderzoek getuigt van een grote liefde voor de kleinste schepselen en een eindeloos geduld. In het voorbericht bij het eerste deeltje staat een uitvoerige lofzang op Gods schepping met vele bijbelcitaten. Verder de verklaring, dat hij niets uit andere boeken heeft gehaald of van horen zeggen heeft. Hij heeft alleen opgeschreven en getekend hetgeen hij

door jarenlange ervaring en noeste arbeid had waargenomen. In zijn eigen woorden: '... en om alles goed uit te zoeken en te onthouden, heb ik rupsen, maden, wormen en dergelijke diertjes onder glas gezet, hun het natuurlijke voedsel gegeven en voor ze veranderen, naar het leven getekend. Ook heb ik precies de tijd en wijze van verandering aangetekend, en hetgeen er tevoorschijn kwam nagetekend. Ik heb me ook niet ontzien om 's nachts bij kaarslicht te zoeken naar enkele diertjes die bij dag niet te vinden zijn...'. Begonnen in 1635 heeft dit onderzoek meer dan 25 jaar geduurd. Ruim driehonderd jaar later zijn de geduldige 'bevindinge en onder-vindinge' in zijn 'Metamorphosis naturalis' beslist het lezen waard!

DEEL 1, 32E 'BEVINDINGE'

Tabak kent veel liefhebbers, niet alleen onder de mensen, maar ook onder de rupsen. Zij eten niets anders, maar eten niet graag natte bladeren, zij wachten liever tot de bladeren droog zijn. Verder heb ik gemerkt, dat ze veel liever grote en volwassen bladeren eten dan de onderste bladeren, want die zijn

nog niet rijp en voedzaam. De rups verpopte zich op 3 augustus. Op de zeventiende van dezelfde maand kwam er een aardig uiltje uit, dat in de tuin graag rond de bloemen vliegt. Het uiltje heeft een lange zuiger om honing uit te bloemen te halen en vliegt snel. Ik heb hem de naam gegeven van 'Taback-eter'.

De tabaketer van Goedart heet nu *Autographa gamma*, Gamma-uil of Pistooltje.

DEEL 1, 34E 'BEVINDINGE'

Deze rups zit in grote hoeveelheden bij elkaar op wilgen, bomen die toch al veel door rupsen bezocht worden. Deze rupsen zijn mooi van kleur, geel met zwart, dat goed afsteekt. Voor aan de kop zien zij er uit als een wapen, waar een keper in staat. De ondergrond is zwart, de keper geel. Zoals op tekening A te zien is. Zij begon zich op 8 augustus te verpoppen en is in deze popstoestand gebleven tot 30 mei van het volgend jaar, dat is ongeveer tien maanden. Toen kwam deze uil er uit, die zeer sterk was, hoewel hij maar twee dagen in leven bleef. Omwille van zijn vorm gaf ik hem de naam van 'geelen-wapen-drager'. Goedarts sterke vlinder heeft zijn naam behouden: *Phalera bucephala*, Wapendrager.

DEEL 2, 29E 'ONDER-VINDINGE'

Deze soort rups leeft op de bladeren van de els. Twee van deze rupsen heb ik lange tijd te eten gegeven om te weten wat voor diertjes er uit tevoorschijn zouden komen en waaruit zij eerst ontstaan waren. Beide rupsen zagen er hetzelfde uit, behalve dat de ene wat witter was als de ander. De ene rups begon zich op 17 juni te verpoppen en bracht op de 7de van de volgende maand een uiltje voort, dat levendig was, met zijn vleugeltjes omhoog speelde en zo diverse malen rond draaide. Dit uiltje hield ik twaalf dagen en nachten in leven, zo lang als ik kon. Nog een derde rups heb ik gekregen, dezelfde als de andere, doch zij scheen ziek te zijn, want zij wilde niet eten. Ze liet het lange haar voor aan de kop schudden en beven, zodat je zou zeggen dat ze koorts had, want ze beefde net zoals mensen die koorts hebben. Toch begon zij zich op 21 juni net zo te verpoppen als het eerder genoemde uiltje. Maar er kwam op de 30e van dezelfde maand een vlieg uit, die U ook op de tekening ziet afgebeeld. Deze vlieg liep zeer snel en speelde dikwijls met haar vleugels en hoorntjes die zij aan het voorhoofd

had, en was gek op honing.

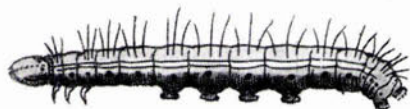
Als ik er zin in had gehad deze vlieg een tijd lang de kost te geven, dan zou ik er geen dure commensaal of gast aan gehad hebben. Doch ik zag hier het voordeel niet van in en verwachtte niets dan schade. Haar oorsprong was ook nu door mij waargenomen. Uit de eieren die worden afgezet op de iep, die door de zonnewarmte worden uit-gebroed, komt nl. een rups, die wonderlijk in haar manier van voortplanten is, daarom door mij de 'Wonderlijke' genoemd, of de 'Uil- en-Vliege-teelder, omdat er een uiltje of vlieg uit voorkomt. Ik gaf deze vlieg tenslotte de vrijheid en laat hier los.

Deze wonderlijke vlieg-vlinder gaat nu door het leven onder de naam *Orgyia recens*, de Hoekstipvlinder.

