

MEGASTIGMUS SPERMOTROPHUS WACHTL,
EEN GEVAARLIJKE VERNIELER VAN HET ZAAD VAN
PSEUDOTSUGA TAXIFOLIA BRITTON

[13 (2) 1940 (41—48)]

door

Th. C. OUDEMANS

In dit tijdschrift 13 (2) 1940 (41—48) schreef ik een uitvoerig artikel betreffende *Megastigmus spermotrophus* Wachtl. Ik deelde daar o.a. in mede dat mijn vader, wijlen dr J. Th. Oudemans, reeds in 1914 de aandacht gevestigd had op dat zo schadelijke sluipwespje. In de Entomologische Berichten deel VI (125) 1922 vestigde mijn vader wederom de aandacht op deze vernielers van het douglaszaad en deelde o.a. mede dat dit insect in de Wiener Entomologische Zeitung XII, 1893 (24—28), Tafel 1, onder de naam *Megastigmus spermotrophus* als nieuwe soort beschreven en afgebeeld werd door Fritz A. Wachtl, K.K. Forstmeister in Wien.

Ook in het verslag over de werkzaamheden van de Plantenziektenkundige Dienst van het jaar 1923 wordt op blz. 37 melding gemaakt van het voorkomen van *Megastigmus spermotrophus* in douglaszaad. Vervolgens wordt in het overeenkomstige verslag over 1925 op blz. 83 nog weer de aandacht op dit insect gevestigd. Daar wordt medegedeeld onder de titel „Sluipwesp in Douglasdennenzaad”:

„De sluipwesp *Megastigmus spermotrophus* Wachtl, wier aanwezigheid in Douglaszaad reeds in 1923 werd geconstateerd (zie Verslag 1923, blz. 37), had dit jaar een groot percentage van het geogste zaad aangetast. In verband met het in de laatste zinsnede van dat verslag geschrevene over de mogelijkheid, de in de zaden levende insecten te doden door droge verhitting tot 52°, werd getracht dit te bereiken door het zaad gedurende verschillende tijd aan een temperatuur van 51°—54° C. bloot te stellen. Of de tijd van inwerking (5—15 minuten) te kort was om die temperatuur tot in het zaad te doen doordringen, of dat er een andere reden voor bestond, was niet uit te maken, maar zeker was, dat zich uit alle proefpartijtjes in het voorjaar wespjes ontwikkelden, zonder dat gezegd kan worden dat er eenig verschil in aantal bestond. Het heeft dus geen zin deze proefneming, wier mislukking wij in het geheel niet verwacht hadden, in details te bespreken.

Wanneer zich het geval voordoet, zullen wij een behandeling met zwavelkoolstof, zoals die bijvoorbeeld tegen den erwtenkever met veel succes kan worden aangewend, beproeven.”

Ik moge er hier verder de aandacht op vestigen dat in het „Kort Verslag” van het Rijksproefstation voor zaadcontrole te Wageningen vanaf het tijdvak 1—6, 1924/1—6, 1925 tot en met het verslag over het tijdvak 1—6,

1938/1—6, 1939 in ieder verslag vermeld staat of *Megastigmus* in een bepaald jaar in vorengenoemd zaad aangetroffen is en zo ja in welke mate. Hieruit kan men lezen dat in vele jaren de *Megastigmus*-beschadiging groot tot vrij groot was.

Daar mijn vader en ik vermoedden, dat behalve in het zaad van de douglas, wellicht *Megastigmus spermotrophus* of eventueel andere Chalcidide-soorten ook zouden voorkomen in zaad van andere soorten, verzamelden wij destijds kegels van andere coniferen-soorten om te zien of ook sluip-wespjes in het zaad daarvan zouden leven. Het bleek inderdaad dat andere *Megastigmus*-soorten, o.a. in zaden van verschillende *Abies*-soorten, doch ook van *Picea excelsa*, voorkwamen.

Na de dood van mijn vader heb ik in 1935 de gehele collectie *Megastigmus*-soorten, namens mijn familie, cadeau gedaan aan het Instituut voor Phytopathologie, afdeling Entomologie, te Wageningen. Ik sprak toen de hoop uit dat het bijeengebrachte materiaal van mijn vader aanleiding zou mogen zijn het onderzoek in deze belangrijke materie voort te zetten. Tot mijn grote vreugde nam ir A. J. Lanz in de tijd dat hij als student in de bosbouw, assistent was bij prof. dr W. Roepke, het *Megastigmus*-onderzoek ter hand. In dit tijdschrift 15 (7) 1942 (329—336) schreef ir Lanz een belangrijk artikel met als titel: „Eenige gegevens over naaldhoutzaden — vernielende *Megastigmus*-soorten in Nederland”. Hij begint in het kort de leefwijze van *Megastigmus* sp. te vermelden. Deze luidt als volgt: „In het voorjaar (April—Mei) verlaten de wespjes het zaad; de wijfjes begeven zich naar de jonge kegels en deponeeren met behulp van het lange legboor een ei in het jonge (nog zachte) zaad. De larve ontwikkelt zich in het zaad en wordt in den herfst volwassen. De geheele zaadinhoud is dan verorberd en de pootloze witte larve vult de ruimte binnen den zaadwand. Gedurende den winter verkeert de larve in rust, en verpopt zich in het begin van het voorjaar. Na een popoestand van ± 3 weken is het insect volwassen en vreet zich door de zaadwand naar buiten. De vliegtijd van de wespjes valt zoo ongeveer tusschen half April en eind Mei. Door het vlieggaatje zijn de aangetaste zaden gemakkelijk te herkennen.

