

BLWG Zomerkamp 2014 Noorwegen

Klaas van Dort, Margriet Bekking & Marcel Schrijvers-Gonlag

Inleiding

Het zomerkamp 2014 van de Bryologische en Lichenologische Werkgroep vond plaats van 21 juli t/m 1 augustus in de omgeving van Dalholen, Hedmark (midden Noorwegen). We verbleven op Camping Fjellsyn ('Bergzicht') in Dalholen, een ideale uitvalsbasis met vele bryologisch interessante terreinen in de nabijheid, de meeste gelegen binnen de grenzen van Rondane en Dovrefjell, en op rijfstand van de Snøhetta, met 2286 meter de hoogste berg in de regio.

Zoals gebruikelijk in vreemde streken verliep de identificatie van sommige soorten in het veld aanvankelijk problematisch. Een korte diagnostische kenschets van de twijfelgevallen ligt hier dan ook voor de hand. We beginnen met de veenmossen, vervolgens komen de kenmerkende bladmossen van basenrijk moeras aan bod, inclusief de internationaal hoog gewaardeerde Splachnales (Splachnaceae en Mesiaceae).

'Norwegian Sphagna'

Dat het geslacht *Sphagnum* de nodige hoofdbrekens zou kosten was te verwachten. Er deed zich een riantte mogelijkheid voor om het door veel Nederlandse bryologen geprezen 'The Norwegian Sphagna: a field colour guide' (Flatberg 2002) in het land van herkomst uit te testen. Ook het prachtige nieuwe *Sphagnum*-boek van Flatberg (2013) en het Finse 'The intricate Beauty of Sphagnum Mosses' van Laine et al. (2011) werden driftig geraadpleegd. Het resultaat was wisselend. *Sphagnum warnstorffii* was na enige oefening wel te herkennen. De planten vormen prachtig roodviolet gekleurde zoden en de takbladen staan aan de bovenste takken duidelijk in 5 rijen. Het stengelblad is tongvormig en daardoor heeft deze soort veel weg van *S. rubellum* die ook 5-rijig bebladerd kan zijn, maar doorgaans egaal wijnrood is gekleurd. Verwisseling is ook mogelijk met *S. quinquefarium* (plant meestal groen met rood, vaak

met drie afstaande takken per bundel, stengelblad min of meer driehoekig tot tongvormig, toegespitst met ingerolde randen aan de top). *S. quinquefarium* is tijdens het zomerkamp niet gevonden, of over het hoofd gezien omdat deze gewoonlijk in bossen groeit, en daar hebben we weinig aandacht aan besteed. Bovendien komt *S. quinquefarium* in Noorwegen voornamelijk in de kustprovincies voor en is deze soort niet bekend van deze omgeving. Gevlekte exemplaren van *S. warnstorffii* hebben soms iets weg van *S. russowii*, al zijn van die soort de takken onregelmatig bebladerd en de stengelbladen minder toegespitst met vaak een gewimperd/getande top. De ecologische voorkeur van *Sphagnum warnstorffii* wijkt duidelijk af van die van zijn dubbelgangers. *S. warnstorffii* mijdt oligotrofe omstandigheden en groeit optimaal in basenrijke stroompjes, vaak met *S. subfulvum*, *S. contortum* en *Scorpidium*-soorten. *S. contortum* is in Noorwegen relatief zeldzaam, mogelijk door de in Noorwegen in het algemeen relatief basenarme omstandigheden, en werd door ons tijdens het zomerkamp niet met zekerheid vastgesteld.

Van de overwegend bruin gekleurde veenmossen zagen we de compacte, afgevlakte bulten van *S. fuscum*. De kleur van de stengel vormt een goed veldkenmerk. Die varieert van donkerbruin tot zwart. De donkere stengel kenmerkt echter ook *S. subfulvum*, een soort die er vaak bij in de buurt groeit, typisch een probleemgeval dus. De vorm van het stengelblad moet de doorslag geven. Het is tongvormig bij *S. fuscum*, en min of meer toegespitst bij *S. subfulvum*, die bovendien forser is en minder compacte zoden vormt van niet zozeer viesbruine als wel van goudkleurige planten. Onder droge omstandigheden vertonen de takbladen van *S. subfulvum* een metaalglans, een kenmerk dat we in Nederland steevast toeschrijven aan *S. subnitens*. Eenvoudig in het veld te identificeren is *S. lindbergii*, een fors veenmos dat

