

Juist en onjuist gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen

Op 16 september j.l. hield de heer P. Zonderwijk te Bennekom een lezing over onkruidbestrijdingsmiddelen in de serie 'Leven op het land' voor de Vrijzinnig Protestantse Radio Omroep. Zowel de heer Zonderwijk als de VPRO stonden ons toe de tekst van deze lezing in *Natura* over te nemen.

In verband met de hartekreet van de heer G. Houtman 'Genade voor het Hollandse kant' in *Natura* 62, no. 8 en de daarop gevolgde reacties laten we hieronder gaarne de bij uitstek deskundige medewerker van de Plantenziektenkundige Dienst aan het woord.

Tussen de tekst hebben we enige tekeningen opgenomen van bedreigde planten of bedreigde oevers resp. bermen, afkomstig uit *Wetenschappelijke Mededeling* no. 60: Tussen Lek en ronde venen en vervaardigd door ons lid M. J. C. Kolvoort.

Wanneer we de tijd, waarin ijzer- en koperzouten en kalkstikstof werden gebruikt, buiten beschouwing laten, kunnen wij zeggen, dat de chemische onkruidbestrijding kort na de tweede wereldoorlog, dat is nu dus 20 jaar geleden, officieel zijn intrede in de Nederlandse landbouw heeft gedaan. Daarvóór was er eigenlijk nauwelijks sprake van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen, maar had de toepassing van insecten- en schimmeldodende middelen reeds een hoge vlucht genomen. Gebrek aan en duurte van arbeidskrachten waren de oorzaak van een grote behoefte in de praktijk aan middelen waarmee men nu ook het onkruid te lijf kon gaan. Dit was voor de industrie geen eenvoudige opgave omdat het zoeken vooral gericht moest zijn op middelen met een zogenaamde selectieve werking, d.w.z. toegepast in een gewas, mogen de cultuurplanten niet van de bespuiting hebben te lijden, terwijl zo veel mogelijk verschillende onkruidsoorten moeten worden gedood.

Wanneer uit een grote serie chemische produkten, die een industrie voortdurend levert, een bruikbaar middel naar voren komt, moet het na een uitvoerig laboratoriumonderzoek, in de vrije na-



Oosterse morgenster

tuur verder worden beproefd. Vaak blijkt dan dat een succesvolle toepassing sterk afhankelijk is van bepaalde weersomstandigheden, zoals temperatuur en vochtigheid van de lucht.

Na 20 jaar is het goed een ogenblik stil te staan bij de vooruitgang die de chemische industrie heeft geboekt en bij het gebruik dat deze middelen in land-, tuin- en bosbouw hebben gevonden. Zonder een historisch overzicht van de ontwikkeling te willen geven, noem ik U enkele belangrijke producten, die in korte tijd zo'n grote opgang hebben gemaakt, dat iedereen in de praktijk ze kent en velen ze toepassen. Ik heb hierbij allereerst het oog op DNOC en de groeistoffen. DNOC, dat zijn hoofdtoepassing vindt in de grannen, bestrijdt een groot aantal eenjarige breedbladige onkruiden goed en heeft tevens een gunstige invloed op de opbrengst van het gewas.

Dat bleek al in 1947 en het is nu nog zo. Grassen echter en zg. wortelonkruiden, dat wil zeggen onkruiden, die overblijvend zijn — over krachtige ondergrondse reserve-organen beschikken — worden met DNOC niet bestreden. Het lijkt zelfs zo te zijn, dat dit selectief-werkende middel een zodanige selectie heeft uitgeoefend, dat grasachtigen in de graanakkers zich sterk hebben kunnen uitbreiden, zodat nu duist of zwartgras en wilde haver als bijzonder sterk naar vorenkomende onkruiden optreden. Met de komst van de carbamaten zijn wij thans echter alweer een eind op weg ook deze onkruiden aan te pakken. Op zichzelf genomen is het indrukwekkend, dat een produkt als barban wilde haver kan bestrijden in zomergerst zonder aan dit gewas schade van betekenis te veroorzaken.

