

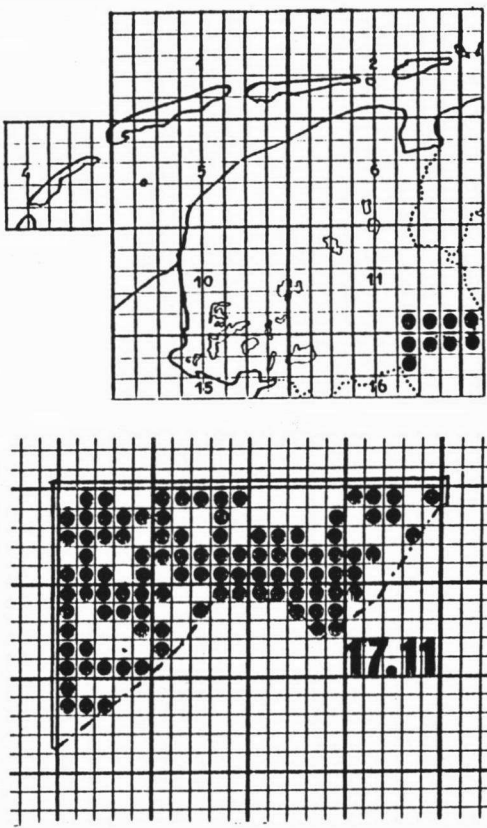
MOSSEN-PROJEKT FRIESLAND aflevering 1

Jacob Koopman en Karst Meijer

In november 1987 werd in Friesland een begin gemaakt met een systematische inventarisatie van mossen. Dit onderzoek, dat plaats vindt onder de vlag van de FFF, wordt uitgevoerd door de schrijvers van dit artikel. Jaarlijks worden de verzamelde gegevens gepresenteerd in een rapport 'Mossen in Friesland'. Deel 1 (1987-1988) en deel 2 (1988-1989) zijn intussen verschenen. Dit artikel geeft een samenvatting van deel 1, met het accent op een aantal "topics".

onderzoek

In de "mossen-vriendelijke" winter van 1987-1988 werden in totaal negen atlasblokken (uurhokken), met in totaal 100 km-blokken, geïnventariseerd (figuur 1).



Figuur 1. Onderzoeksgebied 1987-1988:
atlasblokken en km-blokken

Het totaal aantal soorten bladmossen bedroeg 109, het totaal aantal soorten levermossen 27. Bij de inventarisaties is niet alleen gelet op het voorkomen op zich, een kwestie van streeplijsten invullen, maar zijn per soortwaarneming ook ecologische gegevens meegenomen, vertaald in getallencodes. Deze zijn opgesplitst in drie categorieën: *habitat* (leefgebied, biotoop), *substraat* (aard van de ondergrond, drager of groeiplaats), *organisme* (soortnaam van de drager). Organisme vormt een nadere uitwerking van substraat, althans in die gevallen waarbij het mos werd aangetroffen op een organisme, veelal een draagboom. Bovendien werd bij bladmossen een code genoteerd voor het kapselstadium. Een voorbeeld van de notatie

van een waarneming (item) is:

21-12-1987 16.58.11 Drep unci 4 21 21 36

Bovenstaande item kan men als volgt lezen: Op 21 december 1987 werd in km-blok 16.58.11 *Drepanocladus unciatus* (Geplooid sikkelmos) gevonden in een Wilgenbroekbosje (21), op de stam (21) van een *Salix cinerea* (36) (Grauwe wilg), met rijpe kapsels (4). Het werken met codes heeft tot nut dat op de lange duur uit de verzamelde gegevens gefundeerde conclusies kunnen worden getrokken met betrekking tot de ecologie en de fertiliteit (vruchtbaarheid, voortplantingsmogelijkheden) van de mossen. Op bovenstaande wijze zijn een kleine 2500 items gescoord.

