

INHOUD

1	ALGEMEEN GEDEELTE	8
1.1	Inleiding	8
1.2	Morfologie	8
	- Verklaring van gebruikte termen	15
1.3	Herkennen	25
	- Verzamelen en bewaren	25
	- Kweken	26
	- Microscopisch onderzoek	27
	- Gebruik van de determinatiesleutels	29
	- Indeling van soortbeschrijvingen	30
1.4	Plantengemeenschappen	31
	- Overzicht van plantengemeenschappen	32
1.5	Levensstrategieën	35
1.6	Verspreiding en frequentie	38
	- Verspreiding	38
	- Zeldzaamheid en Rode lijst	41
1.7	Afbeeldingen	42
1.8	Naamgeving en taxonomie	44
	- Naamgeving	44
	- Taxonomie	44
	- Overzicht van geslachten	46
1.9	Literatuur	48
2	DETERMINATIESLEUTELS	50
2.1	Sleutel tot families	50
2.2	Sleutels tot geslachten en soorten	78
3	REGISTER	545

1 ALGEMEEN GEDEELTE

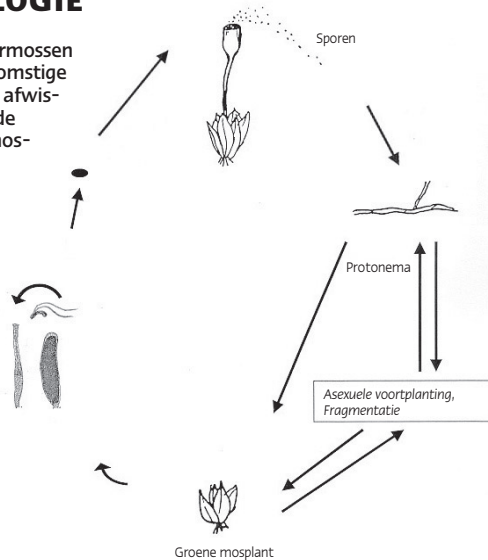
1.1 INLEIDING

Mossen vormen een bijzondere groep van planten die qua levenscyclus en fysiologie nogal afwijken van de hogere planten. Zo hebben mossen geen echte wortels, zijn de bladeren in het algemeen maar één cellaag dik en nemen ze water en voedingsstoffen op met hun hele oppervlak. Ze komen voor in vrijwel alle land- en sommige zoetwater-milieu's. Ze zijn algemeen in moerassen, op bosbodems, als epifyten op bomen, en op rotsen. Ze domineren in bijv. toendra's en hoogvenen.

Zoals de naam al aangeeft, werden korstmossen of lichenen vroeger ook wel tot de mossen gerekend, maar dat klopt niet. Korstmossen bestaan uit twee innig met elkaar verbonden componenten, een schimmel en een alg – zie de Veldgids Korstmossen (van Herk, K. & A, Aptroot, 2004. KNNV uitgeverij, Utrecht). Ze worden hier dan ook verder niet besproken. Korstmossen lijken overigens wel een beetje op mossen wat betreft fysiologie en oecologie. Beide groepen zijn van groot belang in het huidige natuur- en milieubeheer als indicatoren van b.v. luchtverontreiniging.

1.2 MORFOLOGIE

Blad-, Haul- en Levermossen hebben een overeenkomstige levenscyclus, met een afwisseling van verschillende stadia (Protonema, mosplant, sporenkapsel, spore, Afbeelding 1).



Afbeelding 1
De verschillende onderdelen uit de levenscyclus van mossen

Protonema

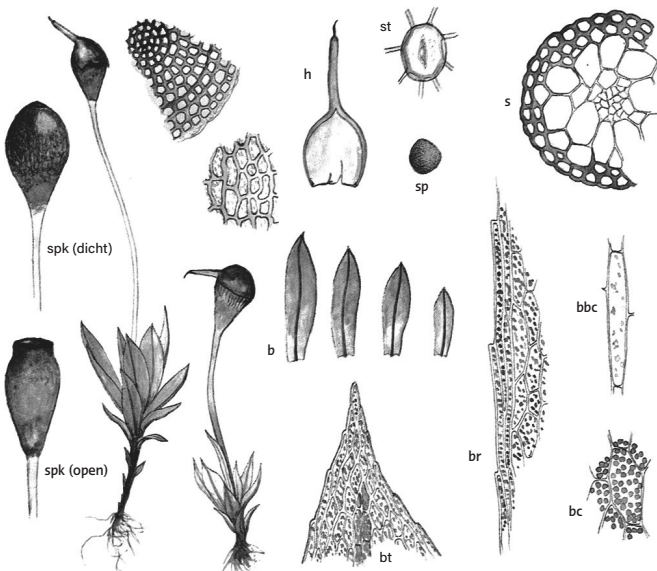
De microscopisch kleine sporen, die ze als sporeplanten bezitten, groeien onder geschikte omstandigheden na het ontkiemen niet direct uit tot een normale mosplant, maar vormen celdraden (soms celplaten), die zich vertakken en meestal een frisgroen matje vormen. Dit stadium, protonema genoemd, lijkt sprekend op een wier en is er oorspronkelijk ook wel voor aangezien. De beneden-