Helaas is DNOC een giftige stof, die bovendien een onaangename geelverkleuring van de huid tot gevolg heeft. De groeistoffen missen deze nadelige eigenschappen en hebben ook een andere werking. Zij doden de onkruiden niet



Wateraardbei

onmiddellijk, maar worden in de sapstromingen van de plant meegevoerd en zijn derhalve in staat om de onkruiden tot in de wortels te vernietigen. Een zeer groot toepassingsgebied vonden en vinden de groeistoffen nog steeds in het grasland bij de bestrijding van distels en boterbloemen. Ook het kraailook, dat bij melk en boter smaakbederf geeft, kan ermee worden opgeruimd, alsmede voor het vee giftige graslandplanten zoals waterkruiskruid.

Een grote uitkomst brachten de zg. selectief-werkende olieën voor toepassing onder andere in wortelen. Het gebruik van dit middel of van andere onkruidbestrijdingsmiddelen — ook wel herbiciden genoemd — is in deze teelt zó algemeen geworden, dat naar schatting 99% van het peen-areaal in Nederland met deze middelen wordt behandeld: dit gebruik is tot een normale cultuurmaatregel geworden.

In de bloembollenteelt heeft de toepassing van chloor-IPC tot een enorme arbeidsbesparing bij de strijd tegen het onkruid geleid. Hoewel dit middel verreweg de meeste in deze teelt voorko-

mende onkruidsoorten bestrijdt, laat het kruiskruid ongemoeid, zodat plaatselijk een sterke uitbreiding van dit onkruid heeft plaats gehad en het zoeken thans gericht is op kruiskruid dodende middelen voor bloembollen.

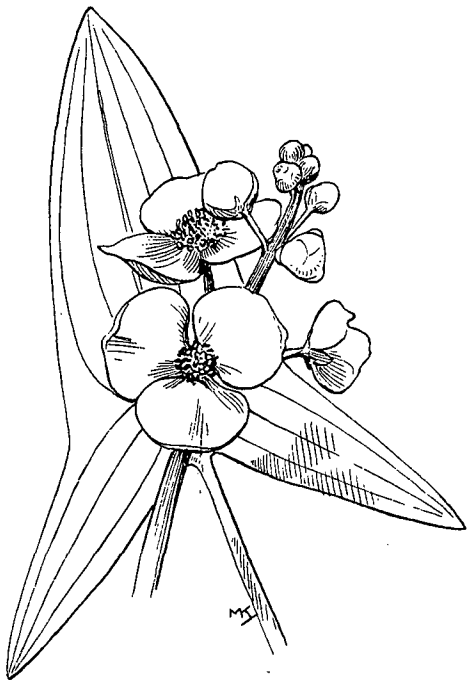
Dit zijn zo een paar grepen uit belangrijke, geslaagde toepassingen van chemische middelen bij de bestrijding van onkruiden in enkele teelten. Er zijn voorts mogelijkheden voor bieten, erwten, uien, vlas, een aantal groentegewassen en ook in de bosbouw bij de bestrijding van grassen in jonge cultures of de bestrijding van loofhoutopslag.

Arbeidsintensieve teelten als die van boomkwekerijgewassen profiteren dankbaar van herbiciden. De laatste jaren heeft men ook veel belangstelling gekregen voor de chemische bestrijding van plantengroei in sloten en andere watergangen, ondanks het feit, dat een bespuiting vooral in het eerste jaar niet altijd goedkoper is dan schonen met de hand en dat enig aanvullend handwerk

in het algemeen onvermijdelijk is. Ook hier noopt gebrek aan arbeidskrachten tot arbeidsbesparende methoden.

