

# Louis Schoonhoven, een echte Wageningen

Rinny E. Kooi

## TREFWOORDEN

Insect-plantrelaties, interview, zintuigfysiologie

Entomologische Berichten 75 (2): 69-71

Het verschijnen van het boek 'Niet zonder elkaar - bloemen en insecten' in maart, is aanleiding voor een gesprek met de hoofdauteur, Louis Schoonhoven. Hij is geboren in Den Haag, studeerde biologie in Groningen en ging in 1957 naar Wageningen voor promotieonderzoek. Louis verrichtte onderzoek aan de relatie tussen de dennenspanner *Bupalus piniaria* en diens parasiet *Eucarcelia rutilla*, dat leidde tot zijn promotie in 1962. Na een post-doc-periode in Philadelphia (Pennsylvania, VS) keerde hij terug naar Wageningen, waar hij zich specialiseerde in insect-plantrelaties. In 1972 werd hij hoogleraar, eerst in de Algemene en Vergelijkende Dierfysiologie en vanaf 1985 tot zijn emeritaat in 1991 in de Entomologie. Hij noemt zichzelf iemand die zich zijn hele carrière als generalist heeft opgesteld en ook als entomoloog allerlei aspecten van insecten interessant vindt. Na zijn afscheid van de universiteit publiceerde hij in 1998, samen met twee medeauteurs: 'Insect-plant biology', waarvan in 2005 een tweede editie verscheen.

Aan het begin van het gesprek wijst Louis mij op het boek 'Vernieuwings', waarin Anton Blok (2013) schrijft over beroemde wetenschappers en kunstenaars. Volgens Louis is deze uitgave vooral interessant omdat er in te lezen is wat er voor zorgt dat sommige mensen iets bijzonders kunnen presteren en welke eigenschappen daarvoor nodig zijn. Louis noemt: gepassioneerd, fanatiek, monomaan, overgave, ergens voor gaan. Kun je deze eigenschappen aanleren of zit het gewoon in je?

Deze vragen vormden een goede aanzet om Schoonhoven naar zijn eigen achtergrond te vragen. Zijn ouders waren echte stadsmensen, beslist geen biologen. Zijn vader was makelaar. Als kind hield Louis al van de biologie. Hij kreeg een vlijtig liesje en verzorgde dat vol overgave. Hij hield van vissen en ving garnalen en stekelbaarsjes. Het mooiste verjaardagscadeau dat Louis ooit kreeg was een aquarium!

Louis is geboren in 1931 in Den Haag. In 1944 – hij zat net op het gymnasium – ging hij tijdens de hongerwinter naar Groningen. Daar genoot hij van het buitenleven op een boerderij. Teruggekomen in Den Haag keerde hij niet terug naar het gymnasium, want hij had een sterke voorkeur voor de HBS gekregen. Later heeft hij weleens betwijfeld of de verandering van school verstandig is geweest, omdat hij op de HBS geen Grieks en Latijn meer had. Korte tijd had hij Abraham Schierbeek als biologiedocent. Dat was een bijzonder stimulerende docent met een hartstocht voor de veldbiologie en auteur van veel boeken over veldbiologie. Louis genoot van zijn biologielessen en dat heeft zeker invloed gehad op zijn keuze om in 1950 biologie te gaan studeren. Hij koos daarvoor Groningen, de omgeving die hij van vroeger kende.

