

E. B. Oosterveld

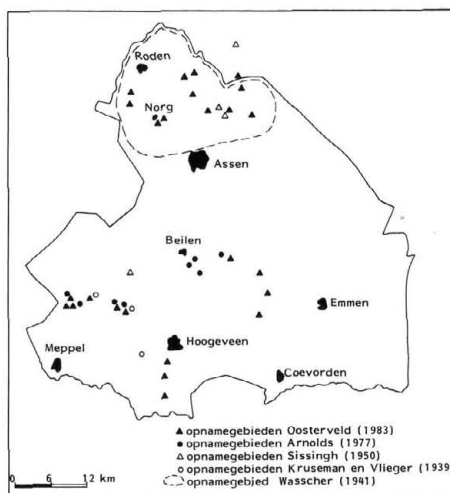
Roggeakkeronkruiden in Drente tussen 1940 en 1980

De ontwikkelingen in de landbouw zijn de laatste tientallen jaren stormenderhand gegaan. Voor natuur en landschap heeft dit ingrijpende gevolgen gehad, die vanuit natuurbeschermingsoogpunt veelal negatief worden beoordeeld. De zorg van de natuurbescherming gaat dan ook uit naar het behoud van levensgemeenschappen die bij de huidige vorm van landbouw het onderspit dreigen te delven, b.v. die van natte veengrasland-gebieden, van beekdalen en houtwallenlandschappen. Van de levensgemeenschappen die ook een functie hebben bij de landbouwproductie, ligt de nadruk sterk op de graslandcultuur. De levensgemeenschappen die horen bij de akkerbouw hebben echter evenzeer te lijden van moderne landbouwmethodes. Zij verdienen meer aandacht dan ze tot dusverre hebben gekregen. Dit zal worden aangetoond aan de hand van een vergelijking van de vegetatie van roggeakkers in Drente tussen de perioden 1935-1944 en 1977-1983.

Akkeronkruiden op de zandgronden

In Nederland is betrekkelijk veel onderzoek gedaan aan de vegetatie van akkers, vooral in het verleden. Het belangrijkste werk op dit gebied is nu 46 jaar oud. In 1939 publiceerden Kruseman en Vlieger voor het eerst een plantensociologische indeling van akkeronkruidgemeenschappen in Nederland. Sissingh bouwde op deze gegevens voort in zijn proefschrift "Onkruidassociaties in Nederland" (1950). Beide publicaties leveren gegevens over de plantengemeenschappen die in de jaren 1930-1950 karakteristiek waren voor akkers. In "Plantengemeenschappen in Nederland" van Westhoff en Den Held (1969) is de indeling van Kruseman en Vlieger en die van Sissingh gedeeltelijk verlaten.

Volgens Westhoff en Den Held is de associatie van Eénjarige Hardebloem en Korensla (*Teesdalia nudicaulis*-*Arnoseridetum minimae*) kenmerkend voor winterrogge-akkers op de oude, kalkarme zandgronden, die al eeuwenlang in cultuur zijn. De associatie van de Ruige Klaproos (*Papaveretum argemones*) komt het duidelijkst voor in winterrogge-akkers op leemhoudende zandgronden met een meer kruimelige structuur en een hogere pH dan de akkers van de vorige associatie.



De associatie van Groene Naalbaar en Hanepoot (*Echinochloo-Setarietum*) in zomergraan- en hakvruchtgewassen — hakvruchten zijn voornamelijk aardappelen en bieten — op arme, zure zandgrond is het duidelijkst in het zuidoosten van ons land, minder in Drente en ontbreekt op de Waddeneilanden. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het koelere klimaat in Noord-Nederland.

In zomergraan- en hakvruchtakkers op ontkalkte leemgrond en rivierklei en leemhoudend zand vindt men soorten uit de associatie van Akkerspurrie en Gele Ganzenbloem (*Chrysanthemo-Sperguletum*).

Er blijkt een opvallend verschil te bestaan tussen de vegetaties van zomer- en wintergewassen. Dit is waarschijnlijk terug te voeren op het moment en de frequentie van de grondbewerking alsmede op de verschillende eisen der betreffende soorten ten aanzien van de kiemingstemperatuur. De kenmerkende onkruiden in wintergraan zijn najaars- en tevens koudekiemers, die door grondbewerking in het najaar in wintergraanpercelen optimale omstandigheden vinden. De kenmerkende onkruiden in zomergraan en hakvruchten zijn vooral voorjaars- en tevens warmtekiemers, die profiteren van het feit dat de veldwerkzaamheden voor deze gewassen pas in het voorjaar plaatsvinden. Daarna vinden zij optimale kiemomstandigheden.

Bannink et al. (1974) deden uitgebreid onderzoek naar de relatie tussen de akkeronkruidvegetatie en de bodemvruchtbaarheid. Zij maakten een indeling, gebaseerd op de oecologie van de akkeronkruiden. Volgens hen wordt het verschil tussen vegetaties in winter- en zomergewassen, naast de directe gevolgen van grondbewerking in verschillende seizoenen, veroorzaakt doordat ten gevolge van voorjaarsbemesting en mineralisatie van organische stof aan het begin van het groeiseizoen extra voedingsstoffen beschikbaar zijn.