bladmossen

Tabel 1a toont de mate van voorkomen van de bladmossen in de onderzochte km-blokken door middel van een frequentietabel. Van de 109 soorten bladmossen kunnen 54 vrij tot zeer algemeen genoemd worden. Als criterium is hierbij genomen: het voorkomen in meer dan tien km-blokken (10%). Klasse 1 geeft de zeer algemene, klasse 2 de algemene en klasse 3 de vrij algemene soorten weer. Opmerkelijk is Gesteelde Haarmuts *Orthotrichum anomalum*, uit maar liefst 18 km-blokken. Deze soort is namelijk volgens Touw en Rubens (1989) "overal gevonden, behalve in het Waddendistrict en Friesland". Knotskroesmos *Uloa bruchi* is gevonden in 13 km-blokken, meestal met kapsels. Van de 55 vrij tot zeer zeldzame soorten, in minder dan 11 km-blokken, is een aantal landelijk bekeken algemener dan de waarnemingen hier doen vermoeden, zoals bijvoorbeeld Hakig Veenmos *Spagnum squarrosom*. Vermeldenswaard, juist vanwege hun landelijke zeldzaamheid, zijn soorten, die hier vrijwel beperkt zijn tot vochtige larix-bossen: Rieppjesmos *Rhythidiadelphus loreus*, Ijl dikkopmos *Brachythecium oedipodium*, Groot gaffeltandmos *Dicranum majus*, Etagemos *Hylocomium splendens*, Struisveermos *Ptilium crista-castrensis* en Pluimstaartmos *Rhythidiadelphus triquetrus*. Iets algemener in hetzelfde habitat komen voor: Rood viltmos *Aulacomnium palustre*, Gerimpeld platmos *Plagiothecium undulatum*, Geplooid snavelmos *Eurhynchium striatum* en Gerimpeld gaffeltandmos *Dicranum polysetum*. Andere bijzondere soorten zijn: Broedknop-

a) bladmossen

1	1	Hypnum cupressiforme	79 - 9
	2	Brachythecium rutabulum	78 - 9
	3	Dicranella heteromalla	74 - 9
	4	Mnium hornum	74 - 9
	5	Polytrichum formosum	72 - 9
	6	Rhytidiadelphus squarrosus	71 - 9
	7	Eurhynchium praelongum	70 - 9
	8	Atrichum undulatum	69 - 9
	9	Dicranum scoparium	69 - 9
	10	Pseudoscleropodium purum	66 - 9
	11	Ceratodon purpureus	64 - 8
	12	Aulacomnium androgynum	60 - 9
	13	Hypnum jutlandicum	56 - 9
	14	Campylopus pyriformis	52 - 9
	15	Pleurozium schreberi	51 - 9
	16	Plagiothecium laetum	51 - 8
2	17	Pohlia nutans	49 - 9
	18	Dicranoweisia cirrata	49 - 8
	19	Plagiothecium denticulatum	49 - 8
	20	Polytrichum commune	46 - 9
	21	Bryum argenteum	41 - 8
	22	Tortula muralis	39 - 8
	23	Orthodontium lineare	37 - 8
	24	Campylopus introflexus	36 - 9
	25	Polytrichum piliferum	35 - 8
	26	Isoperigium elegans	35 - 7
	27	Grimmia pulvinata	34 - 8
	28	Leucobryum glaucum	33 - 8
	29	Bryum capillare	32 - 8
	30	Plagiothecium undulatum	29 - 9
	31	Polytrichum juniperinum	28 - 7
	32	Sphagnum cuspidatum	25 - 8
	33	Campylopus flexuosus	24 - 8
	34	Sphagnum fimbriatum	23 - 7
	35	S. palustre	23 - 7
	36	Brachythecium albicans	23 - 6
	37	Orthotrichum diaphanum	22 - 8
	38	Polytrichum longisetum	22 - 8
3	39	Tetraphis pellucida	20 - 6
	40	Plagiothecium curvifolium	19 - 6
	41	Orthotrichum anomalum	18 - 8
	42	Amblystegium serpens	18 - 7
	43	Aulacomnium palustre	18 - 7
	44	Thuidium tamariscinum	17 - 7
	45	Celliergonella cuspidata	17 - 5
	46	Barbula convoluta	16 - 6
	47	Eurhynchium striatum	15 - 6
	48	Tortula ruralis var. ruralis	14 - 8
	49	Funaria hygrometrica	14 - 6
	50	Dicranum polysetum	14 - 5
	51	Uloa bruchii	13 - 6
	52	Amblystegium riparium	13 - 5
	53	Sphagnum recurvum	11 - 7
	54	S. compactum	11 - 6
4	55	Rhytidiadelphus loreus	10 - 7