prachtige goudbruine tot oranje kussens produceert. De donkere stengel en het gewimperde stengelblad sluiten verwarring uit. Voorzichtigheid blijft geboden want ook *S. pulchrum* vormt gouden zoden. Bij deze vrij kleine soort staan de takbladen in regelmatige rijen (vandaar de Nederlandse naam vijfrijg veenmos), en het stengelblad is driehoekig met een spitsje. Van de overige min of meer bruine veenmossen noemen we *S. majus*. Met zijn lange en smalle takbladen is *S. majus* een replica van de ons welbekende *S. cuspidatum*. *S. majus* is meer olijfgroen tot bruin, heeft bovendien een duidelijke eindknop en tongvormige in plaats van spitse stengelbladen. De standplaats is minder basenarm dan die van zijn veel algemenere lid uit de Sectie Cuspidata.

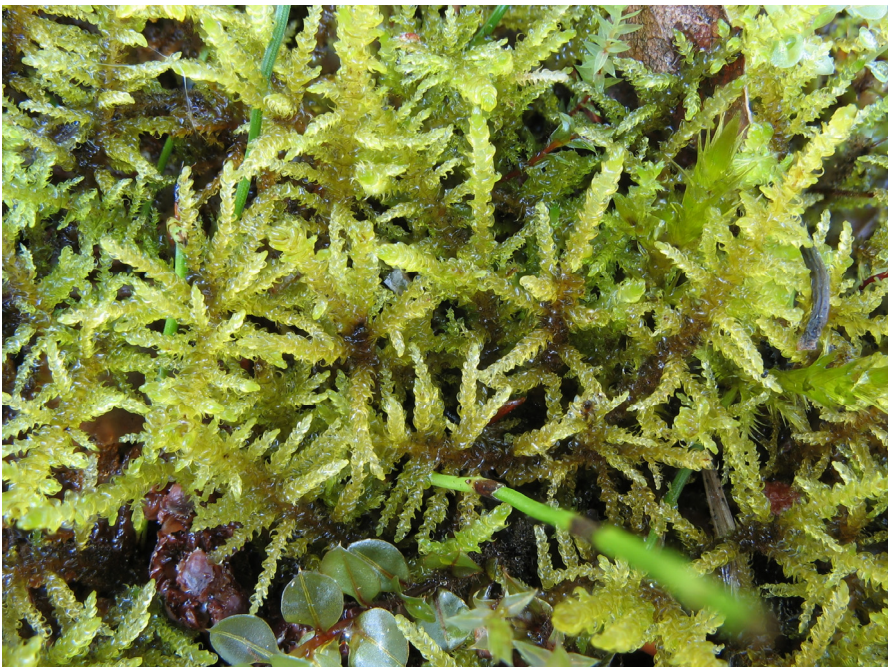
Veel echt groene veenmossen zijn we niet tegengekomen, op één uitzondering na: *Sphagnum riparium*. De bleekgroene ‘spinnenkoppen’ met afstaande takken verraden planten van deze in Nederland zeer zeldzame soort (Rode Lijst: Bedreigd; Habitatrichtlijn bijlage 5). De top van de

stengelbladen is uitgebeten, zoals de Nederlandse naam treffend uitdrukt. Uiteindelijk bleef de teller op de eerste excursiedag steken op 12 veenmossen, niet gek! Tot slot een opmerking over *Sphagnum balticum*. Deze kleine, bruinig gekleurde veenmossoort is in West-Europa bedreigd. In Noorwegen, en elders in Scandinavië, is *S. balticum* niet zeldzaam in slenken in levend hoogveen. Het is natuurlijk erg jammer dat deze soort uit Nederland is verdwenen. Ondanks het succes dat de laatste jaren wordt geboekt met hoogveenherstel is de kans klein dat *S. balticum* opnieuw in ons land opduikt. Het klimaat is vermoedelijk te warm geworden voor deze noordelijke soort.

Gerekend over het hele zomerkamp zijn 27 *Sphagnum*-soorten vastgesteld. De melding van *Sphagnum contortum* bleef microscopisch onbevestigd en is daarom niet in dit aantal meegenomen.