Bij de andere helft van de mossen, de tweehuizige (dioecische) soorten, is elke plant genetisch bepaald mannelijk of vrouwelijk, en is een sporenkapsel dus altijd heterozygoot. Ook hier moet de spermatozoïde naar de eicel zwemmen, en het is dan ook niet verwonderlijk, dat bij veel tweehuizige mossesoorten kapsels minder vaak voorkomen dan bij eenhuizige mossen. Soms zijn ze zelfs niet eens bekend. Tweehuizige mossen hebben wel veel vaker dan eenhuizige allerlei vormen van vegetatieve voortplanting. Dit zou als een alternatieve vorm van voortplanting als zodanig gezien kunnen worden, maar ook als een manier om de kans te vergroten dat mannetjes en vrouwtjes van dezelfde soort af en toe toch dicht genoeg naast elkaar staan om bevruchting mogelijk te maken.

Bij éénhuizige mossen is het voor de determinatie soms belangrijk om vast te stellen, waar precies de antheridia en archegonia gevormd worden (zie Afbeelding 2). Bij de zogenaamde synoecische mossen gebeurt dat in een en dezelfde "bloeiwijze", bij paroecische mossen staan de antheridia in de oksels van bladeren vlak onder de vrouwelijke bloeiwijze (het perichaetium), terwijl bij autoecische mossen de mannelijke bloeiwijzen (perigonia) en de vrouwelijke op verschillende plaatsen op de stengel (soms op verschillende stengels van dezelfde plant) gevormd worden.

Sporenkapsel en spore

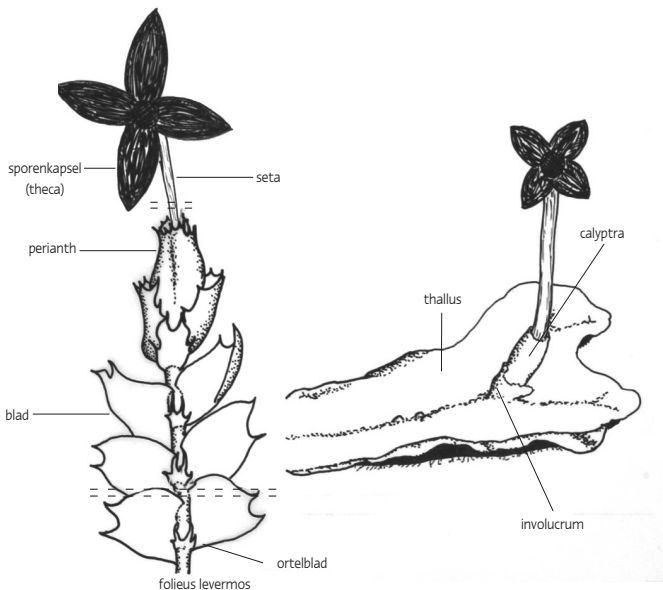
De sporenkapsels zijn meestal ingewikkeld gebouwd. In de regel is het bij een bladmoskapsel zo, dat de eicel tot een lange steel uitgroeit, waarbij de archegoniumwand een tijdlang meegroeit, maar tenslotte afscheurt en om de top van de doorgroeiende kapselsteel blijft zitten om dan tot een huikje te worden (zie Afbeelding 3). Dit huikje vormt de bescherming die éénzijdig (kapvormig)



Afbeelding 3
Bladmosplant met sporenkapsel

of alzijdig (mutsvormig) om het jonge sporenkapsel zit. De top van de jonge kapselsteel groeit uit tot het sporenkapsel, een meestal rolrond, soms bolrond doosje, waarin bepaalde cellagen een zogenaamde sporezak vormen, waarbinnen zich de sporemoedercellen bevinden. Deze worden tot sporen door de bovengenoemde reductiedelingen. Elke sporemoedercel geeft door twee opeenvolgende delingen, waarvan één de eigenlijke reductiedeling is, het aanzien aan vier sporen. In sommige gevallen is deze herkomst aan de afzonderlijke sporen te zien, nl. als ze de vorm hebben van een bol-tetraeder met drie rechte vlakken waar ze aan elkaar gegrensd hebben, en een vierde bolle wand die aan de buitenkant van het viertal of tetrade heeft gelegen. In enkele gevallen blijven de tetraden nog lang verbonden. Bij andere soorten zijn de sporen bolrond of vrijwel bolrond. Vaak hebben ze typische structuren op de oppervlakte, zoals papillen, lijsten of zelfs hele netwerkjes van lijsten.

De buitenwand van het bladmos-sporenkapsel is bijna steeds zeer stevig en heeft in een speciale zone huidmondjes (waarvan de structuur bij Haarmutsen een belangrijk determinatiekenmerk vormt). Bij de meeste Bladmossen bevindt zich aan de top van het sporenkapsel een deksel, dat gewelfd of kegelvormig kan zijn en soms een lange snavel heeft, of alleen maar een klein puntje. Dit deksel laat bij rijpheid los op een van te voren herkenbare plaats tussen twee celrijen of doordat een speciale 'ring' zich losmaakt; één of twee rijen cellen, die bij uitdrogen loslaten (en bij weer vochtig worden zich terugkrullen), zowel van de kapselwand als van het deksel. Als het deksel afgevallen is, is het kapsel nog niet open wanneer er een peristoom of mondbeslag aanwezig is. Dit bestaat uit tanden, al dan niet door een membraan verbonden, die op de rand van het kapsel staan. Het peristoom kan zeer verschillend zijn en levert vooral bij de topkapselmossen belangrijke determinatiekenmerken.