Voor Drente zijn de we voldoende voorzien van gegevens over akkeronkruidvegetaties om vergelijkingen te kunnen trekken. Aan J. Wasscher (1941) is het te danken dat we over specifieke (Noord-) Drentse gegevens beschikken uit dezelfde tijd als waarin Kruseman, Vlieger en Sissingh hun gegevens verzamelden: 1935-1944.

Roggeakkervegetaties in Drente omstreeks 1940

Het is de vraag in hoeverre de indelingen van Kruseman en Vlieger en van Sissingh een goed beeld geven van de situatie in Drente omstreeks 1940. Zij baseren hun typologie namelijk hoofdzakelijk op gegevens uit Zuid-, Oost- en Midden-Nederland en het rivierengebied en nauwelijks op gegevens uit Drente: Sissingh gebruikte slechts drie opnamen uit Drente van de 50 op arme zandgrond (fig. 1), Kruseman en Vlieger ook slechts 3 (van de 27 op arme zandgrond). Wasscher heeft echter in de periode 1935 t/m 1940 enige tientallen opnamen (fig. 1) gemaakt in Noord-Drente en verder in Groningen. Een ge-



gronde reden om te veronderstellen dat de situatie in Drente wel eens afwijkend zou kunnen zijn, is dat het Drents district als apart plantengeografisch district met specifieke bodemkundige en klimatologische omstandigheden wordt onderscheiden (Westhoff en Barkman, 1968).

Als we ons vervolgens beperken tot de plantengemeenschappen, die aan te treffen zijn in winterroggeakkers, dan blijkt dat er in Drente geen soortencombinaties voorkwamen uit het *Papaveretum-argemones*. De kensoorten Handjesereprijs (*Veronica triphyllus*), Kleine Klaproos (*Papaver dubium*) en Ruige Klaproos (*Papaver argemone*) kwamen er nagenoeg niet voor (gegevens Rijks-herbarium Leiden). Wasscher (1941) trof de associatie in Noord-Drente evenmin aan. Ook al behoort een aanzienlijk deel van de essen tot de leemhoudende zandgronden, toch zijn de pH en het kalkgehalte er voor deze soorten waarschijnlijk te laag, zoals Sissingh veronderstelt. Ook uit gesprekken met mensen die de essen nog van vroeger kennen, is me gebleken dat de Klaproos in Drente niet bekend was.



Voor de Drentse situatie hebben we dus vooral te maken met soorten uit het *Teesdalisio-Arnoiseridetum*. Als kensoorten van deze associatie worden beschouwd Korensla (*Arnoseris minima*), Bleekgele Hennepnetel (*Galeopsis segetum*), Slofhak (*Anthoxanthum aristatum*) en Kleine Leeuweklauw (*Aphanes microcarpa*). Hoewel deze laatste ten tijde van Sissingh en Wasscher nog niet als aparte soort werd onderscheiden van Akkerleeuweklauw (*Aphanes arvensis*), noem ik haar toch, in navolging van Westhoff en Den Held (1975), als kensoort. Het lijkt aannemelijk dat iedere Akkerleeuweklauw, die vroeger op het

Drentse zand werd gevonden, tot de Kleine Leeuweklauw gerekend kan worden (vgl. gegevens Rijksherbarium Leiden).

Als we de gegevens van Sissingh en Wasscher naast elkaar leggen, blijken er verschillen in voor te komen, met name onder de kenmerkende soorten.

Kleine Leeuweklauw blijkt in Noord-Drente veel algemener te zijn geweest dan Kleine- en Akkerleeuweklauw te zamen in de rest van Nederland. De Bleekgele Hennepnetel daarentegen kwam er veel minder voor en Slofhak ontbrak er zelfs geheel, maar kwam wel in Zuid- en Midden-Drente voor. Korensla blijkt ongeveer even talrijk te zijn geweest in Noord-Drente als in overig Nederland.

Binnen de associatie van Korensla en Eénjarige Hardbloem worden twee sub-associaties onderscheiden: *typicum*, zonder eigen differentiërende soorten, op droge zandgrond, en *juncetosum bufonii* met Greppelrus (*Juncus bufonius*) op arme zure vochtige zandgrond.

Vergelijking toont verder aan dat de differentiërende soorten van het *juncetum* (Westhoff en Den Held, 1969) op

en Dauwnetel (*Galeopsis speciosa*) in Noord-Drente iets algemener, Ringelwikke (*Vicia hirsuta*) en Smalbladige Wikke (*Vicia sativa* ssp. *angustifolia*) minder algemeen en de overige even algemeen als in de rest van Nederland.

Alle kensoorten uit de verschillende gemeenschappen uit de Ganzevoetklasse (*Chenopodietea*) kwamen in Noord-Drente even frequent of frequenter voor als elders. Dit zijn gemeenschappen van hakvruchtakkers en ruderales gemeenschappen op voedselrijke gronden met veel verstoring. Ook de begeleidende en overige soorten zijn in Noord-Drente even algemeen of algemener, op 5 na die meer voorkomen elders in Nederland.