Basenrijk moeras

Behalve aan de hierboven al ten tonele gevoerde veenmossen besteedden we de



Figuur 1. *Palustriella decipiens*. Foto: Henk Siebel.

eerste excursiedag extra aandacht aan allerlei forse bladmossen die we aantreffen in de moerasjes ter weerszijden van het 4WD-pad dat ons langzaam richting de wild kolkende Grims voerde. Het gaat in veel gevallen om soorten die in Nederland, en ook daarbuiten, het slachtoffer zijn geworden van verdroging, verzuring en eutrofiëring. Ze komen hier in de schone fjell (het Noorse woord voor berg) nog volop aan hun trekken. *Calliergon giganteum* en *Campylium stellatum* konden we ook al snel noteren, evenals *Warnstorfia exannulata* en haar spectaculair purperrood gekleurde familielid *W. sarmentosa*. En verder vergaapten we ons aan schorpioenmossen, met name *Scorpidium cossonii*, *S. revolvens* en *S. scorpioides*. Ook maakten we kennis met *Palustriella decipiens* (Fig. 1), het papilleuze kortcellige broertje van *P. commutata*. Een vergelijkbaar verhaal gaat op voor *Philonotis tomentella*. Ook dit betreft een alpien en boreaal verbreid taxon dat op twijfelachtige gronden – een lang uittredende nerf in dit geval – van de nominaatvorm *P. fontana* is afgesplitst. Genoemde soorten hebben een voorkeur voor basenrijke moerassen en kwelplekken. We zagen ze gedurende het kamp praktisch iedere dag. Dat kunnen we niet zeggen van *Hamatocaulis vernicosus*, maar deze Habitatrictlijn annex Europese Rode Lijstsoort is in Noorwegen zeker niet zo zeldzaam als in Nederland. Het loont altijd de moeite om basenrijke veentjes minutieus te onderzoeken. Er is dikke kans op *Helodium blandowii* (rechttopstaand, enkel geveerd, takblaadjes niet stijf tegen de stengel) en één of meerdere Meesiaceae en/of Splachnaceae, twee bladmosfamilies waarvan de vertegenwoordigers nagenoeg verdwenen zijn uit Noordwest-Europa.

Meesiaceae

Volgens de Beknopte mosflora van Nederland en België (Siebel & During 2006) en de onovertroffen Zweedse bladmosflora (Hallingbäck et al. 2008) omvat de familie Meesiaceae behalve het naamgevend geslacht *Meesia* verder nog *Amblyodon dealbatus*, *Leptobryum pyriforme* en *Paludella squarrosa*. In bijvoorbeeld Frey et al. (2006) wordt *Leptobryum pyriforme* tot de

Bryaceae gerekend. Meesiaceae moet je zoeken in basenrijke moerassen en op kwelplekken. Vaak groeien er meerdere soorten bij elkaar, maar zelden in grote hoeveelheden. Het vlaggenschip van de Meesiaceae is *Paludella squarrosa*, gemakkelijk te herkennen aan de bizar regelmatig vijfrijig bebladerde stengels. Een regelmatige bladstand karakteriseert ook *Meesia triquetra*. *M. triquetra* heeft afstaande, smal driehoekige blaadjes in drie rijen. De veel algemenere verwant *M. uliginosa* oogt totaal verschillend. *M. uliginosa* vormt lage pollen van onregelmatig bebladerde planten. Een goed veldkenmerk is het smal langwerpige, dikgenerfde blad met afgeronde bladtopen (driehoekig met spitse top bij *M. triquetra*). *M. uliginosa* trekt vooral de aandacht met talrijke sporenkapsels. Ze hebben een lange hals en staan op lange rode stelen. Door de smalle, stompe bladeren verschilt *Meesia uliginosa* ook van *Amblyodon dealbatus*, die een driehoekige en spitse bladtop bezit maar er verder met de eveneens (zeer) lang gesteelde kapsels veel op lijkt en in hetzelfde milieu groeit. Dikke, donker gekleurde sporenkapsels haaks op de steel zijn het handelsmerk van *Catascopium nigrum*. Qua habitus doet 'pijpenkopmos' sterk aan de al evenzeer treffend benoemde langsteelmossen denken, maar *Catascopium nigrum* is als enige soort binnen de Catascopiaceae geplaatst. De Meesiaceae zijn sterker verwant aan de Splachnaceae.