Afbeelding 4
Levermosplant met sporenkapsel

1.6 VERSPREIDING EN FREQUENTIE

Verspreiding

Gebied

Het gebied dat in deze flora wordt behandeld beslaat Nederland en België. In de praktijk is de flora echter ook goed te gebruiken in aangrenzend Duitsland, Groothertogdom Luxemburg en Frankrijk.

Periode

De soortensamenstelling van een gebied blijft niet constant maar verandert voortdurend. Dit wordt onder andere veroorzaakt door klimaatveranderingen, uitbreiding na introducties uit verre streken, en het verdwijnen of verschijnen van bepaalde biotopen. Dit alles kan al dan niet door de mens veroorzaakt zijn. Een flora bestrijkt dan ook een bepaalde tijdsperiode. In de beknopte flora worden alle soorten behandeld die na 1840 in Nederland of België zijn gevonden, aangevuld met enkele soorten die hier gezien hun huidige geografische verspreiding te verwachten zijn. Niet besproken worden soorten die alleen in kassen e.d. voorkomen of alleen op stenen waarmee ze zijn aangevoerd.

Floradistricten

Om ruimtelijke verspreidingspatronen van mossoorten in zo kort mogelijke omschrijvingen weer te geven zijn Nederland en België opgedeeld in een aantal floradistricten (zie Afbeelding 6). Deze floradistricten zijn zodanig homogeen wat de kans op voorkomen van soorten betreft, dat slecht bij uitzondering een nadere inperking (tot een gedeelte van een district) nodig is. Vanwege de herkenbaarheid is bij de indeling van districten zo nauw mogelijk aangesloten bij de indeling zoals deze in Nederlandse en Belgische vaatplantenflora's wordt gehanteerd. Deze indelingen sluiten niet geheel op elkaar aan en daarom zijn er in overleg met Herman Stieperaere en Leo Vanhecke enkele wijzigingen aangebracht op basis van het voorkomen van soorten en hun biotopen.

- Het Belgische maritiem district is opgedeeld in een duingedeelte en een poldergedeelte. Dit duingedeelte verschilt echter dusdanig van het Renodunaal district in Nederland dat het apart wordt onderscheiden als Vlaams duindistrict. De grens met het Renodunaal district ligt in Zeeland bij de Westerschelde. De aan het Estuariëndistrict grenzende delen van het oude Belgische maritiem district worden bij het Estuariëndistrict gerekend. Het poldergedeelte achter de duinen in België wordt als Vlaams Polderdistrict apart onderscheiden.

- Het Nederlandse Zuidlimburgs district heeft grote overeenkomsten met het Belgische Brabants district en beide worden daarom onder Leemdistricten gegroepeerd. Door de mate van voorkomen van mergel en mogelijk ook door het klimaat zijn er echter ook verschillen. Uit praktische overwegingen worden beide districten apart onderscheiden en wordt een klein aangrenzend deel van België, zoals het Jekerdal en de Voerstreek, waar Mergel ook veel aan de oppervlakte komt, tot het Zuidlimburgs district gerekend. Verder is de grens met het Maasdistrict op basis van de verspreiding van mossoorten en geologie vlak onder Zuid Limburg gelegd.

Er wordt in deze flora de volgende districtsindeling gehanteerd.

LEGENDA

Hafdistricten *Haf*

- Noordelijk kleidistrict *N*
- Laagveendistrict *La*
- IJsselmeerdistrict *Y*
- Estuariëndistrict *E*
- (Vlaams) Polderdistrict *Po*