Als we de gegevens van omstreeks 1940 en die van omstreeks 1980 met elkaar vergelijken, dan valt op dat het gemiddelde soortenaantal per opname in 1940 in overig Nederland gelijk is aan de gemiddelde soortenaantal in 1977 en 1983 in Drente: 20.5 resp. 20 en 19.8. Een vergelijking m.b.t. toe- of afname van soorten laat zien dat de afname omstreeks 1980 in dezelfde orde van grootte ligt: 18 vergeleken met Wasscher en 16 soorten vergeleken met Sissingh (zie tabel 1).

Toegenomen zijn, vergeleken met de gegevens van Sissingh 13 soorten, doch vergeleken met de gegevens van Wasscher 8 soorten. Dit wil zeggen dat de soortenrijkdom rond 1940 in Noord-Drente hoger moet zijn geweest dan in de rest van Nederland.

Conclusie

In de jaren 1930-1950 week de roggeakkervegetatie in Noord-Drente enigszins af van die in de rest van Nederland. De soortenrijkdom was hoger, maar de meest karakteristieke soorten (de kensoorten van het *Teesdalisio-Arnoiseridetum*) waren minder algemeen aanwezig.

Soorten die karakteristiek zijn voor vochtige en relatief voedselrijke akkers waren algemener dan elders in Nederland. Het lijkt er dus op dat de bouwlanden op de arme zandgronden in Noord-Drente (vnl. essen) een vochtiger en voedselrijker milieu vormden dan de bouwlanden op de arme zandgronden in Twente, Achterhoek, Kempen en de Veluwe. Een goede verklaring hiervoor vormen het relatief vochtige, atlantische, klimaat en de aanwezigheid van keileem in de bodem (vaak binnen 1 meter) in Drente. Het is waarschijnlijk dat deze

Greppelrus na in gelijke mate of meer in Noord-Drente voorgekomen zijn dan in de rest van Nederland. Bovendien kon Wasscher in Noord-Drente nog drie extra differentiërende soorten onderscheiden dan Sissingh.

Voor zover er soorten uit graangemeenschappen van rijkere gronden gevonden werden (uit het *Papaveretum* en het Akkerleeuweklauwverbond (*Aphanion*)), waren ze in Noord-Drente even algemeen tot algemener, vergeleken bij overig Nederland. Van de kensoorten van de Windhalmorde en de klasse der graanvruchtakkers (*Aperetalia* resp. *Secalietea*) waren Dreps (*Bromus secalinus*)

factoren (mede) de oecologische grondslag vormen van het Drents district (cf. Westhoff en Barkman, 1968).

Oranjelelie en Bolderik

Opvallende afwezigen bij zowel Sissingh als Wasscher zijn Oranjelelie (*Lilium bulbiferum*) en Bolderik (*Agrostemma githago*). De Atlas der Nederlandse Flora dl. 1 (Mennema et al., 1980) meldt dat de Oranjelelie vóór 1850 een algemeen bolgewas was op de Drentse essen, waartoe zijn voorkomen beperkt was. Hij kwam voornamelijk voor op percelen met "eeuwige roggebouw". Doordat dit akkerbouwstelsel begin deze eeuw in Drente al was vervangen door een stelsel met wisselbouw, is het verklaarbaar dat Wasscher de Oranjelelie niet meer aantrof. Wat het oorzakelijke verband is, is niet duidelijk. Misschien is een oorzaak dat bolgewassen (zoals de Oranjelelie) minder goed bestand zijn tegen het dieper en zorgvuldiger ploegen van tegenwoordig. De Oranjelelie is tegenwoordig nagenoeg uitgestorven in Nederland.

Ook de Bolderik wordt beschouwd als een typische plant van roggeakkers. Tiesing (1934) schrijft over de korenteelt in Drente, dat Bolderik wel voorkwam op de dalgronden in de Veenkoloniën, maar niet op het zand. De soort was door boeren niet graag gezien, doordat het zaad giftig was voor het vee. Waarschijnlijk was de zaadzuivering in de jaren 1930-1950 al zo effectief dat Bolderik toen al niet meer noemenswaard voorkwam in de rogge.

Hoe is nu de toestand veertig jaar later?

Sinds het werk van Wasscher is er, voor zover mij bekend, weinig aandacht besteed aan akkeronkruidvegetaties in Drente. Alleen Bannink, et al. (1974) hebben onderzoek gedaan naar de relaties tussen akkeronkruiden en bodemvruchtbaarheid, maar daarvoor slechts gegevens gebruikt uit Borger en Nieuw-Amsterdam. Pas van 1977 zijn meer gegevens bekend die over een groter deel van Drente zijn verzameld (Arnolds 1977). Bij dit onderzoek zijn opnamen gemaakt in 27 roggeakkers in Midden- en Zuidwest-Drente, waarvan 19 op oude essen (fig. 1).

In juni 1983 heb ik zelf een inventarisatie op winterroggeakkers verricht, verspreid over de hele provincie Drente, maar beperkt tot de eeuwenoude bouwlanden op de essen (fig. 1). Juist hier

kwam de gemeenschap van Eénjarige Hardbloem en Korensla volgens Sissingh (1950) tot "optimale ontplooiing".

