

Nog eens: INSECTICIDEN EN VOGELS

Door Prof. Dr. J. Wallace

Uit: Audubon Magazine,

januari/februari 1959

We zijn het er allemaal wel over eens, dat het thans beschikbare feitenmateriaal over de invloed van insecticiden op de vogelstand nog verre van volledig is. Niettemin is het noodzakelijk alles, wat wij daarover kunnen vaststellen, te publiceren. Daarom wil ik hier enige waarnemingen laten volgen, op het gevaar af, waaruit voorbarige conclusies te trekken. Want wij hebben deze feiten *thans* nodig. Reeds over enkele jaren kan het te laat zijn, ofschoon de gegevens dan vollediger zullen zijn. Bepaalde feiten, waarover wij thans de beschikking krijgen, hadden eigenlijk tien jaar geleden al bekend moeten zijn.

Mijn waarnemingen hebben betrekking op de achteruitgang van de *roodborstlijster* (*Turdus migratorius*) in het park om de universiteit van East Lansing (Michigan, USA) in de afgelopen vijf jaar. Gedurende deze periode werd in deze omgeving een intensieve bestrijding van de iepenspintkever (de overbrenger van de beruchte iepziekte) en van muggen uitgevoerd. Ter bestrijding van laatstgenoemde werd in de jaren 1955, 1956 en 1958 met vliegtuigen DDT verstoven in een hoeveelheid van ongeveer 450 gram per 40 a. Met de bestrijding van de iepenspintkever werd reeds een jaar eerder begonnen en deze werd periodiek tot nu toe voortgezet. Toevallig verrichtte de student John Mehner gedurende deze periode onderzoeken aan roodborstlijsterpopulaties in twee gebieden zonder insektenbestrijding in Pennsylvanië en in twee bestrijdingsgebieden in East Lansing. Zijn aantekeningen uit de jaren 1954 tot en met 1957, aangevuld met mijn eigen waarnemingen uit 1958 overtreffen onze ergste vermoedens.

In het voorjaar van 1955, dus een jaar nadat de bestrijding van de iepenspintkever was begonnen, troffen wij in het park voor het eerst gestorven *roodborstlijsters* aan. Deze sterfte herhaalde zich in de daarop volgende lenten in dusdanige omvang, dat het algemeen de aan-

dacht trok, tot in 1958 de lijsters uit het park en sommige stadsdelen waren verdwenen. Aanvankelijk meende ik dat er sprake was van een aandoening van het zenuwstelsel van de gevonden vogels. Maar al spoedig bleek, dat alleen het insecticide aansprakelijk kon zijn voor de sterfte, hoewel de fabrikanten verzekerden, dat het middel „onschadelijk voor vogels” was. Alle lijsters vertoonden dezelfde symptomen: evenwichtstoornissen, gevolgd door trillingen en krampverschijnselen, tot tenslotte de dood in trad.

Het vergift werd in de eerste plaats door regenwormen overgebracht, waarbij de volgende merkwaardige cyclus kon worden vastgesteld. De regenwormen voeden zich in de herfst en winter voornamelijk met afgevallen bladeren. Als deze tevoren met DDT zijn bespoten, hoopt dit vergift zich in het lichaam van de regenwormen op. Onderzochte wormen hadden ophopingen van DDT in het gehele spijsverteringskanaal.

Als de lijsters deze regenwormen eten — wat vooral het geval is in het voorjaar —, treden er in hun lichaam eveneens gifconcentraties op. Bij een onderzochte lijster werden 14 organen en weefseldelen met gifconcentraties aangetroffen, met de sterkste opeenhopingen in de voortplantingsorganen en de ingewanden. Tenslotte bereikt het DDT de hersenen (die bij 35 van de 40 onderzochte lijsters DDT bevatten) en veroorzaakt verlammingen en krampen, waarop binnen enkele uren de dood volgt. In geen enkel geval gelukte het, een lijster, waarbij de trillingsverschijnselen konden worden vastgesteld, te redden.

De tijdens ons onderzoek verzamelde cijfers geven een verpletterend en triest beeld van de door toepassing van insecticiden veroorzaakte achteruitgang van de *roodborstlijster*. In 1954 broedden er in het ongeveer 75 ha grote park op z'n minst 185 paartjes. Op dezelfde oppervlakte konden eind juni 1957 nog

slechts 15 paartjes worden vastgesteld en in 1958 trof ik tussen juni en augustus in totaal slechts drie volwassen lijsters en één jong aan.

