

Over de indicatieve betekenis van de groeiwijze en de bloei van plantesoorten

door G. Londo

In een vorig artikel (LONDO 1983) is de indicatieve betekenis van het voorkomen van plantesoorten behandeld en daarbij is ingegaan op de natuurtechnische en de oecologische indicatie. Uit dat artikel zal wel duidelijk geworden zijn dat niet alleen de presentie van soorten van betekenis is, maar ook de mate van talrijkheid waarin ze voorkomen. Een grasland knalgeel van de Gewone paardebloem (*Taraxacum sectio Vulgaria*) duidt op een ander milieu dan een grasland waarin deze soort schaars voorkomt (en niet weggespoten is). Daarom is het van belang bij periodieke inventarisaties van natuurgebieden de mate van talrijkheid aan te geven zoals ik in mijn vorige artikel al heb vermeld.

Naast de presentie en de talrijkheid van soorten zijn er echter nog andere kenmerken die indicatieve betekenis, zowel natuurtechnisch als oecologisch, hebben en die in fig. 1 staan vermeld. Dit zijn kenmerken die goed in het veld waarneembaar zijn en die een nadere diagnose van het milieu mogelijk maken. Ze betekenen een waardevolle aanvulling op de indicatie die de soorten op zichzelf al geven.

VAN INDICATIEVE BETEKENIS ZIJN:

- SOORTENSAMENSTELLING
- MATE VAN TALRIJKHEID DER SOORTEN
- GROEIWIJZE VAN SOORTEN
- GROOTTE VAN SOORTEN
- MATE EN TIJDSDUUR VAN BLOEI

Fig. 1. Kenmerken van de plantengroei met een indicatieve betekenis.

Kenmerken met indicatieve betekenis

Allereerst blijken soorten op verschillende manieren te kunnen groeien: in verspreide exemplaren, meer of minder regelmatig verspreid, ofwel meer vleksgewijs. In fig. 2 zijn deze patronen schema-

tisch aangegeven. Het patroon links noemen we fijnkorrelig en dat rechts grofkorrelig. Tussen deze twee bestaan geleidelijke overgangen. We kunnen deze verschillende groeipatronen zowel ruimtelijk naast elkaar waarnemen als in de tijd in elkaar zien overgaan. In fig. 3 zien we de verandering in het groeipatroon van de Margriet (*Chrysanthemum leucanthemum*) in de proeftuin bij mijn huis. In de eerste jaren heb ik daarin van een aantal soorten de individuen gekarteerd. Na de aanleg van de tuin in 1966 (zie daarvoor verder LONDO 1973) ontstond er aanvankelijk een grofkorrelig patroon: zeer forse en breed uitgroeide planten. Maar al na enkele jaren werd het patroon duidelijk fijnkorrelig. Daarbij nam ook de grootte van de exemplaren af en tevens werd de bloei minder rijk. In de aanvang hadden sommige breed uitgroeide planten wel meer dan honderd bloemhoofdjes, later waren het er slechts enkele. Verder trad er in de eerste paar jaren na het

Foto a. Grofkorrelig groeipatroon van Margriet op recent vergraven grond (België, mei 1976).



KORRELING
GROEIPATROON

GROOTTE
VAN SOORTEN

MATE EN
TIJDSDUUR VAN BLOEI



MEER DYNAMISCH EN/OF
VOEDSELRIJKER MILIEU →

← MINDER DYNAMISCH EN/OF
VOEDSELARMER MILIEU

Fig. 2. De relatie tussen groeipatroon, plantgrootte, bloei en verschillende milieufactoren.