Splachnaceae

Een specialiteit van Scandinavië vormen de bij ons extreem zelden waargenomen coprofielen (Splachnaceae). De bladmosfamilie Splachnaceae omvat de geslachten *Aplodon*, *Splachnum*, *Tayloria* en *Tetraplodon* (en *Voitia*, maar de enige soort in dit geslacht *V. hyperborea* is in Fennoscandië enkel aangetroffen op het Noorse eiland Svalbard – in Nederland bekend onder de naam Spitsbergen – in de Noordelijke IJszee). Splachnaceae zijn in de fjell absoluut niet zeldzaam dankzij een ruime voorraad excrementen van eland, rendier, huisdier en wat dies meer zij. Handig is te weten dat soorten van het geslacht *Splachnum* soms groeien op overblijfselen van dode dieren,



Figuur 2. Onderzoek naar braakbalmossen op de stobben langs het bospad bij Gamle Grimsa Bru. Foto: Margriet Bekking.

maar vooral op uitwerpselen van herbivoren, terwijl *Tetraplodon* (naast overblijfselen van dode dieren) vooral uitwerpselen van carnivoren en braakballen van vogels koloniseert (Atherton et al. 2010; Blockeel et al. 2014; Hallingbäck et al. 2008). Frey et al. (2006) zijn in ieder geval wat *Tayloria* betreft een andere mening toegedaan: 'on humus, rotting wood or living trees, not on excrement'. De beknopte Mosflora (Siebel & During 2006) vermeldt vochtige zaagvlakken van bomen. Dit gaat echter niet volledig op voor *Tayloria tenuis*, die ook op uitwerpselen van herbivoren, met name rundvee groeit (Blockeel et al. 2014; Hallingbäck et al. 2008). Hoe dan ook, wij kregen zelden vat op de uitwerpselen. Omdat de herkomst van het substraat niet altijd met zekerheid kon worden achterhaald, gingen we bij de strontbewoners over tot nauwkeurige bestudering van de sporofyt. Daarmee kwamen we al een heel eind want bijvoorbeeld de lengte van de seta, vorm van het kapsel en al dan niet omgeslagen peristoomtanden bij rijpheid zijn soortspecifiek. Bij *Tayloria* is de hals van het sporenkapsel kort en niet of nauwelijks verbreed. Daarmee is *Tayloria* theoretisch gemakkelijk te onderscheiden van *Tetraplodon* en *Splachnum* (met een lange dikke hals respectievelijk een duidelijk buiten de urn uitstekende hals). De fotogenieke *Splachnum luteum* is door de breed uitgesteelde lichtgele tot roomwitte hypofyse onmiskenbaar. Bij jonge strontmossen levert identificatie meer hoofdbrekens op, want dan is de hypofyse nog

niet maximaal uitgegroeid waardoor *S. ampullaceum* (kruikmos) nog sterk lijkt op zijn familielid *S. vasculosum*. Aan rijpe planten is duidelijk te zien dat de hals plotseling overgaat in de seta bij *S. vasculosum* terwijl de overgang geleidelijk is bij *S. ampullaceum*. Afgezien daarvan heeft *S. ampullaceum* bleke sporenkapsels, terwijl die van *S. vasculosum* bij rijpheid een prachtig donker purperen tint aannemen, net als bij *S. sphaericum* het geval is. *S. sphaericum* wijkt af doordat de hypofyse niet veel breder is dan de urn. Het vertoont oppervlakkig de meeste gelijkenis met *Tetraplodon mnioides*.

Met behulp van een combinatie van blad- en kapselkenmerken zijn de verschillende *Tayloria*-soorten uit elkaar te houden. *Tayloria froelichiana* en *T. lingulata* hebben min of meer afgeronde bladtoppen en rechtopstaande peristoomtanden. Bij *T. tenuis* (trompetmos) draagt de bladtop een spitsje en zijn de peristoomtanden teruggeslagen tegen de kapselwand. Zoals gezegd verschilt *Tetraplodon* van *Tayloria* door een relatief korte urn met een 'dikke nek'. *Tetraplodon mnioides* (braakbalmos) heeft een lange seta, lang uitgetrokken bladtop en de peristoomtanden zijn teruggeslagen tegen de kapselwand. Deze prachtige plant groeit vaak samen met *T. angustatus*. Dan is goed te zien dat de seta van de laatste korter is, zoals zeer illustratief is afgebeeld in Atherton et al. (2010). De derde braakbalmossoort, *T. pallidus*, heeft getande bladen met een lange spits (blad ongetand bij *T. mnioides* en *T. angustatus*).



