

Diffuse belichting van oppervlakte structuren

door

H. J. VLUG

Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek (IPO), Wageningen

ABSTRACT. — A method is given to solve the problem of annoying reflections while studying insect structures using diffuse illumination. The light of a microscope lamp is dispersed by a piece of tracing paper, placed in the beam of light.

Bij taxonomische studies van insecten is het in vele gevallen noodzakelijk om met behulp van optische instrumenten oppervlakte structuren goed te kunnen beoordelen. In de meeste gevallen is het daglicht onvoldoende en is men aangewezen op kunstlicht. In de regel gebruikt men hiervoor een microscooplamp die door middel van een lenzenstelsel een gerichte felle lichtbundel voortbrengt. Richt men een dergelijke lichtbundel op het object, dan ziet men vaak hinderlijke reflecties optreden die veroorzaakt worden door sterk glanzende vlakjes in de structuur van het object. Deze reflecties zijn meestal zo storend, dat het beeld hierdoor vervaagt.

Vooraf bij de studie van kleine, sterk glimmende insecten, b.v. Platygasteridae (Hymenoptera), spelen oppervlakte structuren een belangrijke rol. Om deze reflecties te voorkomen werd een methode ontwikkeld, die niet alleen erg eenvoudig maar ook zeer goedkoop is.

Bij een vergelijkend morfologisch onderzoek aan *Apanteles*-soorten (Evenhuis & Vlug 1973) was het noodzakelijk om details van de structuur zeer nauwkeurig te bestuderen. Na experimenten met diverse lampen en filters werd tenslotte een methode gevonden om diffuus licht over het object te verspreiden. Een stuk melkglas (opaalglas) werd gemonteerd in een houder en enkele millimeters voor het object geplaatst. Op de van het object afgekeerde zijde van het melkglas werd een felle lichtbundel geprojecteerd die, door het glas heen, op het object een diffuse verlichting gaf. Het probleem leek hiermee te zijn opgelost maar het had toch ook nadelen. Het manipuleren met de tere diertjes en het glas hield het gevaar in dat bij het stoten gemakkelijk antennen en poten kunnen afbreken.

Een ander nadeel is het moeilijk verkrijgbaar zijn van het melkglas. Door nu het melkglas te vervangen door een stukje mat transparant tekenpapier werden beide moeilijkheden ondervangen. Bovendien heeft dit papier het voordeel dat men het in iedere gewenste vorm kan knippen en vouwen en dat het eenvoudig op een speld gemonteerd kan worden. Als men een kokertje maakt, en dit rondom het object plaatst, kan dit van alle kanten egaal worden belicht.

Deze methode is reeds voor diverse doeleinden met succes gebruikt. Enkele toepassingen zijn o.a. vergelijking, determinatie, tekenwerk en fotografie met behulp van een binoculaire loupe of microscoop en bij makrofotografie.

LITERATUUR

Evenhuis, H. H. & H. J. Vlug, 1973. Over twee *Apanteles*-soorten (Hymenoptera, Braconidae) als parasieten van bladrollers (Lepidoptera, Tortricidae) van appel. *Ent. Ber., Amst.* 33: 86—90.

Binnenhaven 12, 7700 AA Wageningen.

VERZOEK. In het kader van de „European Invertebrate Survey” wordt een onderzoek verricht naar o.a. de verspreiding en ecologie van de in Nederland waargenomen Sphingidae.

In verband hiermee zou ik het op prijs stellen als de verzamelaars hun collecties en aantekeningen wilden nakijken en hun zo volledig mogelijke gegevens opsturen naar onderstaand adres. Alle gegevens, hoe gering ook, zijn welkom.

J. C. Meerman, Landbouwhogeschool, Vakgroep Fysiologie der Dieren, Haarweg 10, 6709 PJ Wageningen.