Duindistricten *Dui*

- Waddendistrict *W*
- Renodunaal district *R*
- Vlaams duindistrict *Vd*

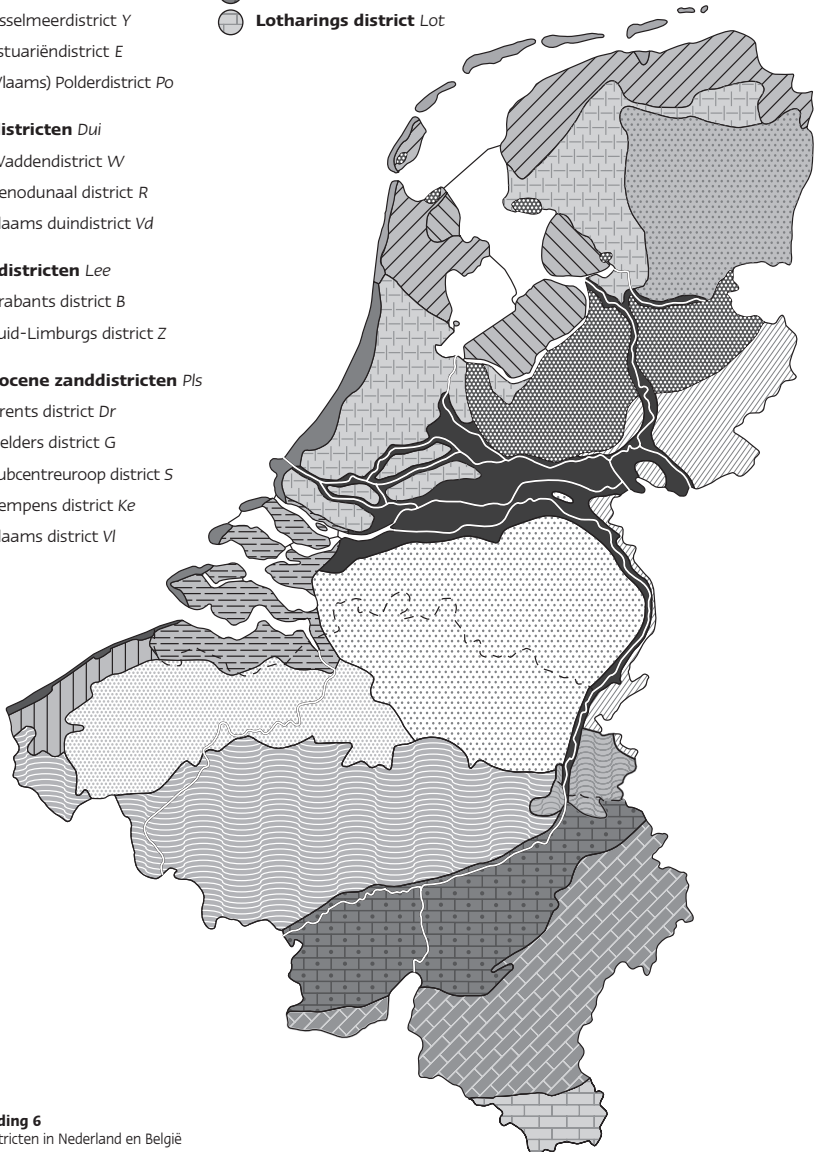
Leemdistricten *Lee*

- Brabants district *B*
- Zuid-Limburgs district *Z*

Pleistocene zanddistricten *Pls*

- Drents district *Dr*
- Gelders district *G*
- Subcentreurop district *S*
- Kempens district *Ke*
- Vlaams district *VI*

- Fluviaal district *Flv*
- Ardennendistrict *Ard*
- Maasdistrict *Maa*
- Lotharings district *Lot*



Afbeelding 6

Floradistricten in Nederland en België

2 DETERMINATIESLEUTELS

2.1 SLEUTEL TOT FAMILIES

- 1 Sporenkapsel aanwezig. → 2
 - Geen sporenkapsel aanwezig. → 10
- 2 Sporenkapsels aan de onderkant van de kop van speciale parapluvormige of gesteeld-kegelvormige dragers, met de ruitvormige weefselstructuur van het thallus aan de bovenkant, met een huidmondje (puntje) in elk ruitje. →
 - Parapluitjesmosorde** *Marchantiales* p.p. 666
 - Sporenkapsels niet aan de onderkant van speciale dragers. Geen ruitvormige structuur met huidmondjes aan de bovenkant. → 3
- 3 Sporenkapsel opengaand door middel van een deksel. → 18
 - Sporenkapsel niet opengaand door middel van een deksel. → 4
- 4 Sporenkapsel bij rijpheid met 4 of 2 kleppen openspringend. → 5
 - Sporenkapsel niet met kleppen of deksel opengaand, maar onregelmatig openspringend. → 7
- 5 Sporenkapsel tot meerdere centimeters lang wordend, vanaf de top in twee kleppen spijltend terwijl de groene basis nog kan doorgroeien (lijkend op een aangebrand graskiemplantje). Plant thalleus, min of meer rozetvormig. Cellen met 1 of 2 grote vlakke bladgroenkorrels. →
 - Hauwmosfamilie** *Anthocerotaceae* 685
 - Sporenkapsel korter, hoogstens 4 mm, gesteeld, niet aan basis doorgroeiend. → 6
- 6 Sporenkapsel met 4 spleten openend, zo dat de 4 kleppen aan de top samenhangen als een slagroomklopper. Plant klein, donkerrood tot zwartgroen. Bladeren in meer dan drie rijen ingeplant. Kapselsteel niet glazig wit. Op zuur gesteente. →
 - Hunebedmos** *Andreaea* 736
 - Sporenkapsel geheel in 2 of 4 kleppen openspringend, aan de top vrij, sporenkapsel na openspringen vaak een bruin kruisje vormend van de 4 kleppen. Kapselsteel glazig wit, dikwijls lang, snel verwelkend. → **Levermossen** 29
- 7 Plant met blaadjes in meer dan drie rijen. Sporenkapsel met huikje. Sporenkapsel bolrond of eirond, tussen de topbladeren. Kapselsteel afwezig of zeer kort. → 165
 - Plant thalleus. Sporenkapsel niet met opvallend huikje. → 8
- 8 Sporenkapsel in peervormige blaasjes, in groepjes bijeen op klein rozetvormig thallus (5-15 mm doorsnee). → **Blaasjesmos** *Sphaerocarpos* 665
 - Sporenkapsel niet in peervormige blaasjes op thallus. → 9
- 9 Sporenkapsel aan de onderkant van het uiteinde van thallusstroken in een zwartpurper tweekleppig omhulsel. Thallusbovenkant met zwakke ruitstructuur met duidelijke huidmondjes. →
 - Wiggemos** *Targionia* 670
 - Sporenkapsel geheel in thallusstroken verborgen, als zwarte puntjes zichtbaar. →
 - Wadvorkjesfamilie** *Ricciaceae* 671
- 10 (1) Plant thalleus; in rozetten, vertakte stroken of andere vormen, zonder duidelijke stengel met regelmatig gevormde bladeren. Soms wel bladachtige schubben op het thallus aanwezig. → 11
 - Plant folieus; bestaande uit stengel met regelmatig geplaatste en gevormde bladeren. → 17
- 11 Plant grijs, geel, oranje, bruin of zwart, ook wel grijsgroen of blauwgroen maar dan met witte of grijze onderkant. Microscopisch bestaand uit dicht vervlochten schimmeldraden met groene of blauwgroene algencellen. → **Korstmossen** *Lichenes* (in deze flora niet behandeld)
 - Plant bestaand uit normaal celweefsel, geen vlechtwerk van schimmeldraden. → 12
- 12 Plant in normale toestand heldergroen en boven de grond. → 14
 - Plant kleurloos of bruin, celklompen of celweefsel verborgen in humus of onder mossen groeiend. → 13
- 13 Plant onregelmatige langwerpige celklompjes vormend. In humus. →
 - Prothallia van **Wolfsklauwen** (*Klasse Lycopsida*) (in deze flora niet behandeld)
 - Thallus vlak, vertakte stroken vormend, in humus en mos verborgen als een kleurloos Vetmos (*Aneurax*). → **Spookmos** *Cryptothallus mirabilis* 654-
- 14 (12, 41) Plant bestaand uit celplaten van 1 cellaag dik zonder verdere structuur (geen nerf of zoom). → 15
 - Plant bestaand uit meer dan 1 cellaag (eventueel alleen in de nerf). → 16
- 15 Celplaat hartvormig (inbochtig aan de top), met aan de basis een bundel rizoiden ('wortelharen'), waartussen antheridiën en archegoniën gevormd worden. → Prothallia van **Varens** (*Klasse Filicopsida*) (in deze flora niet behandeld)
 - Celplaatje cirkelrond (groeiend op normaal protonema). Vaak zijn er ook jonge bebladerde planten te vinden. →
 - Protonemablaadjes van **Viertandmos** *Tetraphis pellucida* 738-
- 16 Plant onregelmatig half-bolvormig, met uitstulpingen waarin antheridiën en/of archegoniën gevormd worden. →
 - Prothallia van **Paardenstaarten** (*Klasse Sphenopsida*) (in deze flora niet behandeld)
 - Plant vlak. → **Thalleuze levermossen** 30