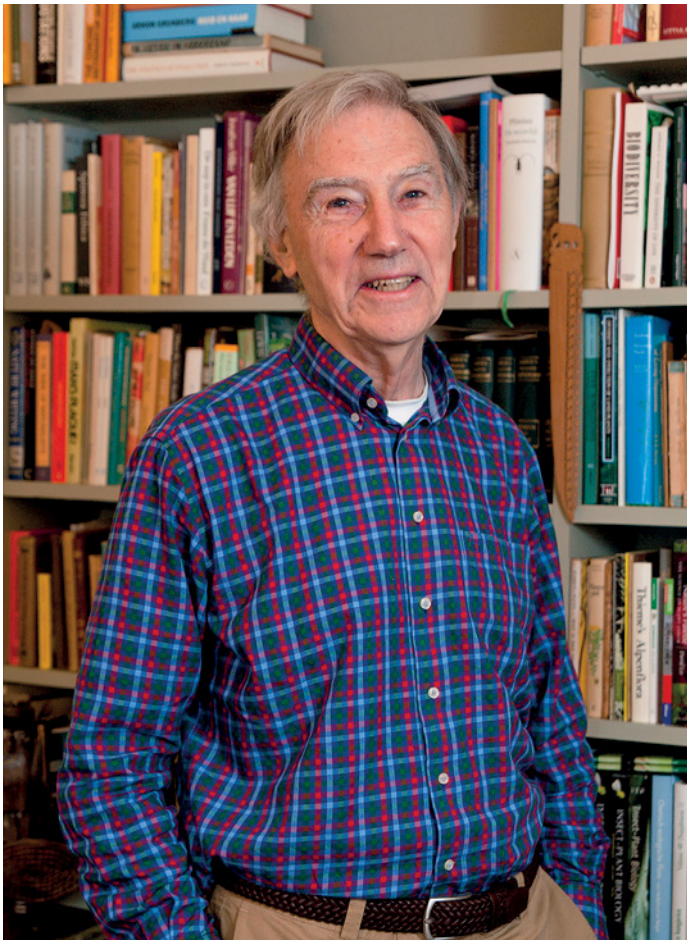
## Groningen en Wageningen

Tijdens zijn studie liep hij stage bij Gerard Baerends en onderzocht het voedselzoekgedrag van cichliden. Gedurende een volgende stage bij Luuk Tinbergen bestudeerde hij in Hulshorst de

levenscycli van rupsen. Na zijn doctoraalexamen in 1957 vertrok Louis naar Wageningen. Aanvankelijk kreeg hij een aanstelling voor een half jaar, maar betrekkelijk snel ontving hij een ZWO-promotiebeurs (vergelijkbaar met NWO-beurzen). 'Wageningen was in die jaren al veel breder georiënteerd dan de universiteit in Groningen'. Louis begon zijn promotieonderzoek bij Jan de Wilde. De Wilde was een inspirerende persoonlijkheid met visie en een brede internationale oriëntatie. Louis werd door hem in zijn ontwikkeling sterk gestimuleerd. In zijn onderzoek bestudeerde hij de relatie tussen de dennenspanner *Bupalus piniaria* (Linnaeus) (destijds nog als *B. piniarius*) en diens parasiet *Eucarcelia rutilla* Villeneuve. De Wilde veronderstelde dat hormonen een belangrijke rol speelden voor de synchronisatie tussen deze twee soorten. In 1962 volgde de promotie op een proefschrift met de titel 'Diapause and the physiology of host-parasite synchronization in *Bupalus piniarius* L. [Geometridae] and *Eucarcelia rutilla* Vill. [Tachinidae]'. Daarin staat dat de relatie tussen de spanner en zijn parasiet inderdaad door hormonen wordt gereguleerd; De Wilde kreeg gelijk. Jarenlang stond in de hal van het Wageningse Laboratorium voor Entomologie een opstelling waarin de relatie tussen de gastheer en de parasiet werd uitgelegd. Toen die opstelling werd afgebroken kreeg Louis het model van de pop van *Bupalus* met daarin, in de subalare holte, de cocon van zijn parasiet – een prachtig cadeau. In die jaren ontmoette Louis Wim Herrebout, die gedragsonderzoek aan dezelfde insecten deed. Herrebout hielp Louis met insectenmateriaal op weg met zijn onderzoek aan *Bupalus*. Er ontstond een hechte vriendschap tussen die twee.

## Internationale oriëntatie

De Wilde stimuleerde ook de internationale ontwikkeling van Louis. Hij adviseerde hem om na zijn promotie voor een jaar naar de fysioloog en entomoloog Vincent Dethier in Philadelphia (Pennsylvania, VS) te gaan om zich te bekwamen in de



1. Louis Schoonhoven in de zomer van 2014. Foto: Mirian Hendriks  
1. Louis Schoonhoven in the summer of 2014.

electrofysiologie. Louis Schoonhoven volgde dat advies op en bestudeerde in Philadelphia de chemoreceptoren van rupsen. Hij heeft bij Dethier heel veel geleerd. Tussen beiden ontstond ook een jarenlange, hechte vriendschap. Toen Louis terugkwam in Wageningen suggereerde De Wilde aan hem zich in insect-plantrelaties te verdiepen. De Wilde zag namelijk het grote algemene belang in van dit type onderzoek. Dat belang zat vooral in de mogelijkheden voor het bestrijden van plagen op gewassen. Naast onderzoek aan hormonen van insecten was dit vakgebied de tweede liefde van De Wilde. Louis ging electrofysiologisch werk verrichten aan verschillende rupsensoorten, maar ook aan de Coloradokever, *Leptinotarsa decemlineata* (Say). Omdat dit insect een plaag vormde op de aardappelplant was wetenschappelijk onderzoek aan deze kever erg belangrijk.