b) levermossen

	56	Sphagnum denticulatum	10 - 6
	57	S. squarrosus	10 - 5
	58	Calliergon cordifolium	9 - 5
	59	Schistidium apocarpum	9 - 5
	60	Plagiomnium affine	9 - 4
	61	Brachythecium oedipodium	9 - 3
	62	Sphagnum tenellum	8 - 5
	63	S. papillosum	8 - 4
	64	Tortula intermedia	6 - 3
5	65	Drepanocladus fluitans	5 - 5
	66	Dicranum majus	5 - 4
	67	Rhynchostegium confertum	5 - 4
	68	Sphagnum magellanicum	5 - 4
	69	Drepanocladus uncinatus	4 - 4
	70	Herzogiella seligeri	4 - 4
	71	Plagiomnium undulatum	4 - 4
	72	Bryoerythrophyllum recurvirostre	4 - 3
	73	Climacium dendroides	4 - 3
	74	Tortula calcicolens	4 - 3
	75	T. ruralis var. ruraliformis	4 - 3
	76	Pohlia wahlenbergii	4 - 2
	77	Hylocomium splendens	3 - 3
	78	Orthotrichum affine	3 - 3
	79	O. lyellii	3 - 3
	80	Ptilium crista-castrensis	3 - 3
	81	Homalothecium sericeum	3 - 2
	82	Plagiomnium ellipticum	3 - 2
	83	Isoetium myosuroides	3 - 1
6	84	Bryum barnesii	2 - 2
	85	B. bicolor	2 - 2
	86	Calliergon stramineum	2 - 2
	87	Drepanocladus aduncus	2 - 2
	88	Hypnum cupressiforme var. resupinatum	2 - 2
	89	H. cupressiforme var. lacunosum	2 - 2
	90	Racomitrium lanuginosum	2 - 2
	91	Rhynchostegium murale	2 - 2
	92	Rhytidiadelphus triquetrus	2 - 2
	93	Sphagnum molle	2 - 2
	94	S. rubellum	2 - 2
	95	Barbula hornsuschuchiana	1
	96	B. unguiculata	1
	97	Brachythecium reflexum	1
	98	B. velutinum	1
	99	Dicranella cerviculata	1
	100	Dicranum montanum	1
	101	Didymodon tophaceus	1
	102	Fissidens adianthoides	1
	103	Fontinalis antipyretica	1
	104	Hypnum imponens	1
	105	Leptobryum pyriforme	1
	106	Physcomytrium pyriforme	1
	107	Pogonatum nanum	1
	108	Racomitrium heterostichum	1
	109	Sphagnum subnitens	1
1	1	Lophocolea heterophylla	67 - 9
2	2	Calyptogeia muelleriana	32 - 8
	3	Pellia epiphylla	29 - 8
	4	Lophocolea bidentata	28 - 8
3	5	Marchantia polymorpha	12 - 8
	6	Calyptogeia fissa	11 - 6
4	7	Cephalozia connivens	9 - 5
	8	Cephalozia divaricata	8 - 6
	9	Lepidozia reptans	8 - 5
	10	Odontoschisma sphagni	8 - 4
	11	Gymnocolea inflata	6 - 5
	12	Cephalozia bicuspadata	6 - 3
	13	Lophozia ventricosa	6 - 3
	14	Diplophyllum albicans	6 - 2
5	15	Scapania nemorea	4 - 2
	16	Ptilidium ciliare	3 - 1
6	17	Chiloscyphus polyanthos	2 - 2
	18	Nardia scalaris	2 - 2
	19	Riccia fluitans	2 - 1
	20	Aneura pinguis	1
	21	Frullania dilatata	1
	22	Kurzia pauciflora	1
	23	Metzgeria furcata	1
	24	Ptilidium pulcherrimum	1
	25	Riccardia multifida	1
	26	Riccia sorocarpa	1
	27	Scapania compacta	1