2.2 SLEUTELS TOT GESLACHTEN EN SOORTEN

LEVERMOSSEN,

Afdeling MARCHANTIOPHYTA

Klasse MARCHANTIOPSIDA

Subklasse JUNGERMANNIDAE

Orde Calobryales

Mijtermosfamilie, Haplomitriaceae Dêdecek

- **Mijtermos, HAPLOMITRIUM** Nees

500 (28, 63) Plant rechtop. Blad halfcirkelvormig of eivormig. Bladcellen langwerpig-zeshoekig, 25 x 45 µm, dicht met bladgroenkorrels gevuld. Juli-nov. In 3-10 mm hoge glanzend groene open zoden. Op open vochtige voedselarme neutrale zandige grond langs paden en in jonge duinvalleien. PG: 28Aa. Pendelannuel. zz in Dr, W. NRL: GE. Afb. 7.

Mijtermos

Haplomitrium hookeri (Sm.) Nees

Orde Jungermanniales

Wimpertjesmosfamilie, Pseudolepicoleaceae Fulford & J.Taylor

- **Wimpertjesmos, BLEPHAROSTOMA** Dumort.

501 (52) Blad tot basis in haren verdeeld, deze ieder 1 cel dik. April-sep. Stengels tot 15 mm lang. In meestal bleek- tot geelgroene matjes. Op matig vochtige neutrale humeuze grond, meestal tussen andere mossen op steilkanten, rotsen en soms op boomstobben. PG: 49Ab, 51Bb. Kolonist. z in Ard, Lot, Maa; zz in B; 0 in Vl. Afb. 8.

Wimpertjesmos

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort.

Wolmosfamilie, Trichocoleaceae Nakai

- **Wolmos, TRICHOCOLEA** Dumort.

502 (53) Blad bijna geheel bestaand uit vertakte haren. Plant dubbel geveerd met opvallend wollig uiterlijk. April. In lichtgroene weefsels, met 3-10 cm lange stengels. Op vochtig zwak zure tot neu-

trale grond op luchtvochtige plaatsen in bronbossen en langs beekjes. PG: 39Aa, 43Aa. Blijver. vz in Ard, Lot; z in Maa; zz in Lee, Ke, S; 0 in G. NRL: BE. Afb. 9.

Wolmos

Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dumort.

Neptunusmosfamilie, Lepidoziaceae Limpr.

