

Om deze plaag te keeren, dient men de wilgenteenen zoo laag mogelijk af te snijden en het nog door 't insekt bewoonde materiaal te verbranden.

J. RITZEMA BOS.

*Amsterdam, 5 April 1897.*

---

## VANGLANTAARNEN

TOT

### BESTRIJDING VAN SCHADELIJKE INSECTEN.

In de laatste jaren is het aantal hulpmiddelen en toestellen, die bij de bestrijding van schadelijke dieren beproefd werden, aanzienlijk toegenomen. Onder de laatst uitgevonden toestellen worden ook de vanglantaarnen gerekend. —

Vele insecten worden door het licht aangelokt : men denke slechts aan de muggen en de motten (vlinders), die gedurende de zomeravonden in onze woonkamers rondom de lamp komen vliegen en die, niettegenstaande ongetwijfeld pijnlijke aanrakingen met de lichtvlam of met het lampglas, hare pogingen onafgebroken voortzetten, tot dat zij eindelijk neervallen om na korteren of langeren tijd aan de bekomen wonden te sterven. — Het is op dit algemeen bekend feit, dat de bouw van de vanglantaarnen berust, waarvan wij verder een korte beschrijving geven.

Reeds in 1895 had FRANK de aandacht gevestigd op de MOLL'sche vanglantaarn en haar aanbevolen als een doeltreffend middel tot de bestrijding van winterzaaduilten, (*Agrotis*-soorten), d. w. z. de vlinders, die ontstaan uit de aardrupsen, dus juist uit die rupsen, welke voor den landbouw zoo schadelijk zijn, omdat zij allerlei soorten van zaaiplanten aantasten. — FRANK steunde zich daarbij op een waarneming, die hij, in den zomer van 1894, gelegenheid had te doen op de bezittingen van MOLL in Silezië, alwaar een dergelijke vanglantaarn op het veld was geplaatst.

Hij had zich daar kunnen overtuigen dat door dit toestel talrijke winterzaadluilen gevangen worden. FRANK (1) heeft zich echter niet vergenoegd met dit feit bekend te maken en de vanglantaarnen aan te bevelen; hij heeft daarenboven zelf nauwkeurige proefnemingen met deze toestellen gedaan om de juist waarde ervan voor de practijk te kunnen bepalen. Hij stelde zich hierbij de oplossing van de volgende drie vragen ten doel : 1° welke soort van de tot heden toe aanbevolen vanglantaarnen verdient de voorkeur; — 2° welke insectensoorten worden voornamelijk met die toestellen gevangen; — 3° gedurende welke zomermaanden wordt het grootste aantal schadelijke insecten gevangen, m. a. w. op welk tijdstip moet men de lantaarnen laten branden om de gunstigste uitslagen te bekomen. — De proeven werden genomen op het proefveld van de koninklijke landbouwkundige Hoogeschool te Berlijn, gedurende den zomer 1895.

Drie soorten van lantaarnen werden hierbij gebruikt :

A. De MOLL'sche vanglantaarn. Deze bestaat uit eene petroleumlamp, die omringd is van vijf trechtervormige openingen; deze zijn derwijze aangebracht dat de vlam van de lamp zich juist in haar midden bevindt en aldus door deze trechters wordt versterkt. — De lamp is omgeven door een glazen kast, waarvan de wanden naar buiten en naar onderen eenigszing hellend zijn en van onderen elk een bakje (Plaat 4, fig. 1. a) dragen, waarin stroop wordt gegoten. — De insecten komen aangevlogen, glijden langs het hellend vlak naar beneden en komen in de stroop terecht, waaruit zij zich niet meer kunnen losmaken. — In figuur 1 is een dergelijke lantaarn voorgesteld, een verdere beschrijving zal daardoor wel overbodig wezen. — FRANK heeft deze lantaarn eenigszins gewijzigd : in plaats van eene lamp, is er in zijne lantaarn een kring van 5 petroleumlampen, en de terugkaatsende trechter bevindt zich achter iedere lamp, zoodat het lichtvermogen zeer

---

(1). *Ueber Fanglaternen zur Bekämpfung landwirtschaftl. schädlicher Insekten* von Prof. Dr FRANK, in Verbindung mit Prof. Dr RÖRIG mit 1 Tafel und 2 Abbild. Landwirthschaftliche Jahrbücher, XXV Band (1896), Heft 2 und 3.

aanzienlijk wordt. — Deze lantaarn werd op een 1.50 meter hoog houten toestel geplaatst.

