



NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS Jr EN JAC. P. THIJSSSE

DE ENTOMOLOGISCHE WAARDE VAN EIKEN-BERKENBOSSEN

W. J. BOER LEFFEF.

R.I.V.O.N., Mededeling nr. 28.

Er is in Nederland op entomologisch gebied veel en waardevol faunistisch werk verricht. Vindplaatsen van zeldzame soorten werden zorgvuldig geregistreerd en het is daardoor in een aantal gevallen zelfs mogelijk geweest terreinen te behouden, waarvan bekend is, dat er zeldzame soorten huizen. Slechts bij uitzondering is evenwel nader onderzocht welk verband er bestaat tussen de entomofauna en de aard van de biotopen waarin dergelijke zeldzame insecten leven. Dit ondanks het feit, dat Kruseman reeds in 1940 de Nederlandse entomologen opwekte meer aandacht daaraan te geven (Kruseman 1940). Er is sedertdien op entomologisch

gebied onderzoek gedaan naar de correlaties tussen insectenfauna's en hun door plantengezelschappen gekenmerkte biotopen o.m. door Quispel (1941) en Westhoff (1942) voor mieren en door Van Heerdt (1953) voor kevers. Kruseman geeft samenvattende gegevens in „The Netherlands as an environment for Insect-life (Mörzer Bruijns en Westhoff 1951). Het R.I.V.O.N. is voornemens in de eerstkomende jaren dergelijk onderzoek allereerst te verrichten voor een aantal zeldzame vlindersoorten. Dit is nodig om te weten waar eventueel reservaten voor deze soorten zouden kunnen worden gesticht, hoe groot deze reservaten dan moeten zijn

en op welke wijze zij zouden moeten worden beheerd.

De laatste restanten van het nog „natuurlijke” Eiken-berkenbos (*Querceto-Betuletum*) zijn entomologisch waardevol aanzien zij een aantal soorten herbergen, die zeldzaam zijn of steeds zeldzamer worden. Nauwkeurig onderzoek van enkele door het Staatsbosbeheer als bosreservaat beheerde boscomplexen staat op het programma. Een overzicht van wat er momenteel op grond van opgedane ervaringen reeds kan worden vermeld wordt in dit verslag gegeven.

Allereerst moet daarbij worden opgemerkt dat oude, soms als spaartelgenbos uit hakhout ontstane Eiken-berkenbossen in vele gevallen entomologisch juist rijk of zelfs zéér rijk zijn ook al hebben zij vegetatiekundig niet altijd betekenis. Dit mag paradoxaal klinken; als men evenwel bedenkt hoeveel vlindersoorten op eik leven (ruim honderd) wordt het al heel wat aannemelijker. Het gaat echter in eerste instantie niet om de eik als voedselplant, wel om het eikenbos als milieu. Eiken worden praktisch overal gevonden en bijna altijd ook de bijbehorende insektesoorten. Een aantal specialiteiten, waaronder verscheidene zeldzaamheden en interessante soorten, hebben, daar moet extra op worden gewezen, behalve de eik als voedselplant, het Eiken-berkenbos als biotoop nodig. Het is deze gebondenheid welke hen zo kwetsbaar en zeldzaam maakt. Immers naarmate hun biotopen afnemen, neemt de zeldzaamheid toe. Hun populaties minderen zelfs al wanneer deze natuurlijke bosresten geïsoleerd komen te liggen, m.a.w. als er zich in de directe omgeving geen ander identiek complex bevindt. Hoewel de wijfjes over het algemeen veel minder vliegvlug zijn dan de mannetjes en van nature ook vrijwel altijd in het biotoop

blijven, bestaat, vooral wanneer het biotoop een niet al te grote oppervlakte beslaat, de kans dat zij er buiten raken en gaan zwerven. Ontmoeten zij niet te ver van huis een gelijkwaardig bos dan is alles in orde. Is dit echter niet het geval, dan komen zij niet tot ei-afzetting. Zulke dwalers zijn voor de instandhouding van de soort verloren. Wanneer dit geval zich vaak voordoet betekent dat voor de populatie een ernstige terugslag welke soms moeilijk te boven is te komen. Dit verklaart dat kleine geïsoleerde percelen zelden hun vlinderpopulaties behouden. In dergelijke populaties treedt dan soms nog degeneratie op, o.a. merkbaar aan het vormen van aberraties, waardoor de individuen minder weerstand krijgen. Er is dan geen houden meer aan! In de praktijk zijn zulke gevallen meermalen geconstateerd.

