

## Frequentie, bedekking en vegetatiegradiënten

*J.J. Barkman\** (Biologisch Station, Kampsweg 27, 9418 PD Wijster)

### **Frequency, cover-abundance and vegetation gradients**

As a reaction to the paper by Geesink (*Gorteria* 12, 1985: 153-155) it is argued that his method is not very practical, as the number of needle samples required for a full list of species and a reliable measure of their cover degree is extremely high. It is proposed to use the line transect method or long and narrow rectangular plots, both at right angles to the vegetation gradient.

\* Mededeling nr. 281 van het Biologisch Station, Wijster; Mededeling nr. 86 van de Afdeling Vegetatiekunde, Plantenecologie en Onkruidkunde, Wageningen.

Het artikel van Geesink (*Gorteria* 12, 1985: 153-155) geeft mij aanleiding tot enige opmerkingen.

De frequentie is een parameter die ten dele bepaald wordt door de bedekking van een soort, ten dele door zijn dispersiteit (mate van clustering). Naarmate echter de grootte van de proefvlakjes afneemt en hun aantal toeneemt, wordt de frequentie steeds meer alleen door de bedekking bepaald, tot tenslotte bij puntvormige proefvlakten (naaldmethode) de beide parameters vrijwel identieke waarden te zien geven. Deze constatering is ook in een handboek terug te vinden, namelijk in Müller-Dombois & Ellenberg (*Aims and Methods of Vegetation Ecology*, John Wiley & Sons, New York, 1974: 73; 84, e.v.). Maar wil men een volledige soortenlijst van een proefvlakte hebben met betrouwbare bedekkingscijfers, dan is wegens de geringe omvang van de steekproeven een zeer groot aantal steken nodig, in de grootteorde van minstens 200. En dan wordt de methode-Geesink toch weer tijdrovend. Maar niet alleen dat. Om zoveel steken te kunnen nemen, is een vrij grote lengte van het touw nodig. De vraag is dan: zitten we nog overal in hetzelfde vegetatietype? Bovendien lopen in een vegetatiegradiënt de isoflorenlijnen zelden kaarsrecht, loodrecht op de gradiënt. Zodra zij echter golven of slingeren, komt men met een recht touwtje beurtelings in de ene en in de andere zone terecht (Geesink, fig. 1). En het is vaak heel moeilijk in het veld te zien hoe de isofloren precies lopen. Daarom is de methode-Geesink theoretisch heel aardig, maar niet praktisch.

Praktisch kan men twee dingen doen, al naar de vraagstelling. Is deze oecologisch, dan is men juist in de verandering in de vegetatie onder invloed van een milieugradiënt geïnteresseerd. Men neme dan vele smalle transecten in de richting van de gradiënt op en verdele die in eenheden, waarvan de grootte (lengte) afhangt van de steilheid van de vegetatiegradiënt en de gewenste nauwkeurigheid van de analyse. Per eenheid worden dan bijvoorbeeld ook bodemfactoren gemeten. De vegetatieanalyse kan ook geschieden langs een lijn (touw), maar dan zijn veel meer transecten nodig en is het aan te bevelen niet met naalden te werken, maar per soort elk stukje dat deze van het touw bedekt (of door het touw bedekt wordt) op millimeterpapier in te tekenen (Engelse lijntransectmethode).

Voor de beschrijving van vegetatie-eenheden, dus bij een sociologische vraagstelling, is het echter essentieel zo homogeen mogelijke proefvlakken te analyseren en een zo volledig mogelijke soorteninventaris te verkrijgen. Men kan dit doen door een recht touw over niet te grote lengte loodrecht op de gradiënt te leggen, waarbij de soorttrajecten worden ingetekend (zie boven), dus door niet met naalden te werken. Maar omdat men ook dan nog veel zeldzame soorten mist, is het beter smalle lange proefvlakten loodrecht op de gradiënt op te nemen. Dat die strikt genomen in één richting niet homogeen zijn, is geen bezwaar. In de lengterichting zullen ze het ook niet zijn en trouwens geen enkele proefvlakte is ooit absoluut homogeen. Wie het schatten van grassen inspannend vindt (ik vind dat ook), kan het zich gemakkelijker maken door de lange smalle proefvlakte in kleine stukjes te verdelen en de deelschattingen te middelen of door eerst alle grassen gezamenlijk te schatten en dan deze over de soorten te verdelen.