De zomer van 1983 is voor akkeronkruiden in wintergraan waarschijnlijk gunstig geweest. Door het natte voorjaar kwam de groei van het cultuurgewas traag op gang en was het voor de boer vaak niet mogelijk om een chemische onkruidbestrijding uit te voeren. Voor een beoordeling van de veranderingen in Drente vergelijken we nu de gegevens van Wasscher met die van Arnolds en Oosterveld.

Het blijkt dat onder de meest kenmerkende soorten uit het roggeakkermilieu, de kensoorten van de associatie van Eénjarige Hardbloem en Korensla, een aanzienlijke achteruitgang is opgetreden. Korensla en Bleekgele Hennepnetel worden omstreeks 1980 bijna niet meer aangetroffen (waarbij moet worden opgemerkt dat Bleekgele Hennepnetel ook omstreeks 1940 in Noord-Drente niet algemeen was). Ook Kleine Leeu-



Korensla (*Arnosieris minima*)

afbeeldingen: Heukels H. en R. J. van der Meijden, 1983. Flora van Nederland 20e druk. Wolters-Noordhoff Groningen

wenklaauw is sterk in presentie afgenomen. Slofhak lijkt inmiddels in Drente even regelmatig voor te komen als omstreeks 1940 in de rest van Nederland, maar beperkt zich tot Midden- en Zuid-Drente. In 54% van de opnamen in laatstgenoemd gebied komt ze voor, en maar in 7% van de opnamen in Noord-Drente. Dit betekent dat Slofhak haar areaal sinds 1938 (van Soest, 1939) niet verder naar het noorden van Drente lijkt te hebben uitgebreid (cf. gegevens Rijks-herbarium Leiden). De tweemaal zo hoge presentie in Midden- en Zuid-Drente sinds 1977 zou kunnen duiden op een

grotere verspreiding binnen het bestaande areaal.

Van de zeven differentiërende soorten voor natte roggeakkers komen alleen Greppelrus en Waterpeper (*Polygonum hydropiper*) nog geregeld voor.

Van de vijf in Drente aangetroffen kensoorten van de associatie van Ruige Klaproos en het Akkerleeuweklauwverbond (*Aphanion*) is de Valse Kamille (*Anthemis arvensis*) verdwenen. Echte Kamille (*Matricaria recutita*) vertoont een toename. De andere soorten zijn niet duidelijk in presentie veranderd.

Van de 11 in Drente aangetroffen kensoorten van de Windhalm-orde en de klasse der graanvruchtakkers zijn er vijf achteruitgegaan: Eénjarige Hardbloem (*Scleranthus annuus*), Knopherik (*Raphanus raphanistrum*), Korenbloem (*Centaurea cyanus*). Verdwenen zijn Dreps en Dauwnetel. Smalbladige Wikke is toegenomen. De overigen zijn gelijk gebleven.

Van de 12 kensoorten van de gemeenschappen der hakvruchtakkers en ruderaal gemeenschappen blijken er zes achteruitgegaan te zijn: Spurrie (*Spergula arvensis*), Melganzevoet (*Chenopodium album*), Varkensgras (*Polygonum aviculare*), Vlasbekje (*Linaria vulgaris*), Klein Kruiskruid (*Senecio vulgaris*) en Herderstasje (*Capsella bursa-pastoris*). Van de overigen is alleen bij Schijfkamille (*Matricaria discoidea*) en de Duizendknoopgroep (*Polygonum persicaria*, *P. lapathifolium* ssp. *lapathifolium* en *P. hydropiper*, die ik door onoplettendheid niet steeds heb onderscheiden) een neiging tot toeneming te bespeuren en de rest bleef gelijk.

Een aantal soorten die Wasscher tot de begeleiders van de kenmerkende roggeakkersoorten rekende, zijn omstreeks 1980 niet meer als zodanig te beschouwen (Klein Tasjeskruid, Zandraket, Vroegeling, Zachte Dravik en Driekleurig viooltje). Deze soorten van een droog voedselarm milieu werden weinig meer aangetroffen. Ervoor in de plaats gekomen zijn Kweek, Kleefkruid en Reukeloze Kamille (*Matricaria maritima*), soorten van zeer voedselrijke milieus.

Dit zijn de enige onder de begeleidende en overige soorten die sinds 1940 duidelijk zijn toegenomen. De andere zijn ongeveer constant gebleven of afgenomen.

De verschillen tussen 1977 en 1983 liggen vooral bij de minder karak-



teristieke soorten (tabel 1). De presentatie van de karakteristieke graanonkruiden (kensoorten van de gemeenschappen der *Secalietea*) vertoont grote overeenkomst.

Tussen 1940 en 1980 is een vrij sterke achteruitgang opgetreden van soorten die karakteristiek zijn voor roggeakkers op arme zandgronden, waarvan 3 van de 4 kensoorten van de associatie van Eénjarige Hardebloem en Korensla. Van de 20 kensoorten van gemeenschappen uit de klasse der graanvruchtakkers zijn er 6 verdwenen tot bijna verdwenen (Valse Kamille, Dreps, Dauwnetel, Korensla, Bleekgele Hennepnetel en Eénjarige Hardebloem), 3 afgenomen

(Kleine Leeuweklauw, Knopherik, Korenbloem), 8 gelijk gebleven en 3 toegevoegd in presentatie (Slofhak, Echte Kamille, Smalbladige Wikke). Landelijk gezien behoort een aantal hiervan tot de zeldzame soorten (v. d. Meijden et al., 1983).

