

# EEN INSTRUMENT VOOR HET AFSNIJDEN VAN DE STYLETTEN BIJ ZUIGENDE BLADLUIZEN

*With a summary: Scissors for cutting the stylets of a feeding aphid*

DOOR

W. VAN SOEST

Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek (I.P.O.), Wageningen

Voor een onderzoek was het nodig om de styletten van zuigende bladluizen (*Myzus persicae* SULZER) door te snijden zonder dat daarbij de in het weefsel achterblijvende styletten-uiteinden van plaats veranderden. Deze voorwaarde bleek een grote moeilijkheid op te leveren, daar de taaie, chitineuze styletten ook door een uiterst scherp mes bij het snijden gemakkelijk wat worden opgetrokken.

Herhaalde pogingen met behulp van een zorgvuldig geslepen scheermes faalden dan ook op enkele uitzonderingen na. Het lag voor de hand de uitwerking van een zeer kleine schaar te onderzoeken, maar ook dit leidde tot niets. Er waren geen schaaftjes te vinden, klein genoeg om tussen de luis en het substraat te brengen, zonder daarbij met deze twee in aanraking te komen. De kleinste instrumenten bij de oog-chirurgie in gebruik, bleken niet alleen veel te groot, maar vooral ook veel te dik te zijn.

Daar echter de schaarwerking de beste kans leek te geven op het vermijden van dislocatie, werd de oplossing gezocht in de constructie van een voldoende kleine en zuivere microschaar.

Van het bevredigende resultaat dezer pogingen geven wij hierbij een afbeelding. De constructie van het schaaftje verliep als volgt: Van een pincet werden de punten zó afgezaagd, dat de breedte van de verkregen uiteinden ongeveer 3 mm was. Op  $1\frac{1}{2}$  à 2 cm afstand van deze nieuwe uiteinden werden de benen iets naar binnen gebogen. In de buitenzijde van de omgebogen uiteinden werd met een fijn driekantig vijltje een lengtegroef aangebracht, waarin een speld met behulp van een klemschroefje draaibaar bevestigd werd. Met brievenlak werden op de speldepunten de snijrandjes van scheermesjes ter dikte van 0,08 mm vastgezet.

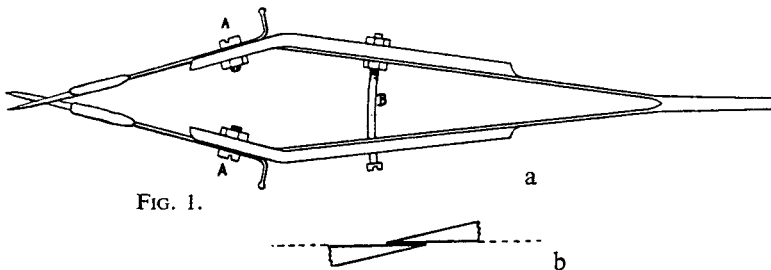


FIG. 1.

Door middel van de stelschroef A kan dit schaaftje in een zodanige stand gebracht worden, dat de punten van de mesjes in de ruststand precies op elkaar

vallen. Drukt men het pincet dicht, dan opent het schaartje zich; vermindert men de druk, dan wordt het schaartje door de veerkracht van het pincet gesloten. Onder een binoculair microscoop kan men de mesjes door middel van de te voren haaks omgebogen bovineinden van de spelden zo stellen, dat de snijkanten precies langs elkaar glijden. Voor een goed resultaat is het noodzakelijk, dat de beide groeven, die in het pincet werden aangebracht, nauwkeurig in één vlak liggen.

De mesjes verkrijgt men het best door het uiterste randje van een scheermesje stevig tussen de platte bek van een tangetje te nemen en het met een korte beweging af te breken. Het lukt bijna steeds op deze wijze zeer spits toelopende snijrandjes te verkrijgen met een lengte van ongeveer 15 en een breedte van ongeveer  $1-1\frac{1}{2}$  mm.

Het schaartje heeft in de praktijk goed voldaan. De ervaring leerde, dat men de beste resultaten krijgt, wanneer men de luis schuin van voren met het schaartje nadert en het rostrum en een voorpoot tegelijkertijd doorknipt.

#### SUMMARY

Though it is possible to cut the stylets of a feeding aphid of the size of *Myzus persicae* (SULZER) with a razor blade, success is rare and almost invariably the stylets are dislodged. Attempts with various available scissors failed because the blades were too thick so that the aphids were disturbed and withdrew their stylets. Therefore the following very satisfactory tool was developed (Fig. 1a).

Bent insect needles are pushed through holes in the bolts A, which press the pins into shallow grooves made in the bent ends of the forceps. Narrow, preferably sharp pieces of safety razor blades are fixed with sealing wax to the points of the insect needles, so that the cutting edges are directed outwards. The nuts of screw B are adjusted so that the tops of the blades lie on each other.

By handling the bent ends of the insect needles the blades are turned until the corresponding faces of the wedge-shaped cutting edges move in the same plane (Fig. 1b). By closing the forceps the scissors are opened. They cut when the pressure on the forceps is released.

The operation is best performed by cutting one fore leg in addition to the rostrum. Then the stump of the rostrum is pulled up, leaving the stylets in position in the leaf.