Nog duidelijker wordt de achteruitgang aangetoond door cijfers over de mislukte broedsels. In een strook waar in 1954 nog vijf paartjes met succes broedden, waren in 1957 nog slechts twee nesten, waarin de jongen echter stierven. Bij een intensief onderzoek in het gehele park werden weliswaar nog zes nesten aangetroffen, doch vijf daarvan bevatten geen jongen en van het zesde is het niet zeker, of er jongen werden groot gebracht. In het gehele park trof ik slechts één jonge vogel aan, hoewel er in 1954 op z'n minst 370 waren groot gebracht. De verspreiding van de *roodborstlijster* in het stadsgebied is zeer onregelmatig. In bepaalde stadsdelen treft men de vogel vrijwel niet aan, terwijl hij in andere wijken zeer talrijk is. Aangezien de bestrijdingsmaatregelen, vooral die welke waren gericht tegen de iepenspintkevers, boven de woonwijken niet overal even intensief konden worden uitgevoerd, konden zich hier en daar kleine populaties handhaven. Hetgeen er de oorzaak van is, dat sommigen menen, dat het met de achteruitgang nog wel losloopt. Evenals indertijd de *trekduif*, moet de *roodborstlijster* klaarblijkelijk eerst uitgerooid zijn, voor deze mensen zich laten overtuigen.

Waarnemingen uit andere streken, hoewel tot nu toe nog onvolledig, geven overal hetzelfde beeld te zien: in streken waar bestrijdingsmaatregelen worden uitgevoerd loopt de lijsterstand overal sterk terug, elders blijft de stand op peil. In de voorsteden van Detroit, Milwaukee en Chicago zijn de *roodborstlijsters* vrijwel uitgerooid. De bestuiving van enige miljoenen iepen met DTT veroorzaakt tegelijkertijd de dood van vele miljoenen vogels.

Het ligt voor de hand, dat hetzelfde verschijnsel kan worden vastgesteld bij alle vogels, die hun voedsel hoofdzakelijk op de grond zoeken. Alleen hebben we daarover nog weinig gegevens. Steeds werden echter tegelijk met de dode lijsters ook lijkjes van andere vogels gevonden, die eveneens vergiftigd waren, al

was het gif niet steeds via regenwormen in hun lichaam gekomen.

De vogels die hun voedsel in de boomkruinen zoeken of in de schors van de bomen, ondergaan de invloed van insecticiden weer op andere wijze. Zij krijgen óf met voedselschaarste te kampen, of ze vreten vergiftigde insecten. Daarbij kunnen ze zoveel vergift binnen krijgen, dat ze omkomen, of wel ophoping van vergift in de voortplantingorganen maakt hen onvruchtbaar. Dit is wel de reden, waarom uit ons park alle insectenetende vogeltjes verdwenen zijn, die daar vroeger in de rijen iepen konden worden aangetroffen. Onder de slachtoffers van de insecticiden vinden we merkwaardigerwijze ook roofvogels, die hun dodelijke dosis klaarblijkelijk binnenkrijgen door het eten van vergiftigde prooidieren.

Uit mijn aantekeningen, die betrekking hebben op een periode van zestien jaar blijkt, dat van de 77 soorten broedvogels in onze stad er thans 49 zijn verdwenen of in aantal sterk achteruit gegaan. Voor het grootste deel zijn dit insectenetters, waarvan men weet, dat zij door de moderne insecticiden worden bedreigd.

Het is niet helemaal duidelijk of de dodelijke gevolgen voor de vogels nu aan de muggenbestrijding of aan de bestrijding van de iepenspintkevers te wijten zijn. Wel staat vast, dat een bestrijdingscampagne die enige jaren achtereen wordt voortgezet de insectenetters decimeert en de bestrijding van de iepenspintkever kan plaatselijk tot volkomen uitroeiing van de in de olmen huizende vogels leiden.

Vogelsterfte door bestrijdingsmiddel

Bij Kirchdorf aan de Iller in Duitsland heeft men, blijkens een mededeling in „Deutsche Landwirtschaftliche Presse“ een gebied van 300 ha bewerkt met 300 liter Lepitendrin tegen muizen. Het gevolg was, dat 2 reeën, 42 hazen, 24 patrijzen, 11 kerkuilen, 3 bosuilen en verscheidene torenvalken, alsmede egels, bunzings en wezels omkwamen. D.w.z., deze exemplaren werden gevonden, maar de sterfte zal vermoedelijk veel groter zijn geweest. Men vraagt zich af, of bestrijding van schadelijk gedierte met chemische bestrijdingsmiddelen, die de dood van zoveel natuurlijke vijanden van de te bestrijden soort veroorzaken, het gewenste effect zal hebben?

(Lit: „Die Vögel der Heimat“)