Figuur 3. *Tetraplodon angustatus*. Foto: Henk Siebel.

Zoals vermeld groeien *Tetraplodon*-soorten niet enkel op braakballen en uitwerpselen maar ook op dierlijke resten zoals karkassen en beenderen, zoals treffend is afgebeeld in Cameron (2015).

In totaal zijn zowel van het geslacht *Tetraplodon* als van *Tayloria* drie soorten waargenomen, tegenover vier soorten *Splachnum*. *Tetraplodon mnioides* en *Splachnum sphaericum* vonden we vrijwel dagelijks, de rest werd sporadisch aangetroffen. *Aplo-don wormskioldii*, een soort van natte toendra in de hogere regionen, bleef helaas onopgemerkt.

Dag 1 (22 juli): Gamle Grimsa Bru en omgeving

Onder een strakblauwe hemel vertrok de groep op de eerste officiële excursiedag met als bestemming Gamle Grimsa Bru ('de oude brug over de rivier de Grims') aan het begin van het Grimsedal ten zuiden van het mijn-dorp Folldal.

Vanaf de parkeerplaats volgden we te voet een onverharde weg zuidwaarts door een

wijds heuvellandschap. Links de Veslkringla (1126m), rechts de Storkringla (1680m). Op de zwak glooiende bergflanken wisselden rendiermosvelden af met dwergberkstruweel en veenmoeras. De biomassa aan korstmossen kon niemand ontgaan, en zeker Maarten Brand niet. 'The lichen king' verdween al snel in een zee van *Cladonia stellaris*, *Flavocetraria nivalis* en *Alectoria ochroleuca* op zoek naar minder eenvoudig te benoemen soorten. De natte biotoop trok de aandacht van de bryologen. Dat Gamle Grimsa Bru als excursiedoel goed gekozen was, bleek al bij het eerste veentje waar Henk Siebel zijn blik op liet vallen. Hij ging helemaal los met *Warnstorfia sarmen-tosa*, 'huh?', *Hamatocaulis vernicosus*, 'párdon?', *Spaghnum warnstorffii* 'wát?'... kennelijk had Henk het mossenkamp uitstekend voorbereid! Voor Noren, of 'import-Noren' zoals Marcel Schrijvers-Gonlag, klonken deze namen al wel bekend in de oren, de doorsnee BLWG'ers hadden echter nog zelden of nooit van deze soorten gehoord. Aangemoedigd door de kreten van Henk spoedden zij zich dus het bruin gekleurde water in. Kortom: het zomer-

kamp was begonnen en lag binnen een uur flink op stoom!

Op steilkantjes en op extensief gebruikte paden zagen we veel *Oligotrichum hercynicum*. Dat was te verwachten. Deze Polytrichaceae heet bij ons niet voor niets Noors mos! Ook peermossen kwamen hier al snel in beeld. Het geslacht *Pohlia* geniet vanwege de vele sterk op elkaar gelijkende soorten een discutabele reputatie bij Europese bryologen. Uit Noorwegen zijn 24 peermossoorten bekend (Hallingbäck et al. 2008). De planten in het Grimsedal droegen opvallend grote, eivormige broedkorrels; *P. bulbifera* dus? Nee! Er bevond zich slechts een enkele broedkorrel per bladoksel. Bovendien waren de oudere korrels rood verkleurd. Dan moet het dus *P. drummondii* zijn, óf *P. filum* (*P. andalusica* heeft meerdere korrels per bladoksel). Net als bij de ons bekende soorten van de *Pohlia annotina*-groep is controle van de bladprimordiën noodzakelijk om tot op soortniveau te determineren. Bij *P. drummondii* zijn het er veel, bij *P. filum* zitten alleen een paar kleine 'frutseltjes' aan de top van een broedkorrel. Beide soorten werden al snel herkend, evenals de sterk