Een andere belangrijke kwestie is de begrenzing van het biotoop. Bij het tegenwoordige bosbeheer is men geneigd de bosgrenzen en de boswegen schoon en netjes te houden. In het belang van de meeste insektenpopulaties is echter een gelijkmatig afvloeiende begrenzing met opslag en ruigte langs randen en wegbermen gewenst. Juist de opslag, welke zich bijna altijd aan bosranden manifesteert, bevat de meeste rupsen. De imago's mogen dan aan boombossen gebonden zijn qua levensvoorwaarden, de eieren worden in bijna alle gevallen in de opslag afgezet en bij voorkeur aan de bosranden.

Schoongehouden, aangeharkte, omgespitte en opgeruimde bossen zijn de dood voor de insekten. Als natuurterrein zijn ze in dit opzicht dan vrijwel waardeloos! Beheersadviezen zijn overigens voor zulke entomologisch rijke Eiken-berkenbossen zéér moeilijk te geven. Zolang er nog praktisch niets van de biologie, gewoonten enz. van de bewonende soorten bekend is, kan



Fig. 1. *Eiken-berkenbos, Meerbos bij Weerdinge (Dr.). Foto Staatsbosbeheer.*

iedere, zelfs de geringste, ingreep funeste gevolgen hebben. Beter is het, alles voorlopig zoveel mogelijk te laten zoals het is, vooral geen oude stronken of takken opruimen! Wordt de ondergroei of opslag wat te dicht of te wild, dan is een uiterst geringe dunning toelaatbaar, liefst in de tijd waarin de meeste soorten de poptoe-stand doormaken (mei). Moeten in het belang van 't behoud dezer bossen bomen gekapt of gerooid worden dan zo min mogelijk en zo geleidelijk mogelijk, om het boskarakter zo min mogelijk te schaden. De meeste rupsen van „bosvlinders” zijn lichtschuw, zonlicht heeft zelfs dikwijls een dodelijke uitwerking; de boslucht moet ook een bepaalde, relatief hoge vochtigheidstoestand en een zeker en gelijkmatig temperatuursgemiddelde hebben. Dit zijn

alle factoren, welke gunstig zijn voor het voortbestaan van de waardevolle soorten. Bij een flinke dunning wordt het schaduwgevend dak sterker doorlatend, met het gevolg: groter zonbestraalde bodemoppervlakken, meer licht, meer verdamping en temperatuurstijging. De lichtgevoelige rupsen worden onrustig, beginnen als zij niet doodgaan te zwerven, geraken dan spoedig buiten het biotoop en komen om door voedselgebrek. Sterke dunning of kaalkap geven ook structuurveranderingen in de bodem en mogelijk daardoor een andere samenstelling van het blad van het gespaarde eikeopslag. In ieder geval weigeren de rupsen vaak het blad verder als voedsel te accepteren. Gevolg: zwerven op zoek naar geschikt voer, enz. enz. Het is voorgekomen dat een kweek rupsen te

gronde ging doordat zij voedsel (berkeblad) van een andere plek dan de vindplaats weigerden (Oudemans-kweek van de Berkeprachtvlinder, *Endromis versicolora*, die op berk leeft).

Waarom bepaalde insectesoorten in detail aan zulke oude Eiken-berkenbossen gebonden zijn, is nog met geen mogelijkheid te zeggen. Zij zijn het, en daarmee moet rekening worden gehouden.

Ook de korstmosrijkdom van zulke bossen is van belang. Deze bossen zijn, vooral wanneer zij deel uitmaken van grote complexen, bekend om hun korstmosrijkdom, hetgeen verband houdt met de luchtzuiverheid (Barkman 1958). Hierdoor bevatten zij in de regel levenskrachtige populaties van de typische korstmoseters, w.o. zeldzame tot zéér zeldzame soorten.

Dit zijn bv. de spanners (Geometridae): *Boarmia arenaria* Hufn. (fig. 2),

Cleorodes lichenaria Hufn.,

Alcis jubata Thunb. (fig. 2).

Voor de zeldzame baardmossen (*Usnea* sp.) zijn voor deze soorten belangrijk.

Aangenomen mag worden dat ook rust en stilte belangrijke factoren zijn. Natuurterreinen waarlangs het verkeer raast, waar veel mensen lopen en recreatie zoeken, waar gepicknickt wordt, worden binnen afzienbare tijd o.a. door vertrappen van de rupsen en verscholen vlinders faunistisch steriel, om nog van de veroorzaakte overige ravage niet te spreken.