Terwijl wij bij de toepassing van de nieuwe zg. bodemherbiciden op het land — en ik denk hierbij onder andere aan de triazines en ureumderivaten, in het algemeen dus middelen, die vooral via de grond werken — steeds de vraag van de werkingsduur en de daarmee verband houdende bruikbaarheid van de grond voor een volgend gewas voor ogen moet houden, komen bij de toepassing van herbiciden in het water nog een aantal problemen inzake de nevenwerking aan de orde, nl. of deze middelen eventueel een nadelige invloed hebben op de visstand, de visvoedselorganismen en op het water als gebruikswater voor land- en tuinbouwkundige doeleinden, met andere woorden, wat is de snelheid waarmee het middel uit het slootwater verdwijnt?

Dit zijn uiteraard niet alle vragen, die een middelenkeuringsinstantie als de Plantenziektkundige Dienst in zijn onderzoek tot een oplossing kan en behoeft te brengen. Er zijn echter een aantal werkgroepen voor onkruidbestrijding in TNO-verband opgericht, die trachten door middel van coördinatie in het onderzoek gezamenlijk tot de beantwoording van deze vragen te komen. Zoals men weet, mogen de middelen op grond van de nieuwe Bestrijdingsmiddelenwet alleen in die gewassen en op die tijdstippen worden toegepast, waardoor de betrokken fabrikant een toelating heeft gekregen. Men heeft zich in de praktijk dan ook stipt aan deze voorschriften — welke veelal op volksgezondheidsprincipes zijn gebaseerd — te houden. Wanneer toepassing van een middel, als aminotriazool in appelboomgaarden uitsluitend is toegestaan vóór de bloei en ná de pluk, mag met een dergelijk produkt volstrekt niet in de tussengelegen periode worden gespoten. Bij het opmaken van de balans over de economische voordelen die de herbi-



Pijlkruid

ciden ons aan het eind van 20 jaar hebben gegeven blijkt het, dat het einde in de ontwikkeling er nog lang niet is. Voor de giftige middelen willen wij graag minder giftige of zo mogelijk niet-giftige in de plaats; hoewel diazi-

nen in de bietenteelt een arbeidsbesparing geven van ca 30% hebben wij nog een verlanglijst voor andere gewassen om ook daar tot een grotere arbeidsbesparing te komen.

Onjuist gebruik

Een juist gebruik van herbiciden is economisch van groot belang gebleken. Ik herhaal een *juist* gebruik, want ik wil nu ook spreken over onjuist gebruik van deze middelen in de praktijk en dan niet in de zin van verboden toepassingen, maar van oneconomische toepassingen, die tevens kunnen leiden tot een aanzienlijk verlies van de schoonheid van ons Nederlandse landschap.

Men zegt wel, dat een onjuist gebruik van herbiciden kan leiden tot een nivellering van flora en fauna. Men verstaat onder nivelleren, éénvormig maken. Het gevaar is namelijk aanwezig, dat men deze middelen — en nu bedoel ik in het vervolg eigenlijk steeds de zg. groeistoffen — op plaatsen gaat gebruiken waarvan enerzijds het economisch nut van de bespuiting niet vaststaat, met andere woorden het effect van een dergelijke bespuiting niet opweegt tegen de kosten en anderzijds het landschappelijke aspect bijvoorbeeld van een kruidenrijke wegberm sterk in waarde inboet, doordat zo'n berm wordt omgevormd in een monocultuur van grassen.

