

OVER BRACHYDERES INCANUS

DOOR

A. A. C. SPRANGERS

In de Allgemeine Forst- u. Jagdzeitung van Maart 1932 komt een artikel voor van Dr. B. BUTOVITSCH, verbonden aan het Zoölogisch Instituut van de Boschbouwhoogeschool te Eberswalde.

Bedoeld artikel heet „Der Larvenfrasz von Brachyderes incanus” en is speciaal van belang voor Nederland, omdat wij het twijfelachtige voorrecht genieten eene massavermeerdering van genoemden kever in onze bosschen te zien voorkomen.

De Brachyderes incanus is een oude bekende in de grovedennenbosschen op zand- en heidegrond. Men zal de typische gezaagde vreterij aan de naalden overal kunnen vinden, waar men er naar zoekt. In den regel doet de kever echter geen schade; in de litteratuur wordt hij vrijwel algemeen gesignaleerd als zéér zelden tot massavermeerdering komend, in welke uitzonderingsgevallen hij wel tot ernstige schade aanleiding kan geven. Sinds enkele jaren wordt eene massavermeerdering geconstateerd met daaraan geëvenredigd schadelijk optreden in de omgeving van Nijmegen. In de 5- tot 10-jarige gemeentebosschen op de Mookerheide werd hij het eerst waargenomen, het aantal kevers nam hier in een paar jaren zoodanig toe, dat men ze bij tientallen van ieder boompje kon schudden. De naalden werden, te beginnen boven in de boompjes, bevreten, werden bruin en vielen grootendeels af. De beplanting kreeg een dor, kwijnend aanzien. Schotziekte en Retiniabeschadiging kwamen in het gevolg van den kever en over een belangrijk oppervlak werd de beplanting weliswaar niet tot sterven gebracht, doch wel in hevige mate aan het kwijnen. Van de Mooksche heide verspreidde de beschadiging zich over het een paar km noordelijk gelegen Maldensch Vlak, waar ook Larix en loofhout aangevreten werden; in de nabijgelegen Groesbeeksche Staatsbosschen vond eveneens vermeerdering van beteeckenis plaats, zonder dat het nog tot schade kwam. In 1930, maar bijzonder in 1931 werd ook onder Mill (N.-Br.) eene vrij aanzienlijke beschadiging geconstateerd, terwijl in '30 op de Veluwe eveneens ongewone vermeerdering in de boschwachterij Garderen waargenomen werd.

Op het Maldensch Vlak zijn in 1930 onder leiding van den Plantenziektenkundigen Dienst bestuivingsproeven uitgevoerd met een arsenicum-praeparaat, Meritol. Door de ongunstige

weersgesteldheid, nl. regen direct na de bestuiving, mislukten de proeven en moesten tot 1931 uitgesteld worden. In dat jaar werd met *Hercynia*, ook een arsenicumpoeder, bestoven, wegens de schaarschte der geldmiddelen echter een veel te klein oppervlak, nl. 0,25 ha. Thans waren de weersomstandigheden gunstig en de bestuiving was volkomen. Het bestoven terrein was afgegreppeld, om de kevers van de aangrenzende beplanting buiten het proefveld te houden; zeer vele werden dan ook in deze greppels tegengehouden. Na de bestuiving vond men een groot aantal doode kevers, in den herfst werden echter weer zeer veel levende aangetroffen, zoodat de uitslag van de proef, die overigens wegens de kleinheid van het terrein en de geringe kennis van de levenswijze van het insect niet als definitief mag gelden, niet gunstig mag worden genoemd.

Tot dusver is over de levenswijze van den *Brachyderes* weinig aan het licht gekomen, in den grond trof men soms volwassen kevers aan, poppen, larven of eieren zijn hier echter voor zoover bekend, niet gevonden. Hoogst waarschijnlijk waren de eerste aanvallers ieder jaar exemplaren, die in den grond overwinterd hadden.

Het artikel van Dr. BUTOVITSCH brengt nog wel geen opheldering in de levensgeschiedenis, doch geeft aanwijzing in welke richting zal moeten worden gezocht. Larvenvreterij was tot dusver nog zeer weinig bekend en slechts tweemaal vastgesteld, nl. in 1879 door Grech aan 2-jarige fijnspar (*Centralblatt f.d. gesamte Forstwesen* 1880 blz. 122) en door Jacobi in 1904 (*Naturwissensch. Zeitschrift für Forst-u. Landwirtschaft* 1904, blz. 353) aan éénjarige grovedennen. De laatste stierven pleksgewijze af en bij nagrafen werden *Brachyderes*-larven gevonden, die gemakkelijk te herkennen zijn aan de chitineplaatjes bij de aarsopening. Zij hadden eerst de dikkere schors der hoofdwortels in erwtgrootte plekken en verder aan de zijwortels grootere plekken kaalgevreten.