Ook treedt achteruitgang op van kensoorten uit hakvruchtakkers en ruderales gemeenschappen en soorten van droge, matig voedselarme milieus. Ervoor in de plaats valt een toename waar te nemen van soorten van de zeer intensieve cultuur (Kweek, Kleefkruid en Reukeloze Kamille).

Een aantal soorten, die omstreeks 1940 typisch waren voor roggeakkers met

een stagnerende waterafvoer, komen thans in Drente niet meer voor of zijn minder algemeen, evenals elders in ons land.

Kortom soorten van voedselarme en extensief gebruikte akkers worden vervangen door soorten van voedselrijke en dynamischer omstandigheden, die tegen de huidige intensieve cultuur bestand zijn. Deze nivelleringsstendens is tegenwoordig in Nederland algemeen.

De veranderingen in de vegetatie kunnen worden toegeschreven aan de volgende veranderingen in de akkerbouw:

- toename wisselteelt met aardappels, bieten, mais en gras;
- meer bemesting;
- zuivering van het zaaizaad;
- intensievere onkruidbestrijding door chemische bestrijding en intensievere grondbewerking;
- dichtere stand van het gewas.

Daar komt nog bij dat tussen 1950 en 1983 het areaal rogge in Drente is teruggelopen van 30700 ha naar 1600 ha. Het bovenstaande laat voldoende zien dat er meer aandacht aan het behoud van de akkeronkruiden moet worden besteed.

Ook al is er op de Drentse essen veel veranderd, toch zijn er nog mogelijkheden voor het behoud van karakteristieke roggeakervegetaties. Roggeakkers blauw van de Korenbloemen of geel van de Gele Ganzebloemen met 36 verschillende soorten en akkerranden met Korensla en Slofhak zijn nog te vinden op de Drentse essen anno 1985. Maar het zijn er maar weinig. Voor de bescherming van de akkeronkruiden is het van belang zich te realiseren dat het agrarisch beheer evenzeer een oecologische factor is voor het bepalen van 'natuurlijke' akkervegetaties als klimaat of leemgehalte. Met name aan cultuurvegetaties is het eigen dat de oecologische omstandigheden daarin veranderen, juist onder invloed van die cultuur. Daarom is de gangbare opvatting van de kenmerkende plantengemeenschap van een roggeakker in feite nog het tijdplaatje van rond 1940 (vgl. Westhoff en Den held 1975).

Vanuit dit gezichtspunt levert de moderne landbouw evengoed natuur op als beheer door een natuurbeschermingsorganisatie. Niet dat dit inzicht nu moet leiden tot het accepteren van nog slechts de kale maisakker als 'nieuwe natuur', maar het geeft wel ruimte voor

Tabel 1: Toegevoegd en afgenomen soorten sinds 1940

A. Vergelijking tussen Wasscher (1941) en 1977/83 *)

toegevoegd: 8 soorten

uit *Secalietea*:

Slofhak (*Anthoxanthum aristatum*)

Echte Kamille (*Matricaria recutita*)

Smalbladige Wikke (*Vicia sativa* ssp. *angustifolia*)

uit *Chenopodietea* en overige:

Kweek (*Elymus repens*)

Kleefkruid (*Galium aparine*)

Reukeloze Kamille (*Matricaria inodora*)

Aardappel (*Solanum tuberosum*)

Ruw en Veldbeemdgras (*Poa trivialis/pratensis*)

afgenomen: 18 soorten

uit *Secalietea*:

Korensla (*Arnoseris minima*)

Bleekgele Hennepnetel (*Galeopsis segetum*)

Kleine Leeuweklauw (*Aphanes microcarpa*)

Valse Kamille (*Anthemis arvensis*)

Eénjarige Hardebloem (*Scleranthus annuus*)

Dreps (*Bromus secalinus*)

Knopherik (*Raphanus raphanistrum*)

Dauwnetel (*Galeopsis speciosa*)

uit *Chenopodietea* en overige:

Spurrie (*Spergula arvensis*)

Melganzevoet (*Chenopodium album*)

Varkensgras (*Polygonum aviculare*)

Vlasbekje (*Linaria vulgaris*)

Klein Kruiskruid (*Senecio vulgaris*)

Schapezuring (*Rumex acetosella*)

Duizendblad (*Achillea millefolium*)

Klein Tasjeskruid (*Teesdalia nudicaulis*)

Vroegeling (*Erophila verna*)

Zachte Dravik (*Bromus mollis*)

Driekleurig Viooltje (*Viola tricolor*)

B. Vergelijking tussen Sissingh (1950) en 1977/83 *)

toegevoegd: 13 soorten

uit *Secalietea*:

Middelst Vergeetmijnetje (*Myosotis arvensis*)

Echte Kamille (*Matricaria recutita*)

uit *Chenopodietea* en overige:

Akkerkool (*Lapsana communis*)

Vogelmuur (*Stellaria media*)