*B.* Een kleine lantaarn, zooals die in fig. 2 is afgebeeld. — De trechtervormige openingen geven hier toegang tot een ruimte, die de lamp omgeeft. De insecten dringen in die ruimte binnen en vallen weldra in het onderste gedeelte van de lantaarn, dat de bakjes vervangt en, evenals deze, met stroop is gevuld. — Deze lantaarn kan desnoods ook opgehangen worden; in de meeste gevallen zal het echter wel verkieslijk zijn, om gevaarlijke bewegingen te voorkomen, haar op een paal vast te maken. — Deze kleine lantaarn bevond zich op een afstand van 130 meter van de groote lantaarn.

*C.* Als vanglantaarn van een buitengewoon eenvoudig maaksel werd ook een cementton gebruikt, die van boven open was en waarin een lamp werd geplaatst; verscheidene duigen werden uit den wand der ton genomen, zoodat het licht door de aldus ontstane zijdelingsche openingen kon schijnen. — De binnenwand der overblijvende duigen werd bestreken met een kleverige zelfstandigheid (rupsenlijm); op die wijze hoopte men dat de insecten in de ton zouden gelokt worden en aldaar aan de wanden zouden blijven hangen.

Dit laatste toestel heeft niet voldaan; dit moet echter grootendeels toegeschreven worden aan twee omstandigheden: 1° de ton stond op den grond, en niet op een zekere hoogte boven den grond; — 2° de gebruikte lijm werd door het hout der duigen ingezogen en droogde onder den invloed der brandende zon te spoedig op, zoodat zij daarbij ophield kleverig te zijn.

Bij slecht weder, wanneer de insecten toch niet vliegen, werd geen licht aangestoken; alleen bij goed weder liet men de lampen branden van 's avonds tot 's morgens. — Van tijd tot tijd werden de verdronken insecten uit de stroop verwijderd, gedroogd en zooveel mogelijk bepaald. — Het is natuurlijk dat, naast de nacht-insecten, die het grootst aantal uitmaken, ook wel eenige daginsecten voorkomen, die — hetzij door den wind gedreven, hetzij door de stroop aangelokt — in de verzamelbakjes zijn terecht gekomen. — Het zal ook wel niet

behoeven gezegd te worden, dat niet al de gevangen insecten schadelijk zijn; een aantal onder hen hebben voor de practijk geen of slechts een zeer gering belang; eenige zelfs zijn nuttig, maar het aantal der gevangen schadelijke dieren overtreft verreweg dat der nuttige.

Van 31 Mei tot 8 September werden met behulp van de groote lantaarn iets meer dan 4000 insecten gevangen, waaronder 17 ten honderd als zeer schadelijk, 31 t. h. als tamelijk schadelijk, 7 t. h. als nuttig en 45 t. h. noch als schadelijk, noch als nuttig dienen aangezien te worden. — Met de kleine lantaarn duurden de proefnemingen slechts van 8 Juli tot 22 Augustus; nagenoeg 600 insecten werden gedurende dit tijdverloop met dit toestel gevangen; daaronder waren 28 ten honderd zeer schadelijke, 43 t. h. tamelijk schadelijke en 4 t. h. nuttige insecten, terwijl de overige 25 t. h. bestonden uit dieren, die voor den landbouw geen of weinig belang opleveren. — Er dient hier onmiddellijk bijgevoegd te worden, dat de uitslagen in het open veld nog ruim wat gunstiger zouden uitgevallen zijn; immers in de onmiddellijke nabijheid van het proefveld der landbouwkundige hoogeschool te Berlijn komen talrijke andere lichtbronnen voor en wel vooral hooge electrische lampen, die natuurlijk aan de vanglantaarnen een groote mededinging deden, juist zooals ook de groote lantaarn aan de kleine wel afbreuk zal gedaan hebben. — Nieuwe proefnemingen in het open veld zijn derhalve zeer gewenscht.