503 Bebladerde scheuten minder dan 0,5 mm breed. Blad vrijwel dwars ingeplant, tot bijna aan de basis ingesneden, lobben aan de basis 2 cellen breed. Oppervlak van de bladcellen wrattig. → **Spinragmos** *Kurzia* 504

- Bebladerde scheuten minstens 1 mm breed. Blad schuin ingeplant, tot ± 2/3 of minder ingesneden. Lobben aan de basis tenminste 4 cellen breed. Oppervlak van de bladcellen glad. → **Neptunusmos** *Lepidozia* + **Zweepmos** *Bazzania* 506

- **Spinragmos, KURZIA** v.Martens

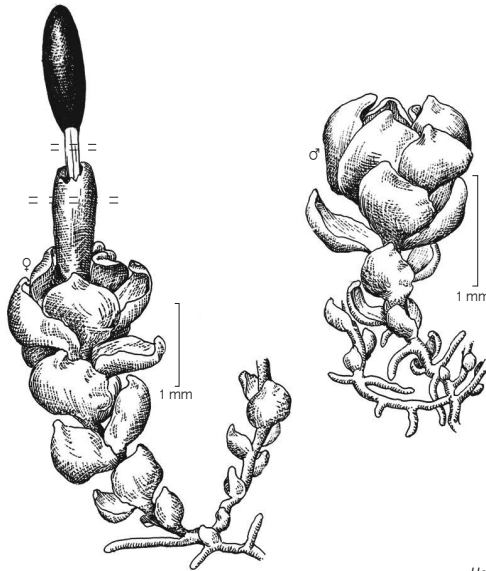
504 (52, 503) Mannelijke omwindselbladeren met sterk naar binnen gebogen lobben, eindcel van de lobben stomp, 16-24 µm breed aan de basis. Perichaetiaalbladeren met 3-5 lobben, de lobben met 3-10 cellen lange ciliën. Bebladerde scheuten tot 500 µm breed. Plant niet aromatisch geurend. Juni-okt. In kleine dofgroene tot bruine matjes, met tot 3 cm lange stengels. Op zure, vochtige venige plekken, tussen veenmos, in greppels, tegen pijpestrobulten en aan de rand van vennen. PG: 11, 49Ca. Kolonist. vz in Dr, Ke; z in Ard, G, La, Lot, S; zz in Vl; 0 in B. Afb. 10.

Gewoon spinragmos

Kurzia pauciflora (Dicks.) Grolle

- Mannelijke omwindselbladeren met vrijwel vlakke tot naar binnen gebogen lobben, eindcel van de lobben spits, 8-16 µm breed aan de basis. Perichaetiaalbladeren met 2(-3) lobben, de lobben met 1-3(-4) cellen lange ciliën. Bebladerde scheuten tot 350 µm breed. → 505

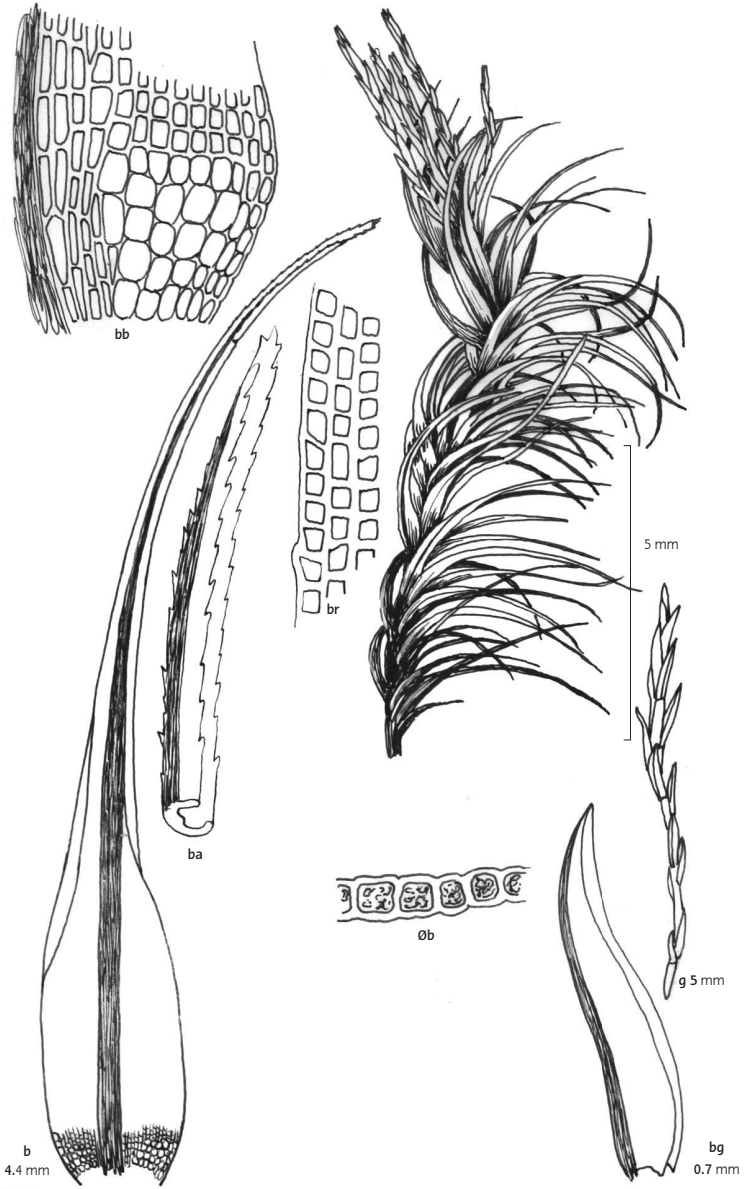
505 Mannelijke omwindselbladeren met vrijwel vlakke lobben. Lobben vrijwel gelijk in lengte als de hoogte van de bladschijf. Top van de perichaetiaalbladeren ingesneden tot 1/3, met ciliën. Plant niet of nauwelijks aromatisch geurend. Mei-okt. In kleine matjes, stengels tot 1,5 cm. Op beschaduwde vochtige, zure humus of luchtvochtige boshellinkjes en in vochtige heide. PG: 49A. Kolonist. z in Ard en Pls; 0 in B, Maa. Afb. 11.



