

Mossen in grasland

Ger Londo

"Neen, steppe is zonaal grasland; grasland dat van nature thuishoort in een bepaalde klimaatzone, zoals in grote delen van Rusland. Dat grasland daar het climaxstadium is, hangt samen met klimatologische oorzaken (het is er te droog voor bos), gekoppeld aan bodemkundige factoren."

- In 1968 las ik in *De Levende Natuur* uw artikel over de fraaie Maasheggen die je kunt, maar vooral kon, aantreffen in de Maasuiteerwaarden, o.a. tussen de dorpen Oeffelt en Beugen. In de zeventiger jaren heb ik zelf ook een stuk "Maasheg" geplant in een uiterwaard van de Rijn bij Arnhem. Voor de soortensamenstelling heb ik toen de in uw artikel genoemde houtige en kruidachtige planten genomen. Kun je zomaar elders een Maasheg aanplanten?

"De soortenrijke heggen die we in dat deel van het Maasdal zien, kunnen we ook aantreffen langs andere rivieren zoals de Rijn. Wanneer het milieu goed is kun je zeker heggen van meidoorn en sleedoorn aanplanten. Een groot deel van die heggen is trouwens vroeger ook geplant, als veekering. Het waren toen echte heggen die laag waren, zeker niet hoger dan 1,5 à 2 meter. Later zijn heggen verwaarloosd en groeiden de meidoorns en andere struiken hoger op. Die struiken vormen dus niet de oorspronkelijke begroeiing. In heggen hebben allerlei soorten zich spontaan gevestigd, rozensoorten b.v. Die vonden daar het goede milieu. In het rivierengebied heb je veel verschillende milieus. Op de nattere plekken in de uiterwaard zullen struiken als Gelderse roos groeien, terwijl op de drogere gronden sleedoorn en meidoorn zich zullen vestigen. Zo zullen zich ook in jouw "Maasheg" in de loop der tijd wel andere soorten vestigen dan die jij geplant hebt." □

Ben J. Veld is o.a. mede-initiatiefnemer van de Werkgroep Ecologische Tuinen Arnhem. Hij geeft ook regelmatig lezingen en advies op het gebied van de stedelijke ecologie.

Zijn adres:
Parkstraat 72, 6828 JL Arnhem
tel. 026-4450786

Topkapselmossen en slaapmossen

Mossen vormen een interessante groep planten, ook in de tuin zoals o.a. uit het artikel van Margadant in het lentenummer 1997 van *Oase* blijkt. Wanneer we in de natuurtuin een bloemrijk grasland laten ontstaan, gaan zich daar meteen mossen vestigen. Meestal zien we het eerst z.g. topkapselmossen verschijnen. Dat zijn bladmossen met rechtopstaande stengels en eindstandige sporenkapsels. Vaak betreft het soorten van de geslachten knikmos (*Bryum*) en peermos (*Pohlia*). Die topkapselmossen kunnen jarenlang domineren, maar in andere situaties worden ze snel opgevolgd door de slaapmossen. Die vormen de andere groep binnen de bladmossen, gekenmerkt door liggende stengels en zijstandige sporenkapsels; die zitten aan korte zijtakjes langs de hoofdstengel (zie tekeningen blz. 10). Beide groepen bladmossen zijn door iedereen in het veld duidelijk te onderscheiden. Daar kunnen we interessante waarnemingen aan doen, ook zonder verdere kennis van mossoorten.