Schoonhoven keerde nog een keer voor vier maanden terug naar de VS waar hij samen met Dethier, die inmiddels hoogleraar was in Princeton (New Jersey), onderzoek deed aan de temperatuurzintuigen van rupsen. Over het werk bij Dethier bestaat een leuke anekdote. Op de laatste dag voor Louis' vertrek wilde Dethier nog snel samen een artikel over hun onderzoeksresultaten schrijven. Hij vroeg hem naar details over de gebruikte onderzoeksmethodes, hoe hij koudeprikkels aan de rupsen had toegediend. Louis vertelde welke oplossing hij – bij gebrek aan een geschikt metaal voorwerp met een punt – had gebruikt. Dethier nam de woorden van Louis als volgt op in de publicatie: 'Standard cold was a Congolese pigmy iron arrow, from which the poison had been removed, cooled in solid CO<sub>2</sub>'. Deze pijlpunt uit Congo had Dethier als militair tijdens de Tweede Wereldoorlog in Afrika verworven. De publicatie verscheen in 1968 in het *Journal of Insect Physiology* (Dethier &

Schoonhoven 1968). Later vroeg een Belg, die de publicatie had gelezen, nieuwsgierig aan Louis waarom hij uitgerekend een pijlpunt had uitgekozen voor dit werk: 'zelfs op het Koloniaal Museum in Tervuren konden ze geen plausible redenen bedenken!'.

## Hoogleraar in Wageningen

In 1972 werd Louis hoogleraar Algemene en Vergelijkende Dierfysiologie in Wageningen. In die functie zette hij een nieuwe afdeling binnen het Laboratorium voor Fysiologie van Mens en Dier op. Twee jaar later werd hij gevraagd om hoogleraar Insect-Plant Relationships te worden in Oxford. Er werd behoorlijk veel druk op hem uitgeoefend om die functie te accepteren, maar hij wilde in Wageningen blijven. Hij vroeg zich af 'of deze Hollandse jongen zich daar, in het Engelse cultuurpatroon, ooit optimaal zou thuis voelen'. Tijdens zijn hoogleraarschap verzorgde Louis onder andere een cursus ecofysiologie. Onderwijs verzorgen ervoer hij als verrijkend, hij leerde er veel van: 'de ecofysiologie is een prachtig vakgebied'. Tussen 1982 en 1985 vervulde Louis de functie van decaan van de Faculteit Landbouwwetenschappen. In 1985 werd een tweede leerstoel Entomologie ingesteld. Hij werd daar toen hoogleraar Entomologie, in het bijzonder de fysiologie der insecten, en vervulde die functie tot zijn afscheid in 1991.

Ik sprak met Louis over zijn relatie met de Nederlandse Entomologische Vereniging (NEV). Hij vindt zichzelf geen entomoloog in de zin van iemand die bepaalde insecten verzamelt en daarop sterk is gespecialiseerd. Hij is veel meer een generalist die allerlei aspecten van insecten interessant vindt, aspecten als hun fysiologie, hoe gaan ze om met hun voedselplanten, wat kunnen zij waarnemen, hoe ontwikkelen zij zich, enz. Voor die bredere oriëntatie had Schoonhoven in Groningen al gekozen. Toen hij daar assistent van Luuk Tinbergen was deelde hij zijn werkkamer met Piet Kuyten. Kuyten was het voorbeeld van een entomoloog die zich had gespecialiseerd op een bepaalde groep insecten, in zijn geval de bladspruitkevers. Kuyten adviseerde Louis om zich te specialiseren op een bepaalde groep insecten, want dat deed hij zelf ook. Louis voelde daar niet veel voor en volgde Kuytens raad dus niet op.