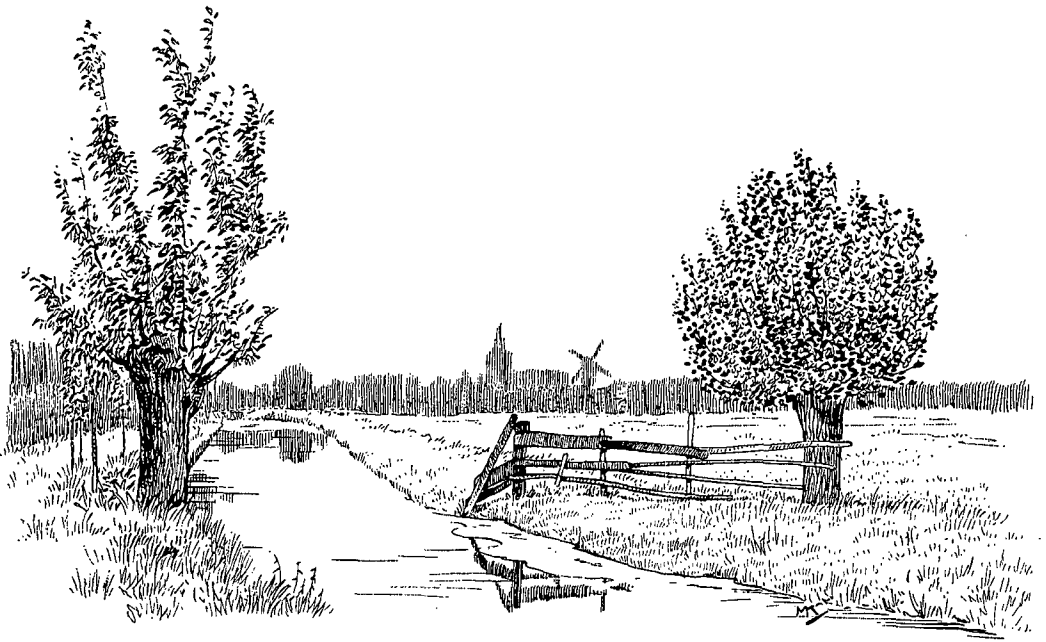
Een smalle grasberm — waarvan het maaisel nauwelijks waarde heeft — die in het voorjaar rijkelijk bloeit met fluitekruid, moet dan ook niet met groeistoffen worden bespoten. Om even bij het fluitekruid te blijven, deze plant is noch voor de akker-, noch voor de weidebouw schadelijk, terwijl een wegomzoming met fluitekruid vaak zo sterk tot het landschapsschoon kan bijdragen. En dit geldt niet alleen voor fluitekruid. Soms worden prachtige bloemrijke dijkhellingen met groeistoffen behandeld, van welke bespuitingen de waarde nauwelijks vaststaat. De vlinders hebben hiervan ook veel te lijden. Ditzelfde geldt tevens t.a.v. bespuitingen tegen o.a. witte waterlelie in de bredere watergangen van onze laagveen-gebieden. Door deze niet economisch noodzakelijke bespuitingen verarmt het betrokken landschap zienderogen.

Wat de grote verkeerswegen, autosnelwegen e.d. betreft, kan het U bekend zijn, dat de hierlangs groeiende breedbladige planten op veel plaatsen intensief worden bestreden.

Hoewel soorten als fluitekruid, bereklauw en geelbloeiende Composieten m.i. het gehele jaar door tot een mooie stoffering van dergelijke weg kunnen bijdragen, staat men soms op het standpunt, dat bij deze lintvormige wegen een strakke groene wegberm behoort.

Nu moet ik hierbij vertellen, dat in verschillende provincies een zogenaamde distelverordening bestaat, welke inhoudt, dat distels niet in bloei mogen komen, i.v.m. de doorgaans hierop volgende ongewenste zaadverspreiding naar belendende percelen. Men is dus langs deze verkeerswegen wel verplicht, de distels in toom te houden. Dit betekent echter niet, dat ook alle andere bloeiende en niet-schadelijke planten moeten worden gedood.

Voor schrijvers en dichters waren en zijn de wilde bloemen in de wegkant en langs de sloot vaak een rijke bron van inspiratie; dit Hollandse landschapsschoon is ook door beeldende kunstenaars op het doek vastgelegd. En blijf bij Uw eigen



Kromwijkerwetering bij Woerden

kinderen voor wie het zo'n groot genoeg is, een ruiker van wilde bloemen te plukken.