Chrysanthemum leucanthemum

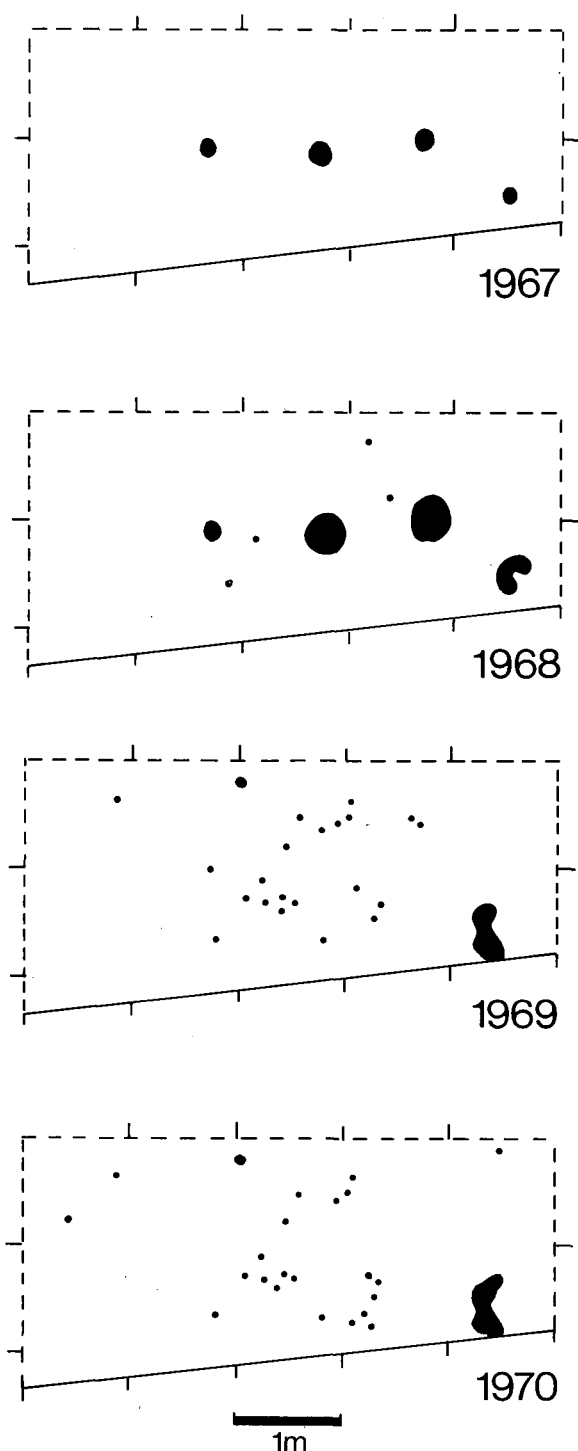


Fig. 3. Veranderingen in het groeipatroon van de Margriet in een deel van de proeftuin bij mijn huis (in 1966 aangelegd).

maaïen (dat omstreeks eind juni plaatsvond) ook najaarsbloei op (LONDO 1974), die later achterwege bleef. We zien hier dus verschillende kenmerken veranderen:

- het groeipatroon verandert van grof- naar fijnkorrelig;
- de grootte van de planten neemt af;
- het aantal bloemhoofdjes neemt af en de bloeiduur wordt korter.

Deze veranderingen hangen samen met veranderingen in het milieu: in de aanvang was er een nieuw milieu van kale vrije voedselrijke grond waarna zich een grasland ontwikkelde dat twee maal per jaar gemaaid maar niet bemest werd. Er vond dus een verschringsproces plaats.

Milieuveranderingen door de mens

De omgekeerde ontwikkeling als bovenvermeld kunnen we waarnemen in voormalige schraallanden die recent bemest worden. Daar verandert het patroon van de Margriet van fijn- naar grofkorrelig, de planten worden forser, hebben meer hoofdjes en er gaat vaak najaarsbloei optreden. Waar Margriet domineren in de vegetatie, zoals we nogal eens in het buitenland zien, is dat in de regel het resultaat van bemesting. Graslanden kunnen dan geheel wit zien van de vele Margrietten. We kunnen dat beschouwen als een zeer grofkorrelig groeipatroon.

Ter illustratie van het verschijnsel najaarsbloei zijn in fig. 4 de bloeiduur en de mate van bloei van de Margriet weergegeven in twee verschillende milieus in de proeftuin van het RIN op Broekhuizen in 1979 zoals dat door VAN OS (1980) bestudeerd werd. Ls is een jong milieu, in 1976 aangelegd, terwijl Mr een verwant kalkgraslandmilieu is dat al in 1972 ontstond. In het laatstgenoemde milieu trad vlak na de aanleg ook najaarsbloei op van de Margriet, maar in latere jaren (o.a. 1979) niet meer. In 1979 trad in Ls nog wel een rijke najaarsbloei op evenals in de paar jaar daarvoor.

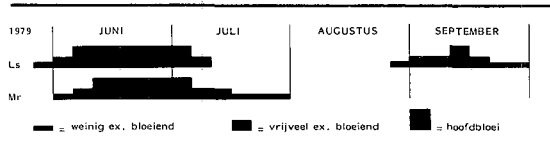


Fig. 4. Mate en tijdsduur van bloei van de Margriet in twee experimentele milieus in de proeftuin van het RIN in Leersum. Mr is in 1972 aangelegd en Ls in 1976.