De bodemvegetatie in de entomologisch rijke Eiken-berkenbossen is vaak soortenarm, bestaat bij bepaalde typen voor een groot gedeelte uit een ijle begroeiing van Blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*) en bv. Struikheide (*Calluna vulgaris*). In die bostypes worden hoofdzakelijk de volgende aan eik gebonden vlinders aangetroffen als kenmerkende eiken-berkenbossoorten.

Catocala promissa Schiff., ons mooiste

„weeskind”, met karmijnrode ondervleugels; lokaal en meest zéér zeldzaam. De rups is een nachtdier en leeft op eikeopslag. De eieren overwinteren, poptoestand eind mei, begin juni.

Catocala sponsa L., het zogenaamde Karmozijnen weeskind; lokaal wat minder zeldzaam doch niet gewoon. Ook van deze soort is de rups een nachtdier dat leeft op eikeopslag. Eieren overwinteren, poptoestand eind juni, begin juli.

Phoberia lunaris Schiff., het Grijs weeskind; lokaal en soms gewoon. De rups eet 's nachts op eikeopslag, speciaal de jonge loten. De mate van voorkomen wordt door de hoeveelheid jong loof sterk beïnvloed. Eieren overwinteren, poptoestand begin mei.

Deze drie „weeskinderen” zijn schuwe uilen; zij komen weinig op licht, echter graag op „smeer”.

Dicycla oo L. (fig. 2), een uiterst zeldzame uil, waarschijnlijk bewoner van zeer oude, verwaarloosde Eiken-berkenbossen. *Jodia croceago* Schiff., een oranje-kleurige uil, vroeger gewoon, maar de laatste jaren zeldzaam geworden; leeft op eik en overwintert als imago.

Verder de uilen:

Pseudoips prasinana L., gewoon;

Catephia alchymista Schiff., lokaal en zeer zeldzaam;

Drymonia querna F., gewoon;

Drymonia chaonia Hb., gewoon;

Peridea anceps Goeze, gewoon;

Polyplaca diluta F., lokaal en soms gewoon;

Polyplaca ridens F., lokaal, niet gewoon;

Dryobotodes protea Schiff., geregeld;

Griposia aprilina L., soms gewoon, de rups leeft 's nachts op de waterloten aan de eikestammen, overdag verborgen in de stamspleten.

En de spanners:

Campea honoraria Schiff., uiterst zeldzaam;

Erannis leucophaearia Schiff., algemeen;

Boarmia roboraria F., gewoon;

Eupithecia irriguata Hb., lokaal, soms gewoon, een echte eiken-berkenbossoort;

Eupithecia abbreviata Stephens, vrij gewoon.

Een groot gedeelte van de andere eveneens aan de eiken als voedselplant gebonden soorten zijn geen typische eiken-berkenbosbewoners. Zij komen bv. ook in grove-dennenbossen met eikeopslag voor. De resterende groep van de in het begin genoemde ruim honderd op eik levende soorten is polyfager en leeft behalve op eik ook nog op ander loofhout, maar toch in hoofdzaak in bossen met een overwegend percentage eik. Aangenomen mag worden dat in het biotoop van deze soorten een bepaalde verhouding moet bestaan tussen eik en ander loofhout.

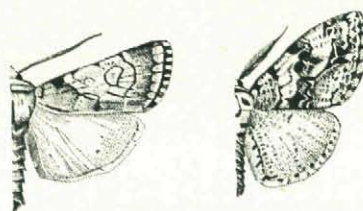
Een ander aspect geven de Eiken-berkenbossen met een rijkere bodemvegetatie bv. met Kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*), Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*) e.a. dichte vegetatie van Rode en Blauwe bosbes (*Vaccinium vitis-idaea* en *V. myrtillus*), met Pijpestrootje (*Molinia caerulea*). Hierin treden soorten op, welke wat voedsel betreft gedeeltelijk met eiken of ander loofhout te maken hebben. Zij leven ook op de planten van de over het algemeen rijker ontwikkelde kruidlaag maar alleen in dit bepaalde biotoop, en niet bv. in grove-dennenbossen.

Voorbeelden hiervan zijn de uilen:

Lithophane semibrunnea Hw., waarvan de rups aanvankelijk op eik, later o.a. op Blauwe bosbes leeft;

Conistra vaccinii L., op eik, bosbes of Struikheide;

Conistra ligula Esp., op eik en lage planten;



Dicycla oo L. *Boarmia arenaria* Hufn.



Alcis jubata Thunb.

Fig. 2. Drie aan Eiken-berkenbos gebonden vlindersoorten.