Duizendknoop (*Polygonum spec.*)

Gestreepte Witbol (*Holcus lanatus*)

Gewone Hennepnetel (*Galeopsis tetrahit*)

Kweek (*Elymus repens*)

Kleefkruid (*Galium aparine*)

Reukeloze Kamille (*Matricaria inodora*)

Ridderzuring (*Rumex obtusifolius*)

Aardappel (*Solanum tuberosum*)

Ruw en Veldbeemdgras (*Poa trivialis/pratensis*)

afgenomen: 16 soorten

uit *Secalietea*:

Korensla (*Arnoseris minima*)

Bleekgele Hennepnetel (*Galeopsis segetum*)

Valse Kamille (*Anthemis arvensis*)

Eénjarige Hardebloem (*Scleranthus annuus*)

Zwaluwvong (*Polygonum convolvulus*)

Ringelwikke (*Vicia hirsuta*)

Korenbloem (*Centaurea cyanus*)

uit *Chenopodietea* en overige:

Spurrie (*Spergula arvensis*)

Melganzevoet (*Chenopodium album*)

Varkensgras (*Polygonum aviculare*)

Herdertasje (*Capsella bursa-pastoris*)

Schapezuring (*Rumex acetosella*)

Gladde Witbol (*Holcus mollis*)

Struisgras (*Agrostis spec.*)

Kleine Tasjeskruid (*Teesdalia nudicaulis*)

Kruipende Boterbloem (*Ranunculus repens*)

*) toelichting:

— Als significant verschil is beschouwd een verschil van 15% of meer om rekening te houden met natuurlijke jaarlijkse verschillen in het voorkomen van éénjarige planten zoals t.g.v. weeromstandigheden.

— Toe- of afname t.o.v. 1977/83 wil zeggen een verandering van 15% of meer zowel t.o.v. 1977 als t.o.v. 1983.

het zoeken naar een hernieuwde integratie van natuurbeheer en landbouw, waarin een redelijk inkomen voor de boer evenzeer een rol speelt als het voorkomen van een waardevolle plantensoort (uitgangspunt van de zgn. Geïntegreerde Landbouw (v. d. Weijden e.a. 1984)).

Reservaten en beheersovereenkomsten

Het zou een goede zaak zijn als er op korte termijn een aantal akkeronkruidreservaten op Drentse essen wordt gevormd. Dan zou men erop moeten letten dat het oude cultuurland nog intact is. Om een zo groot mogelijke diversiteit te krijgen zouden de te kiezen essen zowel vochtige als droge akkers moeten omvatten, met en zonder leem op minder dan 1 meter diepte. Eén zo'n reservaat wordt overigens al sinds een paar jaar beheerd door het Staatsbosbeheer op de es van het museumdorp Orvelte.

Voor het behoud van akkeronkruiden op de langere termijn zie ik echter meer in een hernieuwde integratie van natuurbeheer en landbouw. Het lijkt me zeer urgent dat onderzocht wordt in hoeverre op natuurwaarden gericht akkerbouwbeheer in te passen valt in een gangbare agrarische bedrijfsvoering. Daarbij zou een reële beloning voor het produkt 'natuur' (hetzij door een beheersvergoeding hetzij door een hogere prijs van zijn landbouwprodukt) de boer een alternatief kunnen geven voor de huidige dwang tot steeds verdere intensivering van zijn grondgebruik.

In het kader van de Relatienota zijn in Drente inmiddels beheersplannen ontwikkeld voor beheersovereenkomsten op de essen van Ruinen, Ansen en Zuidwolde. In deze plannen zijn onder meer maatregelen opgenomen als het nalaten van chemische onkruidbestrijding en van bemesting over een breedte van 2 meter langs de perceelsrand.

Hoewel aan de uitvoering van beheersovereenkomsten nog wel het een en ander schort (zie bijv. Schröder en Van der Weijden, 1983) kunnen dergelijke experimenten interessante resultaten opleveren voor de ontwikkeling van een geïntegreerde akkerbouw.

Zoeken naar een hernieuwde integratie biedt een aantal belangrijke perspectieven: de verhouding tussen boeren en natuurbeschermers komt in een ander daglicht te staan en geeft mo-



gelijkheden de immer weerkerende conflicten om te buigen in voor beide partijen zinvolle ontwikkelingen en het kan voorkomen dat de laatste kwetsbare natuurwaarden in geïsoleerde reservaten ten onder gaan aan ongebreidelde ontwikkelingen in het omliggende landbouwgebied.

Dit alles wil wat mij betreft overigens nog niet zeggen dat reservaten niet meer nodig zijn. Het perspectief van de Geïntegreerde Landbouw is op korte termijn nog te klein om de forse achteruitgang in natuurwaarden te keren. En behoud daarvan om ethische of esthetische redenen vind ik gerechtvaardigd.

Wat betreft de mogelijkheden tot de bescherming van akkeronkruiden binnen een min of meer gangbare akkerbouw wil ik wijzen op beheersexperimenten in West-Duitsland en op een aantal waarnemingen op de Drentse essen anno 1983.