Bovenvermelde verschijnselen doen zich niet alleen bij de Margriet voor, maar zij zijn universeel en we kunnen dat bij de meest uiteenlopende soorten constateren. Het stemt ook geheel overeen met

de relatietheorie van VAN LEEUWEN (1979/80): veel verandering, en vooral dynamisering (o.a. bemesting) leidt tot een grover en uniformer patroon in de vegetatie met daarin plotselinge scherpe overgangen. Een ontdynamisering (o.a. verschraling, of demping van waterstandsfluctuaties) leidt daarentegen tot meer ruimtelijke variatie en fijnkorreliger patronen met geleidelijke overgangen.

Behalve de Margriet groeiden alle soorten in mijn proeftuin in de aanvang veel grofkorreliger en waren ze forser dan daarna. Fraai was dat o.a. te zien aan Echte witbol (*Holcus lanatus*), Kropaar (*Dactylis glomerata*) en Witte klaver (*Trifolium repens*). Dit verschijnsel kunnen we ook in vele wegbermen waarnemen: waar o.a. Margrieten en Witte klaver grofkorrelig en vaak sterk 'eilandsgewijs' groeien, kunnen we er zeker van zijn dat de berm pas geleden is aangelegd ofwel recent is omgewerkt (bijv. voor het leggen van kabels). Oude bermen met een regelmatig maaibeheer en afvoer van het maaisel hebben een fijnkorrelig patroon, tenzij er b.v. bemestingsinvloeden een rol spelen. Wanneer een vroeger regelmatig gemaaid berm niet meer gemaaid wordt, zien we evenals bij bemesting een vergroving van het patroon optreden.

Natuurlijke oorzaken

Ook natuurlijke oorzaken kunnen van invloed zijn op het groeipatroon. Zo leidde de zeer droge en warme zomer van 1976 in vele wilde graslanden tot een grofkorreliger vegetatiepatroon in 1977 en toen werd ook in diverse milieus weer najaarsbloei geconstateerd van soorten die dat al jaren niet meer getoond hadden. Zo'n extreem droog warm jaar is te beschouwen als een natuurlijke storing in

Foto c. Grofkorrelig groeipatroon van *Parnassia* in soortenarme duinvalleivegetatie met o.a. Watermunt, Drienvrige zegge, Waternavel en Egelboterbloem (Vliegveld bij Oostvoorne, augustus 1976).

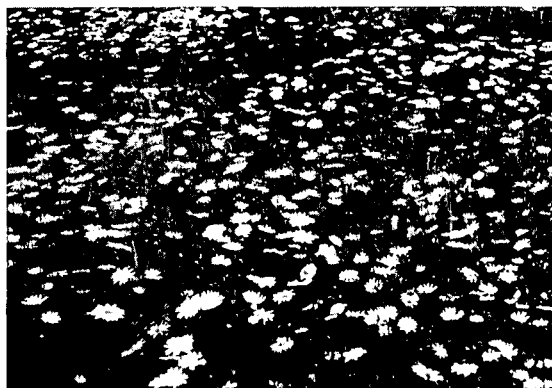
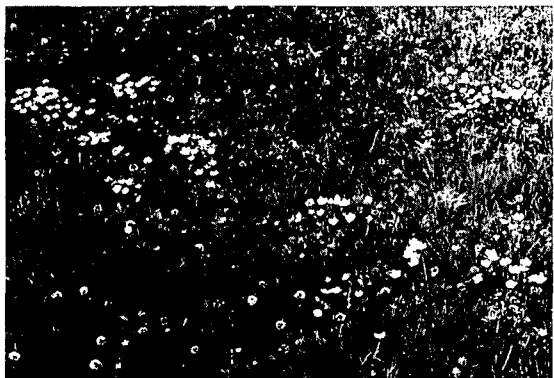
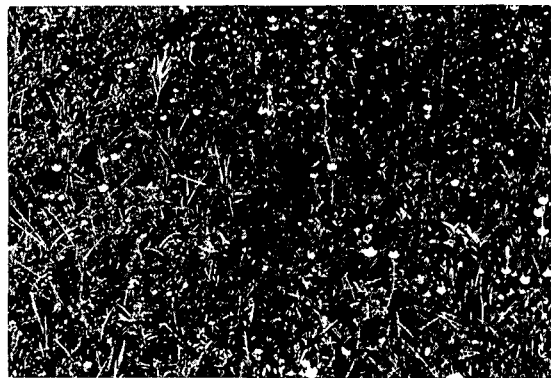


Foto b. Massale groei en bloei van Margriet duidt op bemesting van voorheen schralere graslanden (België, mei 1976).