DEEL 2, 39E 'ONDER-VINDINGE'

Ik had deze rups vele en verschillende kruiden voorgezet, maar hij wilde nergens van proeven of eten. Tenslotte gaf ik haar brandnetels; ik dacht zij ziet er wat netelachtig uit. Ik zag hoe blij ze hiermee was, hoe ze haar kop langs de brandnetels streek en wreef — alsof ze het kruid welkom heette — en hoe graag en smakelijk zij er van at. Toen ik haar een tijd lang met brandnetels had gevoed, ging zij zich op 3 oktober verpoppen, in een omgekeerd wijnglas naar beneden hangend. Als men de pop aanraakte, bewoog zij zo sterk en wist ze haar lijf tegen het glas zo heen en weer te slingeren, dat er een geluid uit kwam, alsof er een klokje had geluid.

Dit luiden kon zo lang doorgaan, dat men ondertussen tot 40 kon tellen, daarom gaf ik deze worm de naam van 'Klok-luyer'. Op 20 november kwam er een gevleugeld diertje uit tevoorschijn, het leek op de witjes die men bij ons schoenlappers of langbenen noemt. Dit diertje had de kleuren van een pauw



Gamma-uil

en was mooi om te zien. Het diertje leefde 40 dagen zonder voedsel en stierf toen, omdat het mij niet bekend was welk voedsel ik moest geven. De klok-luyer kreeg van Linnaeus de naam *Vanessa atalanta*.

DEEL 3, 23E 'BEVINDINGE'

Het derde en laatste deel van de 'Metamorphosis naturalis' verscheen na de dood van Goedaert, het werd voltooid door de predikant Johannes de Mey. De levende have van Goedaert is verhuisd naar de drukker Jaques Fierens. Van de ruim 200 bladzijden zijn er maar 53 gewijd aan 'onder-vindingen', de rest bestaat uit 'bysondere Aenmerckingen', voornamelijk uitwijdingen over de dieren in het Oude Testament.

Deze rups heb ik de 'Olyphant' genoemd, omdat hij een snuit aan zijn hoofd heeft die lijkt op de snuit van een olifant. Zijn voedsel bestaat uit de bladeren van de wijnstok, maar als deze oud en hard worden, houdt hij op met eten. Na het eten gaat hij slapen, met zijn kop tegen zijn opgerolde lichaam, zodat men de kop niet kan zien, net zoals de schildpadden gewoonlijk doen. Deze rups is zeer schrikachtig van aard, want als men hem ook maar even aanraakt, schrikt hij drie of vier keer zo snel en sterk, dat men er zelf ook van schrikt! Hij speelt zeer rap met zijn snuit en slingert deze heen en weer. Ook steekt hij zijn kop zeer wonderlijk naar voren om hem dan weer haastig in te trekken of omhoog te heffen, dat is vreemd om te zien. Wat hij met zijn snuit pakt laat hij zich niet makkelijk ontnemen. Hij kan ook met groot geweld aan iets trekken of er mee slepen. Hij hoort heel goed, hetgeen ik op deze manier ontdekte: als ik zachtjes met mijn voet over de vloer streek, schrok hij en trok zijn hele lijf in elkaar, dit heb ik vaak uitgeprobeerd.

Toen hij ophield met eten en zich wilde gaan verpoppen, liet hij zich van boven naar beneden vallen en zocht een goede rustplaats. Daarvoor gaf ik hem enige stukjes dor hout en wat wijnstokbladeren. Dit stond hem wel aan en hij begon de stukjes hout bij elkaar te slepen en, met de bladeren en het slijm uit zijn lijf zo te mengen en te schikken, dat hij een goede rustplaats had. Op deze plaats heeft hij zich op 4 september 1665 verpoppt. En nu tegenwoordig (terwijl ik dit schrijf is het 24 april 1668) ligt hij nog zo in het huis van Jaques Fierens, omdat de schrijver van dit werk is overleden. Vier dagen geleden heb ik hem daar zelf nog gezien. Als men even over zijn lijf ademt, beweegt hij



Hoekstipvlinder

zich heel snel en sterk. Als men hem op de hand neemt of aanraakt, is hij ijskoud: zo leeft hij als pop zonder enig voedsel sinds 4 september 1665 tot op heden 18 juni 1668. Hoe lang hij nog zo zal blijven liggen en wat er uit te voorschijn zal komen, moet men maar afwachten.

Bij dezelfde Jaques Fierens bevinden zich alle nagelaten diertjes, die door de schrijver naar het leven zo prachtig geschilderd zijn en waar de echte liefhebber nog altijd van kan genieten. Immers, het is een wonder, dat de genoemde rups zonder enige voedsel al drie jaar leeft en nog steeds in leven is...

De rups, die Goedaert overleefde, gaat verder door het leven onder de naam *Deilephila elpenor*, Olifantsvlinder of Avondrood.

DANKWOORD

Met dank aan Frans Cupedo voor het determineren van Goedaert's rupsen en vlinders.

LITERATUUR

- GELETTERD Zeeland; 2e dr., verand. en verm. door P. de la Rue. Middelburg, 1741, p. 61-64.
HARTING, P. Johannes Swammerdam, een levensschets. Album der natuur, 1876: 1-28.
REAUMUR, M. DE. Mémoires pour servir à l'histoire des insectes. Paris, 1734. Tome 1. Sur les Chenilles & les Papillons, p. 11-12.
SNELLEMAN CZ., H.P. Johannes Goedaert. Album der natuur, 1877: 203-212.
SNELEN VAN VOLLENHOVEN, S.C. Determinatie der platen in het werk van Joannes Goedaert. Album der natuur, 1877: 307-318.
SWAMMERDAM, JAN. Bybel der natuure, of historie der insecten... Leyden, 1737. Tome 1, p. 30-37.