

EEN BELANGWEKKEND KIEMINGSVERSCHIJNSEL

door Chr.G. van Leeuwen (R.I.V.O.N., Bilthoven)
(ontv. 26 februari 1958)

Bij een bezoek aan Schiermonnikoog, in september 1958, zagen wij een interessant verschijnsel met betrekking tot het kiemen van zaden.

Aan de noordzijde van het eiland, 200 m ten oosten van de Reddingsweg, bevindt zich een duinvlakte, begroeid met een *Juncus gerardi*-gezelschap met o.a. *Potentilla anserina*, *Agrostis stolonifera*, *Glaux maritima* en *Samolus valerandi*. Door deze vlakte is vorig jaar een greppel gegraven van ongeveer een halve meter diep. De strekking van de greppelwanden is n.w.-z.o., de helling 45°.

Tijdens het bezoek stond er geen water in en omdat de glad afgestoken wanden nog grotendeels kaal waren, was het bodemprofiel onder het *Juncus*-gezelschap goed waarneembaar. Bovenaan vertoonde zich een 20 cm brede, sterk doorwortelde, donkerbruine tot zwarte, humeuze zone. Deze strook was onderaan wat lichter gekleurd en ging daar vrij plotseling over in het humus-arme zand van de ondergrond.

Bovenin de humuszone, direct onder het maaiveld, was aan weerskanten van de greppel en over nagenoeg de gehele lengte (minstens 50 m) een 5 cm brede, scherp begrensde strook met een lichtgroene kleur te zien, gevormd door tienduizenden dicht opeengedrongen kiemplanten van *Samolus*. Onderin dezelfde humeuze zone, precies tot op de grens met het pure zand, tekende zich op overeenkomstige wijze een donkergroene streep af, ter breedte van 4 cm. Deze bestond in zijn geheel uit een wat minder compacte massa van *Glaux*-zaailingen. Buiten en tussen deze twee groene gordels kwamen vrijwel geen kiemplanten voor, noch van *Glaux* en *Samolus*, noch van andere soorten. Hier en daar zocht slechts een enkele uitloper van *Potentilla* of *Agrostis* zich een weg naar beneden, hangende over de bovenrand van de greppel.

Hoe is deze merkwaardige kieming in stroken nu tot stand gekomen? Het ligt voor de hand om bij zo'n greppel in de eerste plaats te denken aan twee aanspoel-selgordels. Bij een hoge stand van het water, dat toen juist met Samolus-zaden was beladen, zou dan de bovenste streep gevormd kunnen zijn en tijdens een Glaux-periode, bij een lagere waterstand, de onderste. Tegen deze verklaring pleit echter onze waarneming, dat de twee groene lijnen niet steeds volkomen horizontaal verliepen. Bovendien zou het samenvallen van deze "vloedmerken" met belangrijke bodemgrenzen wel erg toevallig zijn.

Even weinig aannemelijk lijkt de veronderstelling, dat de zaden van de beide genoemde familieleden, reeds gescheiden op twee niveau's, in de bodem aanwezig waren, om na het afsteken van de greppelwand tot ontkieming te komen.

M.i. het meest waarschijnlijk is, dat de oorzaak van het verschijnsel in verband moet worden gebracht met de selectieve werking van het milieu t.a.v. de kieming. De zaden van Glaux en Samolus zullen op de greppelwand terecht zijn gekomen, na uitspoeling uit het in de duinvallei voorhanden gezelschap. Elk van beide soorten zal daarbij een bepaalde zone hebben gevonden waar aan zijn kiemings-voorwaarden werd voldaan. Voor Samolus lag deze norm in de bovenste 5 cm van de humuslaag, voor Glaux in de onderste 4 cm. Het is zelfs niet uitgesloten, dat de geschiktheid van deze twee gordels ook bij het opvangen en concentreren van de zaden een rol heeft gespeeld. Was dit niet het geval dan moet wel een enorme hoeveelheid zaden langs de helling omlaag zijn gestroomd om het onderhavige effect te kunnen bereiken.

Het aspect van de Samolus-gordel riep op sommige plekken herinneringen op aan in een rij gezaaide spinazie, waarbij zich in de hartlijn van de rij de sterkst groeiende exemplaren bevinden. Men zou verwachten, dat bij een dergelijke samenklontering van kiemplanten, als gevolg van de concurrentie, de buitenste het best aan hun trekken zouden komen, doch dit was hier geenszins zo. Vermoedelijk tekende zich hier een kiemingsamplitude af met de optimale toestand in het midden. Heeft iemand zo iets wel eens eerder opgemerkt?

Het feit, dat Glaux onderin en Samolus bovenaan tot ontwikkeling kon komen, klopt met het gedrag van deze soorten bij de successie van een Juncetum gerardi. Glaux verschijnt reeds als de bodem nog zout en betrekkelijk humusarm is, Samolus komt pas later, als de verzoeting en humusvorming zijn toegenomen. Een massale groei van de laatstgenoemde kan worden bereikt door een Juncetum met Samolus ondiep af te plaggen. (Ook afgeplagde of kaalgetrapte plekken in Erica-heiden, blauwgraslanden en trilvenen, buiten het kustgebied, voldoen soms aan zijn oecologische eisen, gezien de zeer weinige voorbeelden die hiervan nog uit ons land bekend zijn).

Wij hopen gelegenheid te vinden dit voorbeeld op Schiermonnikoog nog nader te onderzoeken, zo mogelijk met behulp van bodemphysica en -chemie, gecombineerd met experimenteel onderzoek.