het milieu (onder 'storing' wordt hier een sterke afwijking van het gemiddelde milieu verstaan). De foto's op deze bladzijde (c, d) tonen groeipatronen van *Parnassia* (*Parnassia palustris*) in een duinvallei op Voorne (het Vliegveld bij Oostvoorne). De eerste foto toont een grofkorrelig patroon. Hier is sprake van een recente vestiging van *Parnassia* in een milieu dat gewoonlijk te nat voor deze soort is maar dat door de lage grondwaterstanden in 1975 en 1976 tijdelijk geschikt werd. *Parnassia* groeit hier in een soortenarme vegetatie waarin Watermunt (*Mentha aquatica*) domineert. Fijnkorrelig is daarentegen het patroon op foto d waar *Parnassia* sinds lang deel uitmaakt van de vegetatie. Deze vegetatie ligt op wat drogere bodem dan die van de vorige afbeelding en draagt een soortenrijke duinvalleivegetatie met o.a. Vleeskleurige orchis (*Orchis incarnata*), Bonte paardestaart (*Equisetum variegatum*), Zee-

Foto d. Fijnkorrelig groeipatroon van *Parnassia* in soortenrijke duinvalleivegetatie met naast de onder foto c vermelde soorten o.a. nog Vleeskleurige orchis, Zeegroene zegge, Bonte paardestaart en Gewone ogenstroost (Vliegveld bij Oostvoorne, augustus 1976).



groene zegge (*Carex flacca*) en Kruiwilg (*Salix repens*).

Tot besluit

Met de foto van de massaal 'pluizende' paardebloemen langs de Knardijk zijn we weer terug bij de in dit artikel eerstvermelde soort: de Gewone paardebloem. Het massale optreden van deze soort wijst op zichzelf al op een milieu dat een geringe actuele natuurwaarde heeft, maar wanneer deze soort bovendien zoals hier in het najaar nog eens massaal bloeit, dan wordt deze geringe waarde extra benadrukt. Onderzoek aan deze soort in mijn proeftuin (LONDO 1978) toonde aan dat in een verschrallingsproces eerst de najaarsbloei ophoudt. Een aantal jaren daarna gaan de planten in het voorjaar minder rijk bloeien, waarbij de aantallen exemplaren en bedekkingsgraad nog vrijwel constant blijven. Ongeveer op het tijdstip dat er nog maar weinig bloeiende planten meer zijn, gaan het aantal exemplaren en de bedekkingsgraad sterk afnemen. Dit laatste is in mijn proeftuin ongeveer vijftien jaar na aanleg het geval.

Observatie van de groeipatronen en bloeitijden van soorten kan ons attent maken op processen die zich nog niet manifesteren in veranderingen van de soortensamenstelling. Speciaal vergroving van groeipatronen, het groter worden van exemplaren en het optreden van najaarsbloei zijn ver-

schijnselen die in de regel op ongunstige milieu-invloeden wijzen. Ook wanneer het zeldzame soorten betreft is dit het geval. Tijdig nader onderzoek en mogelijke bijstelling in het beheer zijn dan geboden. Maar we moeten er op bedacht zijn dat zulke verschijnselen ook kunnen optreden door extremen in weersgesteldheid, maar dat doet zich dan algemeen voor en niet alleen plaatselijk. Het fijnkorreliger worden van groeipatronen is daarentegen een gunstig teken en wijst op een normaal verloop van de successie.

*Adres van de schrijver:
Rijksinstituut voor Natuurbeheer,
Postbus 46, 3956 ZR Leersum.
(foto's van de schrijver)*

LITERATUUR

- LEEUWEN, C. G. VAN, 1978/80. Ekologie 1. Syllabus Technische hogeschool Delft. 83 p.
LONDO, G., 1973. Ervaringen met een oecologische proeftuin. Contactblad van Oecologen 9 (4): 93-95.
-, 1974. Over de najaarsbloei van graslandplanten. De Levende natuur 77: 44-48.
-, 1978. Over het gedrag in ruimte en tijd van *Taraxacum* en *Plantago*. Gorteria 9 (5): 174-178.
-, 1983. Over de indicatieve betekenis van het voorkomen van plantesoorten. Natura 80 (4): 188-193.
OS, L. J. VAN, 1980. Fenologisch onderzoek van graslandplanten. Verslag cursus Ecologie (1979-80) van de Directie Landbouwkundig Onderzoek, Wageningen. 25 p.

Foto e. Wanneer de gewone paardebloem in het najaar zeer rijk bloeit wijst dat op een milieu met een zeer geringe actuele natuurwaarde (Knardijk, september 1980).