De uitslagen, die FRANK bekomen heeft, kunnen nagenoeg als volgt samengevat worden :

A. In geval schadelijke dieren in een groot gebied meer of minder regelmatig verspreid zijn, is het gebruik van een klein aantal groote lantaarnen verkieslijk boven dat van vele kleine lantaarnen; — in geval de schadelijke insecten daarentegen over een betrekkelijk kleine ruimte verspreid zijn, of in geval zij, ofschoon over een groote oppervlakte verspreid, niet overal gelijkmatig voorkomen, zijn kleine lantaarnen, die op de meest bezochte plaatsen worden aangebracht, voldoende. — Hoe hooger de lantaarnen geplaatst worden, hoe grooter ook hare aantrekkingskracht is.

B. De vanglantaarnen kunnen gebruikt worden tot het bestrijden van de uilen (*Noctuida*) in 't algemeen, waarvan de rupsen alle in meerdere of mindere mate aan den landbouw schadelijk zijn en de vlinders meest allen 's nachts vliegen. Hiertoe behooren b. v. de winterzaaduilten (*Agrotis*-soorten) waarvan de rupsen (aardrupsen) zoo veel schade kunnen veroorzaken; — de kooluilen (*Mamestra brassicae* en andere *Mamestra*-soorten); de grasuilen (*Hadena*) en talrijke andere. — Ook tegen het veelvuldig voorkomen van de korenvlieg of gele halmvlieg (*Chlorops taeniopus*), vermoedelijk tegen de fritvlieg (*Oscinis frit*) en andere vijanden van de graangewassen, meent FRANK, dat de vanglantaarnen goede diensten zullen bewijzen. — Wanneer Kleinvlinders (*Microlepidopteren*) in grooten getale verschijnen, zullen deze eveneens door de vanglantaarnen kunnen vernietigd worden. Ook zou de werking dezer toestellen dienen beproefd te worden tegen den eikenbladroller (*Tortrix viridana*), waarvan de rups zooveel schade kan berokkenen aan eikenbosschen door het uitvreten der knoppen : men zou in dit geval de lantaarn in den boom kunnen ophangen. Een andere proef van denzelfden aard ware te nemen bij het veelvuldig voorkomen van *Gracilaria syringella*, die soms de bladen der *Syringa* (in Vlaanderen gewoonlijk — doch verkeerd — jasmijn genoemd) in zeer grooten getale aantasten, enz. enz.

C. Wat nu het tijdperk betreft, gedurende hetwelk het gebruik van vanglantaarnen waarlijk nuttig kan zijn, uit de bepalingen der gevangen insecten door RÖRIG is gebleken, dat reeds in het voorjaar en in het begin van den zomer eenige uilen vliegen, maar dat (althans te Berlijn, waar de proeven werden genomen) deze insecten eerst in de tweede helft of bij het einde van de maand Juli in groot aantal verschijnen en dat zulks tot einde Augustus voortduurt, zoodat het onnoodig en in ieder geval niet loonend is vóór 15 Juli en na 1 September de lantaarnen te laten branden, althans indien men de bestrijding van winterzaaduilten en andere uilen ten doel heeft. — Indien men de vanglantaarnen tegen andere insecten wenscht aan

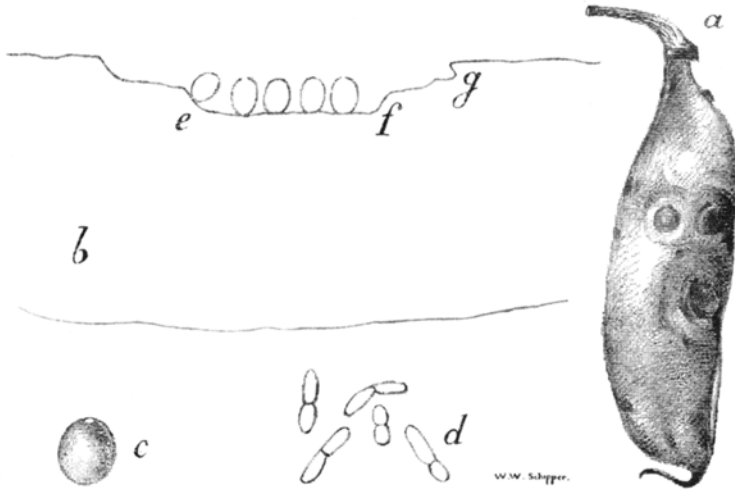


Fig. 1.