Een bijzonderheid, die van groot belang is, ligt in het feit dat de ontwikkeling meerjarig kan zijn.”

Vervolgens haakt hij in op mijn artikel van februari 1940 en op hetgeen mijn vader over dit onderwerp reeds mededeelde. Als soorten noemt hij dan, met vermelding van het gebied waar ze oorspronkelijk inheems waren:

- | | | |
|---|---|-----------|
| I. <i>Megastigmus spermotrophus</i> Wachtl.: Noord-Amerika. | } | polyphaag |
| II. <i>m. pinus</i> Parfitt: Noord-Amerika. | | |
| III. <i>m. pinus crosbyi</i> Hoffmr.: Noord-Amerika. | | |
| IV. <i>m. suspectus</i> Borries: Europa. | | |
| V. <i>m. suspectus pinsapinis</i> Hoofmr.: Spanje. | } | monophaag |
| VI. <i>m. strobilobius</i> Rtzbg: Europa (Siberië?) | | |

Hij geeft dan een volledig overzicht van de coniferensoorten, waarvan het zaad door genoemde *Megastigmus*-soorten worden aangetast, overgenomen uit een artikel van Max Wolff, verschenen in het „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen” (Heft 4/5 1941), „Zur *Megastigmus*-Frage”. *M. spermotrophus* is de enige soort, die op douglas voorkomt, maar ook op een groot aantal *Abies*-soorten, waaronder de *A. grandis*. De onder II tot en met V genoemde soorten komen alleen op *Abies*-soorten voor, II en III ook op *A.*

grandis, IV o.a. op *A. alba*; VI komt behalve op enkele *Abies*-soorten, ook op *Picea abies* (syn. *excelsa*) voor.

Hieruit blijkt ten eerste dat de Chalcidide-vernielers van coniferenzaad op vele soorten coniferen voorkomen, maar nu moet men niet denken dat *Megastigmus*-soorten speciaal op Schovenhorst worden aangetroffen; ik ben ervan overtuigd dat men ze op vele plaatsen in Nederland kan aantreffen, doorgaans is er niet veel aandacht besteed aan deze sluipwespjes.

Ook is het bekend dat *Megastigmus* in Nederland parasieten heeft; exemplaren hiervan bevinden zich in de genoemde collectie. Helaas is er nog geen parasiet van *Megastigmus spermotrophus* gevonden.

Ir Lanz geeft dan de navolgende conclusies:

- „1. *M. spermotrophus* Wachtl. kan in sommige jaren een ernstige bedreiging vormen voor den douglas-zaadoogst.
2. Aantasting van zaden van *Abies* sp., *Larix* sp. en *Picea* sp. komt in ons land voor, en dient in het oog te worden gehouden.
3. Hoewel de „ontsmetting” van het zaad een zeer gebrekkige bestrijding vormt, is het, daar deze ontsmetting zeer weinig kost, toch gewenscht deze steeds te doen plaats hebben.
4. De ontsmetting zal niet beperkt moeten blijven tot douglaszaad, maar uitgebreid moeten worden tot alle door *Megastigmus* sp. bedreigde naaldhoutsoorten.
5. Alle voor *Megastigmus*-beschadiging in aanmerking komende naaldhoutzaden, zij het dat ze in Nederland verzameld of geïmporteerd worden, zullen ontsmet moeten worden. Voor inlandsche zaden moet dit zo spoedig mogelijk na den oogst geschieden.
6. Het is gewenscht, dat alle partijen naaldhoutzaad van eenig belang niet alleen worden ontsmet, maar tevens op *Megastigmus*-aantasting onderzocht worden.”

Ik ben het met dat resumé volkomen eens. Vooral ook door ondervindingen die ik in de laatste jaren weer op deed. Aantasting van douglaszaad door *Megastigmus spermotrophus* kan zeer belangrijk zijn. Dit blijkt uit het volgende: Eind 1960 zond ik een partijtje kegels, afkomstig van een slecht groeiende douglas, waarvan ik vermoedde dat het zaad daarvan wel eens aangetast zou kunnen zijn door genoemd sluipwespje, naar het Instituut voor Toegepast Biologisch Onderzoek in de Natuur (Itbon). Ir Luitjes schreef mij, namens de directeur van genoemd Instituut op 21 juni 1962 het volgende:

„Betreffende aantasting van douglaszaad door *Megastigmus spermotrophus* Wachtl bericht ik U als volgt. Eind 1960 werd een partij douglaskegels van U ontvangen, waaruit in het voorjaar van 1961 slechts enkele imagines te voorschijn zijn gekomen. Zoals reeds gesteld, mocht verondersteld worden dat een gedeelte van de larven over zouden liggen tot de eerste maanden van 1962, waarna — na verpoping — in mei/juni 1962 imagines te voorschijn zouden komen. Dit is inderdaad het geval geweest. Uit een gedeelte van het door ons aangehouden zaad is momenteel een hoog percentage voorzien van een uitvliegopening, waaruit de imagines in mei/juni van dit jaar naar buiten zijn gekomen. Van de 121 zaadjes waren er namelijk 40 loos, terwijl van de 81 resterende zaden er 66 (dus ruim 80%) voorzien waren van een uitvliegopening of dode of levende larven, poppen of imagines bevatten; slechts 20% van de bewaarde, bevruchte zaden waren dus niet aangetast.”

Deze brief spreekt voor zichzelf en bewijst nogmaals dat *Megastigmus spermotrophus* een gevaarlijke zaadvernieler van het douglaszaad is. Ik moge hier echter bijvoegen dat juist in jaren dat de douglas weinig kegels draagt de zaden van die kegels in verhouding veel sterker aangetast zijn door het bewuste sluipwespje dan in jaren dat er een grote dracht aan kegels bij de douglas plaatsvindt. In 1959, bekend als een zeer goed coniferen-zaadjaar, kwam genoemde zaadvernieler procentsgewijze heel weinig voor, maar in 1960, een jaar dat er weinig douglaskegels waren, verhoudingsgewijs veel meer.

Dit in ogenschouw nemende, acht ik het van belang dat door de een of ander het *Megastigmus*-vraagstuk weer eens wordt opgevat. Er zijn namelijk tal van vragen die m.i. nog niet zijn opgelost:

1. Wat zijn de resultaten van de ontsmetting met zwavelkoolstof, aan het begin van dit artikel vermeld?
2. Zijn er ontsmettingsstoffen bekend die minder brandgevaarlijk zijn dan zwavelkoolstof en dezelfde uitwerking hebben?
3. Is het juist dat de zaden waarin een larve van een *Megastigmus*-soort voorkomt lichter zijn dan die, welke niet aangetast zijn? Zo ja, dan zouden de aangetaste zaden met de moderne reinigingsmachines gemakkelijk gescheiden kunnen worden van de goede zaden.
4. Zijn er wellicht meer soorten parasieten bekend van *Megastigmus spec.*? Dit zou belangrijk zijn, daar een natuurlijke bestrijding van de Chalcidide-soorten veel effectiever is dan de bestrijding in het geogste zaad (m.i. wordt slechts een klein percentage van de aanwezige kegels in een bepaald gebied geogst: de rest blijft aan de bomen zitten).

Voor suggesties, op- of aanmerkingen houd ik mij gaarne aanbevolen.

„Schovenhorst” Putten (G.), juli 1962.

OOGSTVERWACHTINGSBERICHT VOOR BOOMZADEN SEIZOEN 1962/1963

De voorspelling van een geringe oogst van *groveden* in het oogstverwachtingsbericht van het vorige seizoen, zal helaas uitkomen voor het seizoen 1962/1963. Heeft het vorige seizoen nog een vrij goede oogst aan 2-jarige kegels opgeleverd, waarvan door verscheidene beseigenaren een dankbaar gebruik is gemaakt, voor dit seizoen zal alleen van een beneden middelmatige oogst sprake zijn (en dit geldt ook voor West-Duitsland), zodat grotendeels op oude voorraad geteerd zal moeten worden. De verwachtingen voor 1963/1964 zijn al niet beter, zodat weer op een beneden middelmatige oogst gerekend zal moeten worden.

Ten aanzien van de *Oostenrijkse den* en de *Corsicaanse den* is de situatie niet anders: ook hier een onbetekenende oogst voor het seizoen 1962/1963 en het daarop volgende.

De overige naaldhoutsoorten: *Japanse lariks*, *fijnspar* en *douglas* laten ook dit seizoen weer volledig verstek gaan. Invoer zal noodzakelijk zijn en het blijft daarbij zaak vooral te letten op de herkomst van het zaad.

Van het loofhout geeft de *beuk*, evenals verleden jaar een misoogst; ook van de *Amerikaanse eik* valt weinig te verwachten. Ten aanzien van de *inlandse eik* is de verwachting weliswaar iets gunstiger, maar als gevolg van het koude weer in het voorjaar en de zomer, zijn de eikels klein gebleven, en zal de oogst toch wel beneden middelmatig blijven.

Van de berk en de elzen valt ook dit jaar niet meer te melden dan een middelmatige oogst, die het slechtst is bij de *witte els*, iets minder slecht bij de *berk* en ten slotte middelmatig bij de *zwarte els*; overigens wisselen hier de vooruitzichten plaatselijk zeer sterk.

Mededeling van het Staatsbosbeheer.