Tabel 1. Frequentietabel bladmossen (a) en levermossen (b), onderzoeksperiode 1987/1988. Geïventariseerd zijn 100 km-blokken, gelegen in 9 atlasblokken in zuid-Friesland (figuur 1). 79 - 9: betekent: gevonden in 79 km-blokken, verdeeld over 9 atlasblokken, 1 t/m 6: frequentie-klassen.

haarmuts *Orthotrichum lyellii*, Heidebisschopsmuts *Racomitrium lanuginosum*, Groot veenvedermos *Fissidens adianthoides*, Goudklauwtjesmos *Hypnum imponens*, Kleine viltmuts *Pogonatum nanum* en Hunebed-bisschopsmuts *Racomitrium heterostichum*.

Een van de meest in het oog springende vondsten betreft *Racomitrium lanuginosum*. De soort werd tweemaal gevonden, beide malen op een plat dak met grind. Enkele klimpartijen nadien gaven eenzelfde beeld. In de literatuur wordt nergens gewag gemaakt van deze merkwaardige standplaats van dit zeldzame mos. *Fissidens adianthoides* werd gevonden op een grindbed op het kerkhof van Noordwolde. Blijkens een schriftelijke mededeling (van Zanten, Haren), is deze soort in Drente massaal gevonden op een kerkhof in Assen.

levermossen

Van de levermossen blijken slechts 6 van de 27 soorten vrij algemeen tot zeer algemeen te zijn

(tabel 1b). Een aantal soorten is vrijwel beperkt tot noordhellingen van stuifzanden in de Kale Duinen bij Appelscha: Nerflevermos *Diplophyllum albicans*, Bosschoffelmos *Scapania nemorea*, Gedrongen schoffelmos *S. compacta* en Echt vleugelmos *Nardia scalaris*. Helmroestmos



Gewoon haarmos

foto Dick Goslinga

Frullania dilatata werd gevonden op de stam van een Zomereik *Quercus robur* als laanboom. Eveneens op de stam van een Zomereik is Boomvorkje *Metzgeria furcata* aangetroffen. Het betreft hier een honderden jaren oude, zware eik bij de Bekhofstille bij Oldeberkoop. Boomfranjemos *Ptilidium pulcherrimum* groeide in de vork van een eikestam, 25 meter voor de Drentse grens met Friesland(!). Dat we ons onderzoek letterlijk (en figuurlijk) in onze achtertuin zijn begonnen, moge blijken uit het feit dat de zeldzame Klein zandvorkje *Riccia sorocarpa* werd aangetroffen in de tuin van de familie Meijer te Noordwolde.

slotopmerkingen

Uit de gegevens van *Orthotrichum anomalum*

literatuur

Touw A. Rubers W.V. 1989. De Nederlandse Bladmossen. K.N.N.V., Utrecht.

Jac. Koopman, Hoofdstraat-West 27, 8471 HP Wolvega; Karst Meijer, Nieuweweg 32, 8391 KM Noordwolde.

Het rapport 'Mossen in Friesland' deel 1 is voor f 7,50 en deel 2 voor f 10,00 (beide inclusief verzendkosten) aan te vragen bij Rennie Hosper, penningmeester FFF, de Feart 31, 9247 CK Ureterp, 05125-2373. Informatie over de Mossencursus Friesland, zie elders in deze Twirre.

blijkt eens te meer hoe slecht Friesland in het verleden onderzocht is op mossen. Een aanleiding te meer voor ons om Friesland systematisch "uit te kammen". We hopen in 1992 na vijf seizoenen, ijs en weder dienende, te komen met een nader uitgewerkt totaalrapport over de Friese kaartbladen 15, 16, 17. Deze drie bladen vormen samen Zuid-Friesland, van Stavoren tot Appelscha. Voor wat betreft het veldwerk zijn we in oktober 1990 met ons vierde seizoen begonnen, globaal van Sint-Nicolaasga tot halverwege Gaasterland. Om in Friesland wat meer aan kadervorming te gaan doen, is besloten de komende winter een mossencursus in Friesland te verzorgen.