

BESPUITINGEN EN VOGELSTAND (II)

Door Dr. W. Przygodda

Organische fosforverbindingen

Dit zijn over het algemeen zeer zware vergiften. Hiertoe behoren Parathion, E 605, Malathion en verder de zgn. systemische insecticiden, Schradan, Systox en Metasystox.

Deze laatste middelen dringen via de stengel en bladeren de plant binnen, waardoor de gehele plant dus vergiftigd wordt voor de insecten. Een dergelijk middel heeft natuurlijk een veel langere werkingsduur, dan een middel dat alleen aan de oppervlakte blijft en door atmosferische werking betrekkelijk snel wordt verwijderd.

Bij voederproeven, waarbij aan zangvogels als *merels*, *kramsvogels* en *grote lijsters*, voedsel werd gegeven dat met een 0.035% oplossing van E 605 of methylparathion was behandeld bleek,

dat de vogels o.a. evenwichtsstoornissen kregen doch dat ze zich weer herstelden. Dit is een dosis, die in de praktijk wordt toegepast. Bij de dubbele dosering stierf echter 60% van de vogels aan voedselvergiftiging. Bij een bespuiting van een boomgaard van 4 ha met een oplossing van 0.075% E 605 vond men 21 zwaar zieke en 35 dode vogels. Natuurlijk ondervinden de vogels naast de directe vergiftiging ook schade van het voedselverlies, daar bij dergelijke bespuitingen alle insecten werden gedood. In Amerika heeft men geconstateerd dat vliegenvangers na een bespuiting de boomgaarden verlieten en niet meer terugkeerden.

De schrijver constateert ook, dat in Duitsland door voortdurende bespuitingen de boomgaarden vogelarm zijn geworden, voornamelijk omdat er geen voedsel meer te vinden is. Het Malathion is veel minder giftig dan Parathion en E 605.

Van de systemische insecticiden, die dus ook in de plant worden opgenomen, is Schradan wel het giftigste. In Engeland bleek dat na een bespuiting van een oppervlakte van 23 ha met Schradan, men na zes dagen de volgende gedode dieren vond: 20 *patrijzen*, 10 *fazanten*, 32 *merels*, 14 andere lijsters, 30 *vinken*, 17 mezen en veel kleine vogels, 7 konijnen, 2 hazen, 2 ratten, 4 muizen, 1 eekhoorn, 1 hermelijn.

Dit middel is dus buitengewoon giftig. Het hier te lande ook veel gebruikte Systox is veel minder giftig (ongeveer $\frac{1}{7}$ van Schradan).

Men heeft proeven genomen in bietenvelden die werden bespoten met Systox tegen bladluizen (die het zgn. vergelingsvirus overbrengen). Hierin werden vóór de bespuiting kooien met *fazanten*, kleinere vogels en konijnen geplaatst. Deze ondervonden geen nadeel van de bespuiting.

Ook konijnen waaraan met Systox behandelde bietenblaren gevoerd werden, ondervonden geen nadeel.

Anorganische insecticiden.

Hiervan zijn de arsenicumverbindingen wel de voornaamste. Kalkarsenaat werd vroeger veel toegepast voor bestrijding van de Coloradokever en ook tegen insectenplagen in bossen.

De schrijver noemt een geval waarbij 101 kg/ha kalkarsenaat werd verstoven als poeder bij een bestrijding van de nonvlinder in Oost-Pruisen. Men vond toen aan dode dieren, 3 herten, 30 reeën en 2 hazen. De gehele vogelstand werd uitgeroeid, alleen enkele *vinken* en *appelvinken* bleven over. Dit middel wordt echter maar weinig meer toegepast. Het is voornamelijk vervangen door D.D.T. en dergelijke praeparaten. In dit overzicht heeft de schrijver de meest vergiftige van de insecticiden genoemd. Bovendien worden nog zeer veel andere stoffen toegepast. Deze zijn echter in het algemeen minder giftig dan de hierboven behandelde.