glanzende plantjes van *P. cruda* (geen broedkorrels) en *P. proligera* (broedkorrels sliertvormig). Tot het dagelijks te noteren assortiment bladmossen horen *Aulacomnium palustre*, *Pogonatum urnigerum*, *Polytrichum juniperum* en *P. piliferum*. Ook *Anastrophyllum minutum* (var. *weberi*), *Anthelia juratzkana/julacea*, *Barbilophozia barbata* (blad meestal viertoppig, bladtopen stomp of spits, broedkorrels rood of roodbruin), *B. hatcherii* (blad drie- of viertoppig, bladtopen met stekelpunt; broedkorrels rood of roodbruin), *B. kunzeana* (blad tweetoppig, bladtopen stomp, broedkorrels oranjebruin), *B. lycopodioides* (in vierkante meters) en *Ptilidium ciliare* konden worden aangevinkt. Wij werden de eerste dag nog zeer geboeid door deze fraaie levermossen. Na verloop van tijd nam de interesse wel wat af. De uit Nederland zo goed als verdwenen tandmossen, bijvoorbeeld, groeien in Noorwegen praktisch overal tussen de dwergstruiken en een beetje bryologisch onderlegde Viking trekt er zijn neus voor op.... Hetzelfde geldt voor *Blindia acuta* en *Hymenoloma crispulum* (oude naam *Dicranoweisia crispula*), bewoners van basenarm gesteente. Ze



Figuur 4. Landschap bij Gamle Grimsa Bru. Foto: Margriet Bekking.

staan op de Standaardlijst Mossen omdat ze ooit een keer in Nederland zijn waargenomen, beide op de Hoge Veluwe. Ruim twee uur hielden we ons bezig met al dan niet triviale soorten op nog geen kilometer afstand van de parkeerplaats. En dat had nog veel langer kunnen duren, maar de voorgenomen route besloeg nog meerdere kilometers. Met enige spoed wandelden we dus verder richting beek. Jurgen Nieuwkoop wees ons op een groeiplaats van *Paludella squarrosa*. Harlekijnmos is geen grote zeldzaamheid in Noorwegen, het groeide vlak achter onze tenten in Dalholen, maar voor Nederlanders vormt het altijd een leuke binnenkomer. Als begeleiders werden *Bryum pseudotriquetrum*, *Campylium stellatum*, *Palustriella decipiens* en *Philonotis tomentella* aangetroffen. Even later steeg de opwinding nog verder vanwege de eerste vondst van *Meesia uliginosa*, met de karakteristiek gebogen sporenkapsels op lange stelen.

Na de lunch op de beekoever kon het denbos ons wat de mosflora aangaat niet echt boeien. *Dicranum scoparium*, *Hylocomium splendens* en *Pleurozium schreberi*, daar werden we bepaald niet wild van. Mooi was het wel. *Cladonia stellaris* en andere struikvormige lichenen voor zover het oog reikte. Ook hadden boreale vaatplanten zoals Linnaeusklokje en zevenster veel bekijks.

Voor de nog niet echt op Scandinavië ingestelde bryoloog leek de eerste excursielocatie een onverwachte schatkamer vol onbekende parels. En voor ons Nederlanders heel opmerkelijk: nergens *Hypnum cupressiforme* te vinden... Ook geen elanden trouwens, maar dat schijnt aan toeval te liggen.

Dag 2 (23 juli): Stormoegga – Natursti Grimsbu

We parkeerden ditmaal bij skischansen in het langlaufgebied van Stormoegga en volgden het natuurleerpad (natursti Grimsbu). Houten infopanelen die op regelmatige afstand langs de bosweg waren geplaatst verstrekten nuttige informatie over regionale cultuur. Zo leerden we hoe we elanden in de val moesten lokken en werden we uitvoerig geïnformeerd over de ijzermijn.