Bij het Eberswalder Instituut zijn nu in den laatsten tijd ook een tweetal mededeelingen over larvenvreterij ingekomen, nl. in Juni '30 van de Waldow- und Reitzensteinsche Forstverwaltung, hier werd in 5- tot 10-jarige den een sterke beschadiging waargenomen en vond men larvenvreterij aan de wortels, gelijkend op engerlingenvreterij. In Juli '31 vertoonden in een boschkwekerij te Friedrichswalde éénjarige Am. eik en éénjarige fijnspar hevige wortelbeschadiging, die zonder twijfel van de *Brachyderes*-larven stamde, die er in massa bij werden gevonden. De kwekerij was aan drie zijden omringd door 5-jarige grovedennen, aan de vierde zijde stonden 40-jarige grovedennen.

De larvenvreterij moet feitelijk even veelvuldig voorkomen als die van den kever, maar blijkbaar is deze zeldzaam bij jonge dennen. JACOBI vermoedde, dat de vreterij aan 20-jarige en oudere dennen zou plaats vinden en misschien ook aan heide-wortels; een bewijs daarvoor bracht hij echter niet bij. De eenige zekere methode om in deze licht te brengen schijnt een systematisch onderzoek van den bodem in beplantingen van verschillenden leeftijd. Een dergelijk onderzoek is door het Zoölogisch Instituut te Eberswalde op touw gezet en dit betreft uiteraard niet alleen *Brachyderes*, doch de geheele bodemfauna. Tot dusver is van drie jonge en één oudere aanplanting de grond aldus onderzocht. Over den uitslag berichtte ECKSTEIN in het Zeitschrift für Forst- u. Jagdwesen Nov. 1931.

Voor zoover de *Brachyderes incanus* betreft, werden in akkerland, dat in 1931 met 1—2-jarige grovedennen was beplant, geen larven gevonden. Bij 1—2-jarige groveden, geplant op boschgrond waar in 1922 het oude bestand geveld was en vervolgens eenige jaren landbouwtusschenbouw was uitgeoefend, evenmin. Bij éénjarige groveden geplant in '31 op grond waar in 1929-'30 groveden van 142 jaar geveld was, vond men per ha 1282 larven en bij 80-jarige groveden, onderbouwd met 3—4-jarige beuk en eik vond men per ha 7052 *Brachyderes*-larven. Het aantal larven is omgerekend per ha op grond van talrijke grondmonsters. Derhalve is het voorloopige resultaat: in een oud bestand rijkelijk larven, op een kapvlakte van het vorig jaar veel minder, in jonge beplantingen geene. Een duidelijk beeld zal pas worden verkregen, als voor bestanden van alle leeftijdsklassen het onderzoek is verricht. Voorloepig kunnen dan ook nog geen bepaalde conclusiën worden getrokken, alleen sterke vermoedens worden uitgesproken.

De kever vreet niet alleen in jonge bosschen, maar ook in oudere. ESCHERICH (Forstinsecten Mitteleuropa's II, blz. 328) vond o.a. de kevers in massa's onder lijmringen en in de genoemde Waldow-Reitzensteinsche bosschen vond men bij velling van een proefstam ook naaldenvreterij. Aan jonge dennen beneden vijf jaar werd geen beschadiging gevonden.

De eieren worden waarschijnlijk op de vreetplaats in den bodem gelegd, wellicht voor een deel ook nog na de velling van een bestand op de kapvlakte. In het geval te Friedrichswalde denkt VON BUTOVITISCH, dat de kevers uit het oudere bosch naar de intusschen vijf jaar geworden beplantingen verhuisd zijn, nadat ze in den bodem overwinterden en vandaar zijn ze dan ook in de kweekerij gekomen, waar ook eieren gedeponeerd werden.

Men ziet uit bovenstaande, dat de levenswijze van dezen boschvijand, die zich bij ons als een gevaarlijke heeft doen kennen, nog

geenszins open voor ons ligt. Wel is er een zeer sterke aanwijzing, dat men in een onderzoek ook de naburige oudere bestanden zal dienen te betrekken.