Rodenticiden (bestrijdingsmiddelen voor muizen en andere knaagdieren)

Voor de bestrijding van veldmuizen gebruikt men voornamelijk zinkfosfide-, castrix- en thalliumkorrels. Dit is graan, dat met bovengenoemde stoffen is behandeld. Deze korrels zijn uiterst giftig voor zoogdieren en vogels.

Van zinkfosfidetarwe zijn reeds 1 of 2 korrels voldoende om kleine vogels te doden. De twee eerste vergiften geven geen secundaire vergiftigingen. Als uilen, roofvogels of andere roofdieren de vergiftigde muizen aten, werd tot nu toe geen schadelijke werking geconstateerd. Wel bij de met thallium behandelde korrels.

Het belangrijkste is, dat de bestrijding op oordeelkundige wijze geschiedt, waarbij de korrels in de openingen van de muizengangen worden gelegd en niet willekeurig worden uitgestrooid. Dit laatste kan catastrophale gevolgen hebben, zoals wij in Nederland enige jaren geleden helaas hebben kunnen constateren bij de massale vergiftiging van ganzen in de N.O.-polder.

Herbiciden (onkruidbestrijdingsmiddelen)

Het meest toegepast worden de zgn. groeistoffen (2,4 D preparaten, M.C. P.A en T.C.P.A. preparaten) en verder

stoffen van het type D.N.C. (dinitro-ortho-cresol).

De eerste zijn zeer weinig giftig en er zijn dan ook geen gevallen bekend van schade door deze stoffen veroorzaakt.

De tweede soort stoffen van het type D.N.C. is daarentegen zeer giftig. Toch zijn er zeer weinig gevallen bekend van schade bij de toepassing van deze preparaten. In Engeland werd echter na toepassing belangrijke schade aan de wildstand geconstateerd. Men beveelt daarom aan de stoffen zo vroeg mogelijk in het jaar toe te passen, daar dan de schade het geringste is.

Samenvatting

Wij laten hier onverkort de conclusie volgen die de schrijver aan het einde van zijn artikel geeft:

Wanneer wij nu het resultaat van het besprokene samenvatten, kunnen wij constateren dat hier en daar verliezen zijn ontstaan onder zoogdieren en vogels, tengevolge van de toepassing van plantenziektenbestrijdingsmiddelen.

Deze zijn echter in Europa niet zo hoog, als in sommige kringen wordt beweerd. De verliezen kunnen sterk worden beperkt, indien de gebruikers van de chemische bestrijdingsmiddelen zich aan de wettelijk vastgestelde en de door de fabrikanten aanbevolen doseringen houden. Helaas hebben vele gebruikers echter de slechte gewoonte de spuitvloei-stoffen zonder afmeten, zo maar op het gevoel klaar te maken. Daardoor kan gemakkelijk, tot schade van de dierenwereld, een veel te grote dosis worden bereid. Vaak wordt ook bewust een veel hogere dosis toegepast, omdat men meent dat „méér ook beter helpt”.

Bijzonder afkeuringswaardig is het gebruik van sterk vergiftige bestrijdingsmiddelen voor het verdelgen van vogels. Het is helaas herhaaldelijk voorgekomen dat onverdunde E 605 (methylparathionoplossing) met tarwekorrels gemengd op het veld werd uitgestrooid. Het gevolg daarvan was, dat dikwijls honderden vogels van allerlei soorten dood op de velden lagen. Tegen een dergelijke schandalige wijze van handelen kan niet krachtig genoeg worden opgetreden.

Aan de andere kant worden vaak, vooral

door jagers, geheel ten onrechte, verliezen aan de wildstand geweten aan de bestrijdingsmiddelen. Von Horn, zelf een jager, heeft nagegaan of de slechte hazenstand in Duitsland in 1953 werkelijk veroorzaakt werd door de bestrijding van de Coloradoever, zoals in jagerskringen werd beweerd. Het bleek, dat bij bijna alle gevonden en door veeartsen onderzochte hazen een duidelijke doodsoorzaak kon worden vastgesteld, die niets met de bestrijding van de Coloradoever had uit te staan. Merkwaardig was, dat het aantal dood gevonden hazen in oktober met een sprong omhoog ging, dus op een tijdstip, waarop de Coloradoeverbestrijding al lang was gestaakt.