Afbeelding 7
Mijtermos
Haplomitrium hookeri 500



Afbeelding 8
Wimpertjesmos
Blepharostoma trichophyllum 501



Afbeelding 221
 Stobbegaffeltandmos
Dicranum flagellare 804

gemakkelijk afbrekende broedtakjes in de bovenste bladoksels. Blad bovenin licht papilleus tot vrijwel glad op de onderkant, droog gekruld en matig gekroesd. Cellen bovenin blad kort rechthoekig tot vierkant. Aug-okt. In meestal heldergroene tot donker olijfgroene 2-4 cm hoge losse kussens of dichte zoden. Op zuur hout en boomvoeten (vooral van eik en berk) in droge bossen. PG: 49Ba. Broedkolonist. z in Ard, Dr, G, Ke; zz in Ke, Lee, Lot, Maa, S, Vl. [*Orthodicranum flagellare* (Hedw.) Loeske] Afb. 221.

Stobbegaffeltandmos

Dicranum flagellare Hedw.

- (115) Plant zonder flagelachtige takjes, maar meestal met zachte kleine broedtakjes met lijn-vormige, droog sterk gekroesde blaadjes. Blad bovenin licht gekield en sterk papilleus op de onderkant, droog meestal sterk gekruld. Cellen bovenin blad regelmatig vierkant. Juni-aug. In meestal heldergroene tot geelgroene 0,5-3 cm hoge compacte kussentjes of zoden. Op zure schors en hout in bossen, soms op steen. PG: 49Ba. Broedkolonist. a in Ard, Dr, G, Ke, Lee, Lot, Maa, S; z in Vl; zz in Dui, Flv, Haf. [*Orthodicranum montanum* (Hedw.) Loeske] Afb. 222.

Bossig gaffeltandmos

Dicranum montanum Hedw.

- **Beeksterretje, DICHODONTIUM** Schimp. + **Pluisjesmos, DICRANELLA** (Müll.Hal.) Schimp.

806 Bladcellen bovenin blad vierkant tot kort-rechthoekig, zwak tot sterk papilleus, niet doorschijnend. → 807

- Bladcellen bovenin blad rechthoekig tot lang-rechthoekig, glad, doorschijnend. → 808

807 (137, 223, 340, 806) Blad eivormig, minder dan 4 : 1, het breedste op $\pm \frac{1}{2}$ boven de basis, tot 25% breder dan aan de basis. Bladrand meestal fijn getand. Bladcellen sterk tot matig papilleus. Bladrandcellen bovenin niet merkbaar groter dan andere bladcellen. Kapsel duidelijk geneigd ($>30^\circ$), kort eivormig, $1\frac{1}{2}$ -3 : 1. Nov-maart. In bleek geelgroene tot heldergroene tot 2(-5) cm hoge losse zoden. Op periodiek al of niet met grond bedekte natte rotsen en stenen, vlak boven de gemiddelde waterstand of op kwelplekken langs beken en rivieren. PG: 44. Kolonist. vz in Ard, B, Maa; z in Lot; zz in Flv, Pls, Z. NRL: GE. Afb. 223.

Gewoon beeksterretje

Dichodontium pellucidum (Hedw.) Schimp.

- Blad lancetvormig, meer dan 4 : 1, het breedste aan of bij de basis. Bladrand onregelmatig en grof getand. Bladcellen zwak tot matig papilleus.

Bladrandcellen bovenin groter dan andere bladcellen. Kapsel rechtop tot vrijwel rechtop, cilindrisch-eivormig, 2-4 : 1. Nov-maart. In tot 5 cm hoge geelgroene tot donkergroene toefen of zoden op periodiek natte rotsen langs beken. PG: 44. Kolonist. zz in Maa. [*Dichodontium pellucidum* var. *flavescens* (Dicks.) Moore]

Lancetbeeksterretje

Dichodontium flavescens (Dicks.) Lindenb.

808 (222, 331, 806) Kapselsteel geel bij rijpheid (naar verloop van tijd bruin wordend). Nerf $\pm \frac{1}{3}$ van de bladbasis innemend. Geen broedknoletjes vormend. → 809

- Kapselsteel rood of purper. Nerf tot $\frac{1}{5}$ deel van de bladbasis innemend. Steriele plant vaak met broedknoletjes op de rizoiden. → 810

809 Kapsel met duidelijke krop. Priemvormige deel van de perichaetiaalbladeren hoogstens $2\frac{1}{2}$ maal zo lang als de rest van het blad. Nerf aan de basis zonder stereiden of alleen met enkele onderste stereiden. Cellen onderin blad overwegend 5-10 : 1. Bladeren meestal niet alle naar één kant gekeerd. April-sep. In meestal geelgroene 0,5-1 cm hoge geelgroene losse zoden. Op open zure vochtige turf, weinig of lemig zand in afgravingen, op plagplekken, langs paden en in greppels in vochtige heide, veenmosrietlanden en venen. PG: 49Ca, 51Ab. Kolonist. a in Dr, Ke, S; vz in G, La, W; z in Ard, B, Vl; zz in E, Lot, Maa, IJ. Afb. 224.