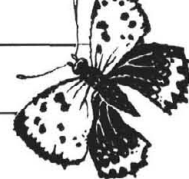
In de Eifel (West-Duitsland) is sinds 1977 ervaring opgedaan met perceelsrandenbeheer in graanakkers op kalkrijke lössbodem (Schumacher, 1980). Over een breedte van 2 m (en in totaal 15 km) werden geen chemische onkruidbestrijdingsmiddelen toegepast. De rest van het perceel werd normaal landbouwkundig gebruikt. De proefperceelsranden hadden bij het begin een relatief rijke onkruidvegetatie en grensden niet aan intensief gebruikte percelen, maar aan wegen, bosjes of schraallanden. Selectieve bestrijding van probleemkruiden was mogelijk, maar bleek lange tijd niet nodig. De opbrengstvermindering werd aan de boeren vergoed. De resultaten waren opmerkelijk: in de onbespoten randen kwamen gemiddeld meer dan tweemaal zoveel soorten akkeronkruiden voor dan in bespoten ran-

den. De dichtheden waren eveneens tweemaal zo hoog. Soorten die in het gebied en landelijk zeer zeldzaam waren geworden of al uitgestorven, werden weer aangetroffen of namen weer toe (bijv. Zomeradonis, Huttentut, Nachtkoekoeksbloem, Naaldenkervel, Spiegelklokje, Geoorde Veldsla en Bolderik). Een gedeelte hiervan werd weliswaar uitgezaaid, maar wist zich vervolgens te handhaven, soms in opmerkelijke aantallen.

Nu is de situatie in Nederland natuurlijk anders: we hebben een ander klimaat en andere grondsoorten, en het landbouwkundig beheer is waarschijnlijk gemiddeld intensiever dan in de Eifel. Toch lijkt ook in Nederland perceelsrandenbeheer of een plaatselijke extensivering over de hele oppervlakte mogelijkheden te bieden voor karakteristieke akkeronkruiden. Een aantal waarnemingen op de Drentse essen in de zomer van 1983 wijzen daarop. De fraaiste kruidenrijke situaties op de Drentse essen werden namelijk gevonden op een braakliggend perceel (waar 15 jaar lang geen chemische onkruidbestrijding is toegepast en alleen organisch is bemest), op percelen waar ten gevolge van het natte voorjaar geen chemische bestrijding had kunnen plaatsvinden en langs de perceelsrand met extensiever beheer en grotere lichtinval (maar voor de rest de gangbare intensieve bebouwing). Er kwamen 36 tot 44 soorten planten voor (gemiddeld 20), waaronder karakteristieke soorten als Korensla, Slofhak, Bleekgele Hennepnetel, Eénjarige Hardebloem en massaal Korenbloem, Kamille en Gele Ganzenbloem. De nog aanwezige zaadvoorraad in de bodem speelt hierbij waarschijnlijk een grote rol.

Literatuur

- Arnolds, E. J. M., 1977. Vegetaties van graanakkers. Verslag practicum vegetatiekunde, Biologisch Station Wijster.
- Bannink, J. F., H. N. Leys en I. S. Zonneveld, 1974. Akkeronkruidvegetatie als indicator van het milieu, in het bijzonder de bodemgesteldheid. Stiboka, Wageningen.
- Kruseman G. en J. Vlieger, 1939. Akkerassociaties in Nederland. Ned. Kruidk. Arch. 49: 327-398.
- Meijden, R. van der, E. J. M. Arnolds, F. Adema, E. J. Weeda en C. L. Plate, 1983. Standaardlijst van de Nederlandse flora 1983. Rijksherbarium Leiden.
- Mennema, J., A. J. Quené-Buterenbrood en C. L. Plate, 1980. Atlas der Nederlandse Flora dl. 1. Kosmos Amsterdam.



Schröder, R. R. G. en W. J. van der Weijden, 1983. Beheersovereenkomsten, knelpunten en mogelijke oplossingen. Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.

Schumacher, W., 1980. Schutz und Erhaltung gefährdeter Ackerwildkräuter durch Integration von landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz. *Natur und Landschaft* 55 (12): 447-453.

Sissingh, G., 1950. Onkruidassociaties in Nederland. Proefschrift LH Wageningen. Staatsdrukkerij 's-Gravenhage.

Soest, J. L. van, 1939. *Anthoxanthum aristatum* in Nederland. *Ned. Kruidk. Arch.* 49: 144-151.

Tiesing, H., 1934. in: C. H. Edelman, 1974. Harm Tiesing over landbouw en volksleven in Drente. Assen.

Wasscher, J., 1941. De graanonkruidassociaties in Groningen en Drente. *Ned. Kruidk. Arch.* 51: 435-441.

Weijden, W. J. van der, H. van der Wal, H. J. de Graaf, N. A. van Brussel, W. J. ter Keurs, 1984. Bouwstenen voor een geïntegreerde landbouw. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.

Westhoff, V. en J. J. Barkman, 1968. De bo-

tanische betekenis van het Drentse district. In: Bijdrage over veldbiologie, natuurbeheer en landschap in het Drentse district, Miscell. Papers 2 LH Wageningen.

Westhoff, V., en A. J. Den Held, 1969 en 1975. Plantengemeenschappen in Nederland. Thieme en Cie., Zutphen.