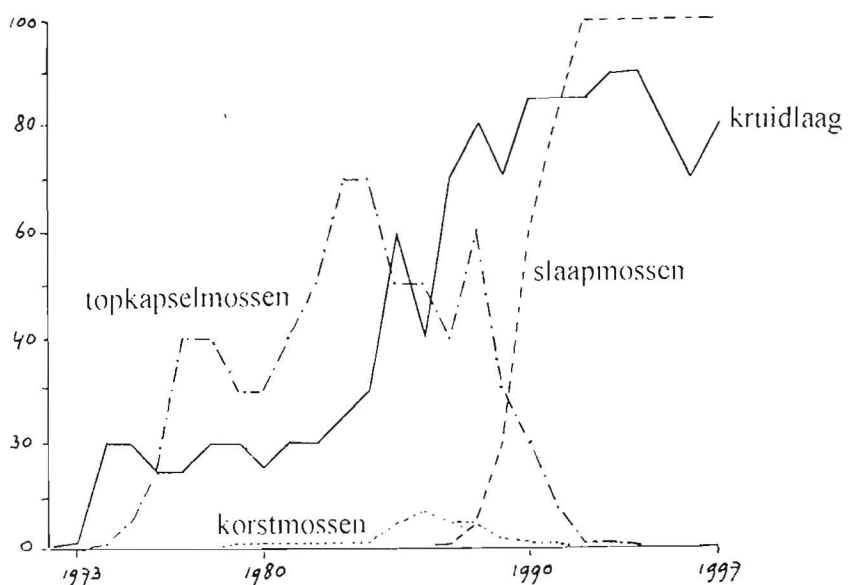
Onderzoek in Leersum

Iets van de processen die zich in de moslaag van graslanden voordoen, wil ik illustreren aan twee grafiekjes (fig. 1 en 2). Die betreffen een spontane graslandontwikkeling in de voormalige proeftuin van het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN) op Landgoed Broekhuizen te Leersum. Beide permanente kwadraten Z2 en B3, elk 2 m² groot, waren na de aanleg van de tuin in 1972 onbegroeid.

Z2: voedselarm zand

In Z2, waar de bodem uit voedselarm zand afkomstig van de Utrechtse Heuvelrug bestond, vestigden de eerste topkapselmossen zich in 1974. Die namen daarna sterk toe en domineerden jarenlang. De kruidlaag was in het begin schaars; een pioniervegetatie van buntgras ontwikkelde zich geleidelijk tot een meer gesloten grasland met o.a. gewoon struisgras, gewoon reukgras en muizenoor in de laatste jaren. Pas in 1987, 15 jaar na de aanleg vestigden de eerste slaapmossen zich in Z2. Die na-

bedekking in %



Figuur 1. Veranderingen in de bedekking van mossen en kruidlaag van kwadraat Z2 op voedselarme zandgrond in proeftuin Broekhuizen.

men daarna sterk toe en domineerden in de laatste fase van de vegetatieontwikkeling. De topkapselmossen zien we dan snel verdwijnen.

Naast de bladmossen hebben er ook nog een tijdlang korstmossen gegroeid. Die zijn kenmerkend voor voedselarme milieus met een niet te dichte kruidlaag. Toen de bedekking van de kruidlaag en van de slaapmossen toenam, ruimden de korstmossen het veld.

B3: voormalige tuingrond

Aanzienlijk anders is de vegetatieontwikkeling in kwadraat B3 waar de bodem uit voormalige tuingrond bestond, een voedselrijke humeuze en lemige zandgrond. Zoals gewoonlijk op dergelijke gronden vond hier een snelle vorming van een hoge en dichte kruidlaag plaats. Er ontstond een ruig grasland met o.a. veel ridderzuring, smeerwortel, zevenblad en gestreepte witbol. De topkapselmossen groeiden er alleen in de beginjaren en verdwenen spoedig.