Conistra erythrocephala Schiff., op eik en lage planten;

Dasycampa rubiginea Schiff., op eik en lage planten.

Een typische soort van de oude Eiken-berkenbossen is ook het Vliegend hert, *Lucanus cervus*. Juist de zeer oude, uit eikenhakhout ontstane spaartelgenbossen zijn de domiciliën van deze kevers. In de levende stobben leven de larven vier jaren. Enkele malen worden ook stammen aangetast, waarschijnlijk alleen ziekelijke of reeds met andere boorders of schimmels behept.

De schade door de kevers in Eiken-berkenbossen aangericht is gering; het is meest het onproductieve hout, waarin de larven leven.

Voor geen andere soort is het schoonmaken, het „saneren” of hervormen van het Eiken-berkenbos zo funest. Hierin moet vermoedelijk in hoofdzaak de oorzaak worden gezocht van haar achteruitgang. Ook dit zal nog nader moeten worden onderzocht. Toch is wat nu bekend is op

entomologisch gebied, reeds voldoende om de plantkundigen ten volle te steunen bij hun pogingen, de laatste resten Eiken-berkenbos als natuurresevaten te behouden.

Litteratuur:

- J. J. Barkman, 1958, On the ecology of cryptogamic epiphytes. Diss. Leiden.
 P. F. van Heerdt & M. F. Mörzer Bruijns, 1953, Biocoenologisch onderzoek in de zeereep van Terschelling. De Levende Natuur 56, pp. 63—67.
 G. Kruseman, 1940, Plantensociologie en Entomologie. Ent. Berichten X, p. 302.
 M. F. Mörzer Bruijns & V. Westhoff, 1951, The Netherlands as an Environment for Insectlife, Amsterdam.
 A. Quispel, 1941, De verspreiding van de mierenfauna in het Nationale Park „De Hoge Veluwe”. Ned. Bosb. Tijdschrift 1941.
 V. Westhoff & J. N. Westhoff—de Joncheere, 1942, Verspreiding en nestoecologie van de mieren in de Nederlandse bossen. Tijdschrift over Plantenziekten 1942.

HET KANUNNIKENSVEN

J. VAN DONSELAAR.

Volgens de schrijvers van het artikel over *Scheuchzeria palustris* in het maantnummer van De Levende Natuur (Westhoff & Passchier 1958) komt *Scheuchzeria* in Nederland nog slechts op drie plaatsen voor, nl. in het door hen beschreven Besthmerven, in het Mosterdveentje bij Nunspeet en in het Kanunnikensven bij Eindhoven.

Het Kanunnikensven werd door mij bezocht op 24 juni 1957. Dit bezoek had plaats in het kader van een vegetatiekundig onderzoek van alle Nederlandse vennen, uitgevoerd door de Stichting tot Onderzoek van Levensgemeenschappen. In aansluiting op het artikel van Westhoff en Passchier volgt hier een beschrijving van het Kanunnikensven, waarbij in het bijzonder aandacht zal worden besteed aan de standplaats van *Scheuchzeria*.

Het Kanunnikensven ligt even ten zuidoosten van Eindhoven, slechts enkele honderden meters buiten de bebouwde kom. Het is ovaal van vorm en heeft van zijn west- tot zijn oostpunt een lengte van ongeveer 225 m. Het ven ligt in een enig-

zins geaccidenteerd heideterrein, waarvan de bodem bestaat uit fijnkorrelig zand. Boven de zandbodem van het ven staat 's zomers 1 à 1,5 m water, 's winters vermoedelijk 30 à 40 cm meer. Als gevolg van de wisselende waterstanden is er om het ven een enkele meters brede, vlakke oeverzone, die beurtelings onder water staat en droog valt. Het water is licht bruin van kleur en heeft (althans had op de dag van het onderzoek) een pH van 5,5. In de westelijke helft heeft zich een ovaal veeneiland ontwikkeld, dat door een smalle strook water van de oever gescheiden is. Afgezien van dit veeneiland ligt overal op de zandbodem een dikke laag zwarte, waterige, organische modder.

Het is, gezien de ligging, zo dicht bij de stad, niet verwonderlijk, dat het ven druk bezocht wordt. Dit is vooral duidelijk te zien aan de periodiek droogvallende oeverzone. Deze heeft als gevolg van de intensieve betreding slechts een ijle en lage begroeiing. Ook ligt er van allerlei afval. Uit het voorgaande blijkt, dat het ven onder natuurlijke omstandigheden een voor