Het is niet altijd duidelijk vast te stellen, in hoeverre onze inheemse dieren door de chemische bestrijdingsmiddelen in gevaar worden gebracht. Dat hangt af van de diersoort, hun populatiedichtheid in het bespoten gebied, van de dosering en van nog enkele andere factoren. Het zou echter wenselijk zijn in het belang van onze fauna als, vóór men met een grote bespuitingscampagne begint, de natuurbeschermingsinstanties en de vertegenwoordigers van de vogelwachten en andere vogelbeschermingsorganisaties worden ingelicht, zodat deze ook tijdens de campagne kunnen nagaan, of zich ongewenste verschijnselen voordoen.

In vele gevallen is dit ook reeds geschied. Met dankbaarheid moet worden geconstateerd, dat b.v. in Duitsland door de Bondsregering en de regering van Noordrijnland-Westfalen belangrijke sommen gelds beschikbaar zijn gesteld voor onderzoeken op dit gebied. Samenvattend kunnen wij concluderen, dat de tot nu toe geconstateerde ongewenste verliezen onder de gewervelde dieren slechts lokaal optraden.

De vrees voor een belangrijke vermindering van onze vogelstand en van andere gewervelde dieren door deze bestrijdingsmiddelen is tot nu toe gelukkig niet bewaarheid.

Wij zullen echter waakzaam moeten blijven en steeds, waar dit nodig is verder onderzoek moeten verrichten. Verder moeten wij onze kennis op dit gebied vergroten door een levendige uitwissel-

ling van gegevens en ervaringen in internationaal verband.

Het is verheugend, hoe vaak het probleem „Dieren en chemische bestrijdingsmiddelen” op internationale congressen wordt besproken en hoe goed de internationale samenwerking is met de belangstellende instanties.

Naschrift van de redactie

Wij willen aan het betoog van Dr. Przygodda nog het volgende toevoegen: Zeer terecht heeft de schrijver van dit artikel, een specialist op dit gebied, zich gehouden aan de geconstateerde feiten. In dit artikel ligt de nadruk echter op waargenomen vergiftigingsverschijnselen bij laboratoriumproeven en in de vrije natuur. Slechts terloops tekent de schrijver aan, dat de indirecte schade door de chemische bestrijdingsmiddelen veroorzaakt, n.l. voedselgebrek, ook een factor is die kan meetellen. Deze is echter moeilijk te constateren, daar dan reeds vóór de bestrijding de populatiedichtheid moet zijn bepaald, hetgeen meestal niet het geval is. In de enkele gevallen waar dit wel is geschied of waar controle-proefvakken werden ingesteld, voornamelijk in Amerika, blijkt echter duidelijk dat jarenlange bespuiting funest is voor de vogelstand en dat sommige soorten reeds na één eenjarige bespuiting geheel verdwenen.

In het algemeen wordt hier in Nederland voornamelijk in de tuin- en ooftbouw op grote schaal gespoten. Heeft dit nu invloed gehad op onze vogelstand? Het is met deze vraag zoals met zovele problemen als ruilverkaveling, ontwatering en bebouwing, die met de vogelstand samenhangen: *wij hebben niet genoeg gegevens.*

Daarom kunnen wij niet genoeg aandringen op een zo volledig mogelijke inventarisatie van onze vogelstand in de meest uiteenlopende milieus. Dit werk kan voor een zeer groot deel door amateurs geschieden en wij willen al onze leden en de samenwerkende verenigingen opwekken, hieraan deel te nemen in het belang van de Nederlandse vogelstand.

A. K. J. M.