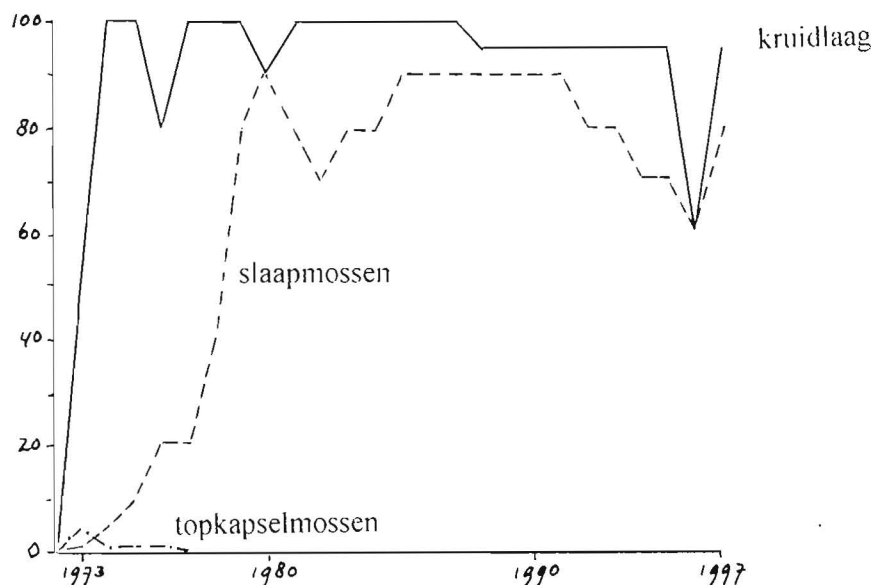
Topkapselmos tek. J. Landwehr

De slaapmossen vestigden zich hier eveneens al in het eerste jaar, namen daarna sterk toe en bleven domineren.

Extreme droogte

De tijdelijke afname in 1996 van zowel de slaapmossen als de kruidlaag is een gevolg van het extreem droge voorjaar en zomer in dat jaar. Ook aan de kruidlaag van Z2 is dat te zien, maar niet aan de moslaag aldaar. Ook andere extreem droge en warme jaren, o.a. 1976 en 1980, manifesteerden zich in een geringere bedekking van de kruidlaag,

bedekking in %



Figuur 2. Veranderingen in de bedekking van mossen en kruidlaag van kwadraat B3 op voedselrijke tuingrond in proeftuin Broekhuizen.

maar hebben op de moslaag nauwelijks effect. Daarbij wordt aangetekend dat de kruidlaag steeds omstreeks eind juni werd opgenomen en de moslaag in het najaar.

Z2 en B3 gaan steeds meer op elkaar lijken

Deze twee kwadraten hadden in het begin een totaal verschillende begroeiing; ze hadden geen enkele soort gemeenschappelijk. Later zijn ze steeds meer op elkaar gaan lijken en in beide ging op den duur gewoon struisgras en gewoon reukgras domineren. In Z2 is de voedselrijkdom toegenomen door de luchtverontreiniging; via de atmosfeer

werden er meer voedingsstoffen aangevoerd dan er door het eenmaal per jaar maaien van de laagproductieve vegetatie werden afgevoerd. In B3 zijn daarentegen door het tweemaal per jaar maaien van het hoogproductieve grasland veel meer voedingsstoffen afgevoerd dan er door de luchtverontreiniging zijn aangevoerd. Daar is de bodem verschaald hetgeen zich o.a. in een iets lagere bedekking van de kruidlaag manifesteerde (fig. 2). Wat voedselrijkdom betreft zijn beide kwadraten dus steeds meer op elkaar gaan lijken.

Opvallende toename haakmos

Niet alleen de kruidlaag maar ook de moslaag van beide kwadraten ging in de loop der tijd steeds meer op elkaar lijken. Opvallend was dat gewoon haakmos in de laatste jaren sterk ging toenemen, niet alleen in deze twee kwadraten maar ook in vele andere. Op dat verschijnsel wil ik in een volgend artikel nader ingaan. □



Slaapmos tek. J. Landwehr

Dr. Ger Londo werkt als ecoloog-vegetatiekundige aan het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek in Wageningen. Hij is o.m. auteur van het boek "Natuurtuinen en -parken" en "Tuin vol wilde planten" en bestuurslid van Stichting Oase.

*Adres:
Proeftuin 13, 3925 BJ Scherpenzeel*