In het gesprek noemde Louis al mensen als Wim Herrebout en Vincent Dethier. Er passeerde nog een aantal namen van personen waarmee een bijzondere band ontstond. Zoals de Britse insectenfysioloog Sir Vincent Wigglesworth en de Hongaarse ecoloog Tibor Jermy. Over de eerste vertelt Schoonhoven de volgende anekdote. Louis probeerde al weken lang tevergeefs electrofysiologische activiteit van reukreceptoren van rupsen te registreren. Maar hij kreeg steeds geen signalen (spikes) te zien. Wigglesworth was op dat moment op bezoek in Wageningen. Op een gegeven moment kwamen De Wilde en Wigglesworth de Faradaykamer binnen. Exact op dat moment kreeg Louis de eerste keer spikes vanuit reukcellen te zien, alsof de heren daar invloed op hadden. Hij vergeet dat moment nooit.

Een aantal jaren voor zijn afscheid van de universiteit vroeg Jermy aan Louis of zij samen een boek zouden schrijven over insect-plantrelaties. Louis had het toen te druk voor die klus, maar na zijn pensionering vroeg hij Jermy of die er nog voor voelde zijn plan uit te voeren. Dat was het geval. Ze betrokken daarbij een derde specialist op het gebied van insect-plantrelaties, Joop van Loon van de universiteit van Wageningen. In 1998 verscheen van deze drie auteurs het boek 'Insect-plant biology'. Het werd een groot succes. In 2005 verscheen een nieuwe editie waaraan, in plaats van Jermy, Marcel Dicke als derde auteur een bijdrage leverde. Of er nog een volgende editie komt? Louis sluit dat niet uit. Hij zal dan geen auteur worden, want volgens hem zit hij niet meer voldoende in de wetenschappelijke literatuur.

## Tot slot

Toen ik met Louis contact opnam voor dit interview reageerde hij met de vraag 'of iemand op zijn leeftijd nog wel iets te melden kan hebben'. Volgens mij is dit nog wel degelijk het geval. Voorafgaand aan ons gesprek toonde hij mij een dummy van het boek 'Niet zonder elkaar - bloemen en insecten'. Het boek ziet er buitengewoon mooi en verzorgd uit. Hoe vaak gebeurt

het nog dat iemand op zijn leeftijd een artikel schrijft, laat staan een boek publiceert? De inhoud zal ongetwijfeld aantonen dat hij wel degelijk er nog toe doet! Toen hij het boek 'Vernieuwers' van Blok las, zou Louis toen ook hebben bedacht welke eigenschappen van de beroemde wetenschappers en kunstenaars hij zelf bezit?

## Literatuur

Blok A 2013. Vernieuwers, de zegeningen van tegenslag in wetenschap en kunst, 1500-2000. Uitgeverij Bert Bakker.

Dethier VG & Schoonhoven LM 1968. Evaluation of evaporation by cold and humidity

receptors in caterpillars. *Journal of Insect Physiology* 14: 1049-1054.

Schoonhoven LM 2015. Niet zonder elkaar - bloemen en insecten. Uitgeverij Natuurmedia.

Schoonhoven LM, Jermy T & Van Loon JJA

1998. *Insect-plant biology, from physiology to evolution*. Chapman & Hall.

Schoonhoven LM, Van Loon JJA & Dicke M 2005. *Insect-plant biology*. Oxford University Press.

## Summary

### Louis Schoonhoven, he chose for Wageningen

The release of a new book on the relation between flowers and insects is reason for an interview with the senior author, Louis Schoonhoven. He was born in The Hague (1931), studied in Groningen and moved to Wageningen in 1957 for PhD research. His supervisor in Wageningen was Jan de Wilde, an inspiring personality with a broad vision and international orientation. Louis studied the relationship between the pine looper *Bupalus piniaria* (Lepidoptera: Geometridae) and its parasite *Eucarcelia rutilla* (Diptera: Tachinidae). After his graduation in 1962 and a post-doctoral period in Philadelphia (Pennsylvania, US), he returned to Wageningen, where he specialized himself in insect-plant relationships. In 1972, he was appointed as Professor in General and Comparative Animal Physiology, and from 1985 until his retirement in 1991 he was Professor in Entomology. He considers himself a generalist throughout his career and a scientist who is interested in many different aspects of insects. After his retirement, he published, the book 'Insect-Plant Biology' together with two co-authors in 1998, and a second edition of this book was published in 2005.



Rinny E. Kooi

Leiden Universiteit

Instituut Biologie

Postbus 9505

2300RA Leiden

r.e.kooi@biology.leidenuniv.nl