Een systematisch onderzoek van den bodem in de aangetaste bosschen bij Nijmegen en de omgeving daarvan door den Plantenziektenkundigen Dienst, zou naar meening van schrijver dezes veel aanbeveling verdienen. De schade aan het jonge bosch aldaar toegebracht, is reeds zeer aanzienlijk en dreigt nog erger te worden, zoodat het offer van een onderzoek op breedten grondslag alleszins gerechtvaardigd schijnt.

AANVULLING

Ter aanvulling van het bovenstaande volgt hier hetgeen over het optreden van *Brachyderes incanus* te Malden medegedeeld wordt in het zoo juist verschenen: Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1931, Mededeeling No. 66.

Blz. 20:

Kers. *Brachyderes incanus* L. Deze dennesnuittor ging van de dennen te Mook, waaraan hij zooveel schade doet (zie blz. 45) over op een aangrenzende groote fruitplantage, bestaande uit appel, peer, pruim en kers. De eerste twee lieten de kevers vrijwel ongemoeid; van de pruimen werden de bladeren bevreten (Zie Pl. II, fig. 4), doch erger maakten de kevers het met de kersen, van welker jonge twijgen zij tegen eind September den bast aanknaagden, zoodat de loten niet zelden geringd werden. Zie Pl. II, fig. 3. Er bestaat geen twijfel aan, dat dat het werk van *Brachyderes* was, daar wij de kevers met dit werk bezig zagen. De kevers, die niet vliegen kunnen, waren al loopende eenige honderden meters ver in den fruitaanplant doorgedrongen. Daar de larven leven van wortels van dennen en *Calluna*, was het te verwachten, dat geen larven in den grond in de fruitplantage zouden kunnen overwinteren, zoodat het volgend jaar geen herhaling van de aantasting te verwachten was, voor exemplaren van de eerste generatie der kevers weder uit de dennen zouden komen overwandelen. Wij gaven den raad dit te voorkomen door een vanggreppel te graven tusschen de dennen en den aanplant. De kevers kunnen daar niet uit, zooals wij te Malden en te Ede hebben kunnen constateeren.

Wij vinden nergens vermeld, dat vraat door deze kever aan kersenbast reeds eerder is waargenomen; wel wordt dit vermeld

van berk. Te Mook en Malden zagen wij echter geen op deze wijze beschadigde berketwijgen. Het is wel zonderling, dat de kevers alleen den kersebast beschadigden, niet dien van de andere ooftboomen.

Blz. 44:

Dennen. *Brachyderes incanus* L. In Verslag 1930, blz. 48 is reeds melding gemaakt van de ernstige aantasting van jonge dennen door dezen snuitkever te Mook-Malden. Ook in 1931 bleef de schade aanhouden, althans te Malden was zij even ernstig of nog ernstiger dan in 1930 (zie Pl. II, fig. 2); te Mook echter schenen de dennen er eenigszins doorheen te groeien. Werd in 1930 een proef genomen met bestuiving met behulp van handzwavelverstuivers met het arsenicum-houdend poeder „Meritol”, dit jaar werd deze proef op een oppervlakte van $\frac{1}{4}$ ha herhaald, thans met het soortgelijke poeder „Hercynia” van de firma A. G. BORCHERS te Goslar. Dit poeder werd thans verstoven door middel van denzelfden motorverstuiver, die te Ede bij de bestuiving van een bosch tegen de dennebladwesp (zie blz. 92) werd gebruikt. De resultaten waren ook thans onbevredigend, misschien omdat het tijdstip der bestuiving (op 19 Sept.) wat laat in den tijd viel, toen de kevers weinig meer vraten.

Voor het juist uitvoeren van dergelijke proeven zou men feitelijk ten allen tijde ter plaatse over een verstuiver en poeder daarvoor moeten beschikken, om op het juiste tijdstip onmiddellijk te kunnen stuiven. Het eenige, wat als resultaat der proef kon worden vastgesteld, was, dat bestuiving met een motorverstuiver ook op deze $\pm 1\frac{1}{2}$ m hooge dennetjes zeer goed uitvoerbaar is.

Behalve de dennen, werden door deze kevers ook aangetast *Larix leptolepis* (zeer hevig), spar, berk, eik, Amerikaansche eik en beuk. Over den overgang op vruchtboomen zie blz. 20.

N. v. P.