Met veel dank aan het Rijksherbarium te Leiden voor inzage in nog ongepubliceerde verspreidingskaartjes, Eef Arnolds van het Biologisch Station te Wijster, Piet Bakker, Harm Piek en Pieter Wapenaar van de afdeling Onderzoek en Beheersplannen van Natuurmonumenten, Henny v. d. Windt en Wim Wiersinga voor commentaar op eerdere versies van dit verhaal.

Summary

Weed vegetation of rye fields in Drente, 1940-1980

Since comprehensive weed vegetation studies of the Netherlands from the period 1930-1950 are available, it is possible to determine the impoverishment of the plant communities of arable land during the past fifty years. In the period 1930-1950 the vegetation of rye

fields in the province of Drente, in the northern part of the Netherlands, was somewhat at variance with that in the rest of the country. Considering the floristic assemblage and the cover-abundance values of species it can be concluded that the Drentian habitats were more humid as well as somewhat richer in nutrients, due to (1) a more atlantic climate and (2) a boulder clay (glacial till) soil. The overall prevailing association was the *Teesdalis-Arnoiseridetum*. Nowadays the character-species of that association have decreased strongly, above all *Arnoseris minima*, *Galeopsis ochroleuca* and *Aphanes microcarpa*. Among the character-species of higher syntaxa of arable land *Bromus secalinus* and *Galeopsis speciosa* disappeared, and *Centaurea cyanus*, *Scleranthus annuus* and *Raphanus raphanistrum* decreased.

The author discusses the causes of the decline as well as management proposals to improve the situation as to the preservation of arable weeds.

Drs. E. B. Oosterveld
Beslotenvenneweg 12
9479 TL Noordlaren

Boekbespreking

Droge stroomdalgraslanden langs de Maas. H. F. G. van Dijk, B. G. Graatsma en J. N. M. van Rooy.

Wetensch. Med. K.N.N.V. nr. 165, 1984: 146 pp. te bestellen door overmaking van f 16,60 voor leden, f 20,- voor niet leden, op girorek. 13028 t.n.v. K.N.N.V., Hoogwoud.

In 24 jaar tijd is niet veel meer overgebleven van de fraaie stroomdalgraslanden. Een flinke dosis eelt op de ziel is dan ook een reuze hulp bij het lezen van dit gedetailleerde rapport over heden en verleden van de dijkbeemden langs de Maas.

De achteruitgang ligt in het verlengde van een "Devitalisering des menschlichen Lebensraumes" op wereldschaal. Botanici verwachten dat er omstreeks 1990 elk uur een plantensoort op aarde zal uitsterven. Tegen het eind van de eeuw zal 15 - 25% van de plantensoorten uitgestorven zijn en helaas zal dit proces ook daarna nog doorgaan. Veel van de soorten die wij in onze stroomdalgraslanden vinden gaan ook in de rest van Europa sterk achteruit. Uit eigen onderzoek blijkt dat van de plaatsen op de dijken langs Waal, Rijn en IJssel waar in 1967/1968 goed ontwikkelde dijkbeemden voorkwamen nu nog hooguit 1/3 over is.

Deze mededeling begint met een algemeen gedeelte waarin de invloed van de mens, standplaatsfactoren, verarming, plantengemeenschappen, geomorfogenese en waterhuishouding aan bod komen. Het volgende deel is een aanzienlijk minder leesbare maar zeer gedetailleerde en uitvoerige opsomming van flora, vegetatie en achteruitgang in verschillende Maasvakken, geheel gedocumenteerd met vegetatietabellen. De verschillende oorzaken van de achteruitgang hebben vrijwel zonder uitzondering een financiële achtergrond.

Van de bijlage die meer dan de helft van de

mededeling omvat (totaal 81 blz.) kan men zich afvragen of deze in een dergelijke mededeling thuishoort. Het bestaat uit een gedetailleerde beschrijving van elk van de onderzochte terreinen, met vegetatietabellen en plattegronden. Het lijkt mij vooral geschikt als een leidraad bij de aankoop van natuurterreinen.

Rest de vraag, wat voor zin heeft de eindeloze stroom van dergelijke "geschiedkundige werken". Het zou de ogen kunnen openen van mensen die beweren dat het nog best gaat met de natuur in Nederland. De auteurs van deze mededeling antwoorden hier echter al op door een uitspraak van Zinkgref aan te halen "De ouden hadden een geweten zonder weten, wij in deze tijd hebben het weten zonder geweten". Gaan wij ervan uit dat alle negatieve menselijke handelingen uit onwetendheid voortkomen, dan kunnen wij niet anders dan steeds maar weer op de feiten hameren in de hoop dat de schellen van de ogen vallen, waarbij wij goed moeten bedenken dat:

"het niet onze taak is om slechts aan één seizoen te denken, of aan een paar mensengeslachten, of aan een voorbijgaand tijdvak van de wereld. Wij moeten voor eens en voor altijd een einde aan deze dreiging maken, zelfs al is er geen hoop op dat wij hierin zullen slagen (Mithrandir, alias Gandalf de Grijze Pelgrim, Rivendel 25 oktober 3018 in de chronologie van de Westlanden).

K. V. Sýkora.