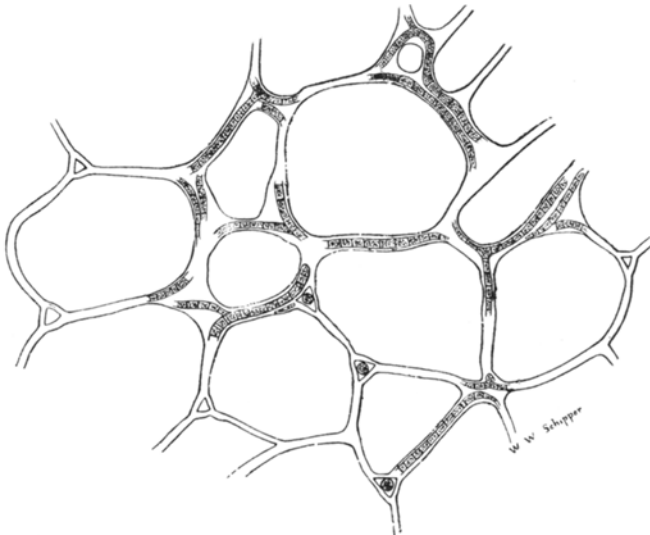


Fig. 2.

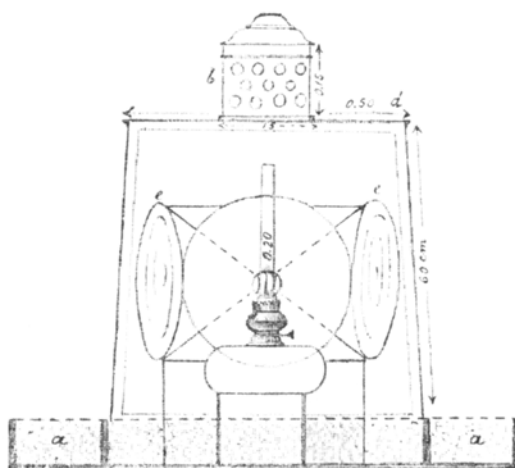


Fig. 1 Doorsnede van de Moll'sche vanglantaarn; — a, bakje met stroop.

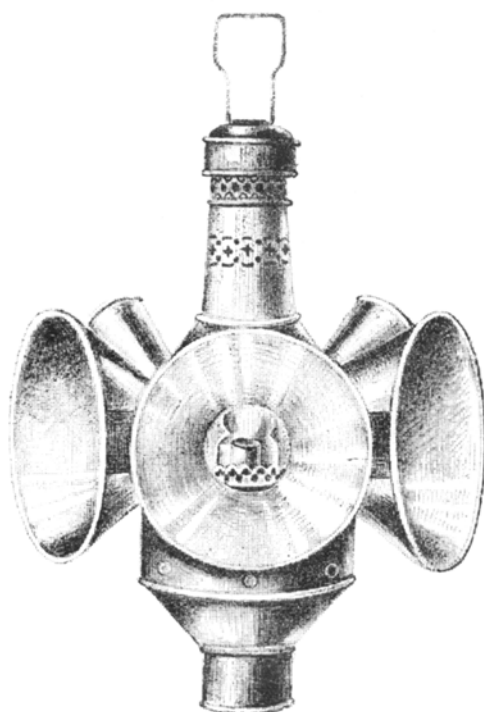


Fig. 2. Kleine vanglantaarn.

te wenden, zal men natuurlijk dienen rekenschap te houden met het tijdstip, waarop het te bestrijden insect het talrijkst aanwezig is. — Men vergete hierbij niet dat bij slecht weder het onnoodig is de lampen aan te steken.

FRANK deelt mede dat hij voornemens is nog meer proeven met vanglantaarnen te nemen en wel voornamelijk met het doel na te gaan of vanglantaarnen van een eenvoudiger maaksel niet evengoed zouden kunnen gebruikt worden. De MOLL'sche vanglantaarn, zooals die door FRANK gewijzigd werd, dus met vijf lampen, kost niet minder dan 65 Mark (nagenoeg 81 fr. of f. 38.50), een som, die een toepassing op groote schaal volstrekt in den weg staat. Wij zijn overtuigd dat op de velden en zelfs in boomgaarden en tuinen kleinere goedkoopere toestellen, die men desnoods zelf vervaardigen kan, eveneens goede uitslagen zullen opleveren, zonder tot al te groote uitgaven aanleiding te geven.

G. STAES.

