

onderzoek naar passende alternatieve teeltmethoden en naar „gewasbeschermings”-methoden waarbij de aandacht voor biologisch-oecologisch onderzoek niet beperkt blijft tot het betreffende schadelijke insekt, maar de gehele levensgemeenschap bestrijkt.

Terwijl de vruchtbladroller in de normaal intensief chemisch behandelde boomgaarden het ernstigste potentiële plaaginsekt is, blijkt dat dit b.v. in de niet chemisch bespoten boomgaard van TER MEE, die 's middags bezocht zal worden, niet het geval is. Daar zijn vele soorten Torticiden aanwezig, alle in wat gematigde aantallen; ook de fruitspintpopulatie wordt daar op natuurlijke wijze gereguleerd op een volkomen aanvaardbaar dichtheidsniveau. Van de bladrollers is uitgebreid biologisch-oecologisch onderzoek noodzakelijk, vooral ook als wij denken dat dit seizoen in een boomgaard bij Overberg reeds een proef met de steriele mannetjesmethode plaatsvindt tegen de bladroller *Adoxophyes orana*. Deze selectieve bestrijdingsmethode heeft slechts zin, als de openvallende plaats in de biocoenose niet zodanig door andere insektesoorten wordt ingenomen, dat toch nog (ongewenste) bestrijdingsmaatregelen nodig blijven.

Dit betekent, dat naast belangstelling voor het gedrag van individuen der verschillende soorten, ook onderzoek naar populaties in boomgaarden plaats moet vinden, met inbegrip van natuurlijke vijanden, waardplantenreeks, bodem, landschap en weersgesteldheid en klimaat. Wij zelf bepalen ons tot onderzoek naar microbiotopen (habitats, niches) en concurrenties van de Torticiden en qua gedrag verwante insekten. Een schema van punten voor onderzoek is opgesteld, waarbij als belangrijke facetten zijn aangemerkt: visueel veldonderzoek en andere bemonsteringsmethoden, kweekmethoden op kunstmatige media, opgepotte boompjes en bomen in de volle grond. Jaarcycli, biologie, gedrag, samenlevingen van bepaalde soorten met hun interrelaties (en concurrenties), zijn evenals overlevings- en mortaliteitsfactoren punten van onderzoek. De problematiek bij het veldonderzoek en enkele reeds opgedane ervaringen werden met dia's toegelicht.

Detergenten in oppervlaktewater en de invloed hiervan op Malariamuggen; speciaal onderzoek op Walcheren

door

H. A. VAN SEVENTER

Laboratorium voor Parasitologie, Universiteit van Amsterdam

Een van de factoren die er toe hebben bijgedragen, dat malaria niet meer in Nederland voorkomt is de verontreiniging van kleine slotjes, broedplaatsen van *Anopheles* muggen, met detergenten.

Een LC₅₀ werd bij in 1e stadium verkerende larven van *Anopheles maculipennis* spp. *atropavus* bereikt bij een concentratie van 1 p.p.m. Teepol CH₅₃ en een LC₉₀ bij 2 p.p.m.

In 1968 werd geconstateerd, dat de muggenpopulatie sterk was achteruitgegaan, vergeleken met de jaren vlak na de tweede wereldoorlog. Dit bleek niet het geval te zijn op het eiland Walcheren (voormalig malariagebied), waar nog wel deze

muggen werden aangetroffen. Eind juni 1969 werden ongeveer 400 watermonsters van dit eiland geanalyseerd op detergenten-gehalte. Deze monsters waren afkomstig van het gehele eiland, en zodanig verspreid gekozen, dat van elke km² één watermonster werd genomen. Genoeg goede broedplaatsen, zowel wat detergenten-gehalte, Cl-concentratie als vegetatie betreft, werden gevonden. Toen echter in oktober 1969, 153 varkensstallen werden onderzocht (de helft van de aanwezige varkensstallen) op de aanwezigheid van semi-overwinterende *Anopheles*-muggen, bleek dat het aantal muggen sterk was afgenomen vergeleken met de muggenpopulatie in 1968 in dezelfde varkensstallen. Dit kon niet uitsluitend worden toegeschreven aan het intensieve gebruik van insecticiden in de stallen. De hoeveelheid regen in juli, nadat de watermonsters waren genomen, was veel lager dan normaal, zodat het detergenten-gehalte in het water van de broedplaatsen moet zijn gestegen tot een waarde die de larven niet konden overleven. In juli treft men nl. de larven aan in het water, die als volwassen mug in oktober in varkensstallen overwinteren. De afname van de vector van malaria is één van de weinig positieve bij-effecten, waartoe de waterverontreiniging met detergenten heeft bijgedragen.

(Een uitgebreide documentatie is verschenen in *Environmental Pollution* (1) (1970) pp. 105—117 Elsevier Publishing Company Ltd, England — Printed in Great Britain.)

Schadelijke Insekten in 1971

door

G. VAN ROSSEM, H. C. BURGER en C. F. VAN DE BUND
Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen

DIPTERA: Bibionidae

Eind juli en begin augustus werd op een tweetal plaatsen, nl. te Steenwijk en te Hengelo (Ov.) schade van *Dilophus febrilis* (Linné, 1758) (rouwvlieg-larven) aan gras waargenomen. Dit verschijnsel van schadelijk optreden in de nazomer, dat vermoedelijk moest worden toegeschreven aan de uitzonderlijke droogte, vermelden wij reeds eerder (VAN ROSSEM et al., 1965). Een op zeer uitgebreide schaal massaal voorkomen van de vliegen van bovengenoemde soort deed zich in vrijwel het gehele land voor, met wellicht een hoogtepunt in het westen. Wij gaven hierover talloze adviezen en ook in de pers trok het verschijnsel nogal de aandacht.

HYMENOPTERA: Tenthredinidae, Blennocampinae

In een perceel aardbeien (*Fragaria*) te 's-Heerenberg deed zich een aantasting van bastaardrupsen voor, die behoorden tot de soort *Monophadnoides confusa* (Konow, 1886). Schade van deze soort is zelden waargenomen in ons land.

Nematinae

Tijdens een excursie op 2 mei van dit jaar in de Loenermark vingen wij een serie bladwespen op Lariks. Deze bleken te behoren tot de soort *Anoplonyx* (*Platycampus* auct. part.) *duplex* (Lepelletier, 1823), welke soort uit Nederland niet bekend is. Volgens ENSLIN (1915) en PSCHORN-WALCHER et al. (1971) komt *A. duplex* in centraal Europa en Siberië voor.