In verband met de toenemende intensivering van het gebruik van de grond, waaronder ook hoort het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen, heeft Dr. Westhoff van het RIVON te Zeist in 1956 mededeling gedaan van zijn telling inzake bedreigde, vermoedelijk bedreigde en sterk achteruit gegane soorten van hogere wilde planten. Dit waren er 434 of wel 33% van de Nederlandse wilde flora. Uiteraard zal men langs en in de sloot niet in staat zijn om onmiddellijk alle gele lissen, zwanebloemen, pijlkruiden, lisdodden, waterlelies en watergentianen uit te roeien. Toch wil ik ervoor pleiten deze planten alleen dáár te bestrijden waar het nodig is i.v.m. een goede functionering van de sloot, n.l. de waterafvoer, transport door het water of iets dergelijks. Iemand zal misschien zeggen, maar voor de instandhouding van de wilde flora beschikken wij toch over natuurreservaten? Accoord, maar laten wij deze reservaten vooral voor de bestudering van de biologie van planten en dieren en hun onderlinge betrekkingen behouden. Planten en ook dieren moeten niet uitsluitend in natuurreservaten beschermd worden. Voor de recreatie, voor de ontspanning in de vrije natuur is een bloemrijke berm aangenaam. De behoefte aan recreatie zal in de toekomst steeds groter worden. Nederland behoort thans met reeds meer dan 360 inwoners per km² tot de dichtstbevolkte gebieden van de wereld. Wij dienen er rekening mee te houden dat 90% van onze bevolking niet in de agrarische sector werkzaam is en dus niet dagelijks met de vrije natuur in aanraking komt. In korte tijd daalde de agrarische beroepsbevolking n.l. van 20 tot 9%. De steden worden groter, de oppervlakte aan industrieterreinen neemt toe.

Omdat bos en heide, duinen en plassen vaak niet in de onmiddellijke nabijheid

zijn gelegen, zoekt men, bij zijn zg. dagrecreatie, d.w.z. wat dagelijks bereikbaar is, vaak voor zijn geestelijk en lichamelijk welzijn, een eenvoudige polderweg op. Het zal U duidelijk zijn, dat ik niet pleit voor de instandhouding van korenbloemen, klapprozen en kamilles op de akkers. Het is van direct belang voor de boer, deze onkruiden te bestrijden. Deze maatregel geeft hem doorgaans een hogere opbrengst per ha, zodat de bespuitingen hier rendabel zijn. Er zijn trouwens in Limburg al enkele akkers, die een bestemming als reservaat hebben gekregen en waar men de onkruidgezelschappen kan zien en bestuderen.

Het gaat mij er wel om, dat U naast al het nut van een juist gebruik van herbiciden, inziet, dat daar waar het niet om de produktie gaat en derhalve geen directe noodzaak aanwezig is, om planten te bestrijden, de bespuitingen ook worden nagelaten. Als U weet, dat een belangrijk aantal van onze mooie dagvlindersoorten, zoals atalanta, kleine vos en dagpauwoog afhankelijk is van het bestaan van brandnetels, waarmee hun rupsen zich moeten voeden, zult U deze voor U misschien minder aantrekkelijke planten die ergens in een vergeten hoek groeien, niet bestrijden. Misschien zal het U verbazen te horen, dat zelfs wilde orchideesoorten zó maar in de graskant en langs het water in Nederland groeien. Er is één soort bij, die behalve langs de Rijn in Duitsland, nergens anders op de wereld voorkomt. Het zou uitermate jammer en volkomen zonder reden zijn, wanneer wij met onze herbiciden meehielpen deze planten op te ruimen.

Wij herdenken dit jaar de honderdste geboortedag van onze grote veldbioloog Jac. P. Thijsse. Hij heeft er zijn hele leven voor geijverd, de mensen op te voeden om al het moois, zelfs van het kleinste in de natuur te zien en hen de grote waarde en vreugde die dit geven kan, bij te brengen.

Ik hoop dat U met mij ook deze waarden kunt zien, juist bij het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen.

(Auteursrechten voorbehouden)

Goejanverwelledijk bij Gouda