Kroppluisjesmos

Dicranella cerviculata (Hedw.) Schimp.

- Kapsel zonder krop. Priemvormige deel van de perichaetiaalbladeren $2\frac{1}{2}$ -5 maal zo lang als de rest van het blad. Nerf aan de basis met talrijke onderste en ook enkele bovenste stereiden. Cellen onderin blad overwegend 2-6 : 1. Bladeren vrijwel steeds naar één kant gekeerd. Nov-maart. In meestal donkergroene 0,5-2 cm hoge dichte zoden. Op al of niet humeuze zandige grond op steilkanten, ontwortelingskluiten, aan boomvoeten, padranden en op rotsen in bossen, struwelen, heide en venige hooilanden. PG: 51. Kolonist. z in Flv, E, N, Po, IJ; elders a. Afb. 225.

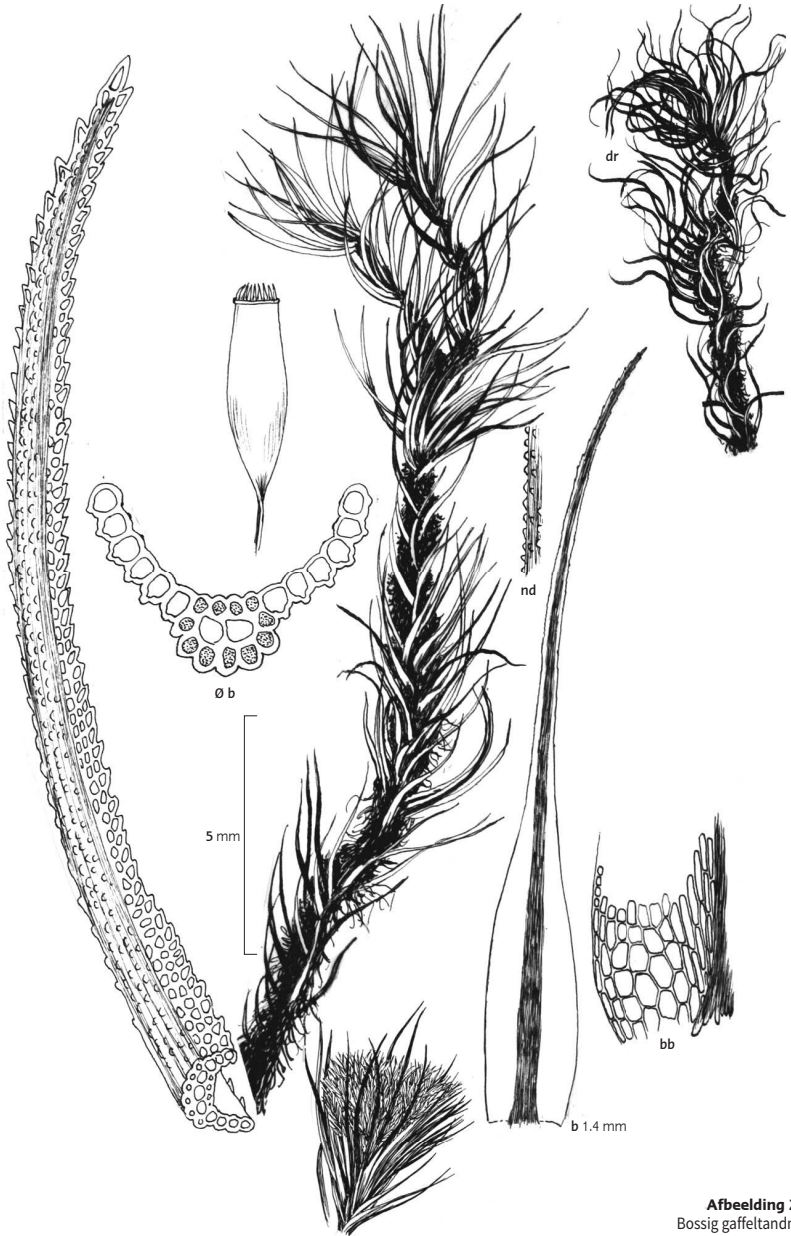
Gewoon pluisjesmos

Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp.

810 (141, 808) Topdeel van het blad schuin afstaand, basis aanliggend of schedevormig. → 811

- Het gehele blad rechtopstaand of schuin opstaand, eventueel met naar één zijde gekromde top. → 814

811 (294, 303) Blad breed, stomp, niet plots versmald boven het schedevormig aanliggende bladdeel. Sep-nov. In geelgroene tot heldergroene 1-8 cm hoge toefen of zoden. In weinig tot niet beschaduwde zure tot neutrale bronnen en



Afbeelding 222
 Bossig gaffeltandmos
Dicranum montanum 804-