Helaas konden we geen speciale metaal-soorten op de afvalbergen ontdekken. Henk peuterde wel *Isopterygiopsis pulchella* uit een berm, een slaapmosje met een opvallend bleek dubbel peristoom. Verder op bleek *Schistostega pennata* te groeien, in een donkere holte zoals het hoort. Menig-een ging op de knieën om de cellen te zien oplichten. Op veel plaatsen groeiden weer *Oligotrichum hercynicum* en *Pogonatum urnigerum*. Opmerkelijk is het vrijwel ontbreken van *P. aloides*, elders in Europa een zeer algemene pionier van lemige wegkantjes. Heinjo vond perianten op *Barbillophozia hatcheri* (zelden fertiel). De verschillende schoffelmossen op het pad waren door ons niet direct met zekerheid op naam te brengen. Dat lukte wel met *Buxbaumia aphylla*. Dirk de Beer ontdekte een megapopulatie met tientallen kapsels op een steile wegkant, zoals gebruikelijk met een laagje humus, een heel ander milieu dan het dode hout dat het zusje *B. viridis* prefereert. Na deze sensatie hielden we ons voornamelijk bezig met het iets verderop gelegen veenmoeras omdat daarin *Amblyodon dealbatus* en *Meesia uliginosa* bleken te groeien. Achteloos dachten we *Odontoschisma sphagni* te kunnen noteren, omdat we in het veld een bladzoom meenden te hebben geconstateerd. De tegenwerpingen van Henk achteraf maakten deze velddeterminatie echter twijfelachtig. Veendubbeltjesmos blijkt qua verspreiding namelijk vrijwel beperkt tot westelijk Noorwegen en omgeving Oslo. Waarschijnlijk hebben we *O. macounii* gezien. Dat past ook beter in het ecologisch plaatje, want in tegenstelling tot *O. sphagni* geeft *O. macounii* de voorkeur aan basenrijk moeras. En dat het in de moerassen van Stormoegga aan basen niet ontbreekt, bleek wel uit vondsten van verschillende diknerfmossen, *Fissidens osmundoides*, schorpioenmossen, *Tomentypnum nitens* en *Warnstorfia exannulata*. In de qua microreliëf gevarieerde Noorse 'rich fens' zijn allerlei leuke soorten te verwachten. Langs slenkjes en rond veenmosbulten groeiden *Brachythecium turgidum* en een goudbruine *Hypnum*-look-alike: *Loeskypnum badium* (synoniem *Drepanocladus badius*). Beide vertonen een sterke binding aan kalkmoerassen. Het



Figuur 5. *Cnestrum schisti*. Foto: Henk Siebel.

areaal van *Loeskyppnum badium* is beperkt tot (het noorden) van Scandinavië, *Brachythecium turgidum* komt ook in de Alpen voor. Om het gesteelde vruchtlichaam van beekmijtertje (*Mitrula paludosa*), een fraai oranje ascomycet, op de gevoelige plaat vast te leggen moest men andermaal diep door de knieën, en tegelijkertijd onophoudelijk aanvallen van muggen en forse dazen afslaan. Vele beelden waren onscherp, maar de herinnering blijvend.

Informatiepaneel nummer 9 langs het natuurleerpad verwijst naar een heel bijzondere attractie: een zeepsteengroeve. Het natuurmonument omvatte een kleffe leemachtige puinwaaier aan de voet van steile rotsen, kennelijk van zeepsteen. Van zeepsteen werden vroeger doopvonten gemaakt voor de Noorse staafkerken, zoals Heinjo en Dinie op hun vrije dag hebben geconstateerd. Op de vochtige bodem zochten we uitputtend naar levermossen. *Preissia quadrata* werd snel herkend. Dankzij de arendsogen van Jurgen Nieuwkoop scoorden we *Leiocolea heterocolpos* en trapmossen, onder andere *Lophozia grandiretis*. Talrijk op verweringsleem was

een bladmosje met eigenaardig opstijgende, stijf aanliggend bebladerde stengels. Het vormde korte kelkvormige sporenkapsels op een rechte steel. Margriet herkende het direct als *Aongstroemia longipes*, die in Noorwegen in deze omgeving haar zuidgrens heeft. Epilieten op kalkhoudend gesteente kregen relatief weinig aandacht. *Amphidium lapponicum* kon worden genoteerd. Een andere leuke vondst deze dag betrof *Cnestrum schisti*, een bewoner van spleten in kalkrotsen. Niet onvermeld mag *Callicladium haldanianum* blijven: slechts éénmaal deze eeuw en zesmaal in de vorige eeuw aangetroffen in Noorwegen, daarvoor wel veel vaker.

Dag 3 (24 juli): Einunndalen - Knutshø

Na een mooie rit door een berkenbos met in de ondergroei veel *Juniperus communis* subsp. *nana* en *Delphinium septentrionale* hielden we halt aan het einde van de toeweg bij Knutshø, niet meer dan een parkeerplaats met een enkele boerderij. Hier begint een blubberig pad langs een beek. Talrijke stroompjes ontwateren de basen-

rijke veentjes op de bergflank. Zoals gebruikelijk zochten we deze veentjes af in de hoop op *Splachnum*-soorten en Meesiaceae. Onze hoop kwam uit. Behalve *Meesia uliginosa* zagen we *M. triquetra*, *Splachnum vasculosum* (heel mooi met purper sporenkapsel en buik) en *Tayloria froehlichiana*! In kwelstroompjes vonden we bovendien *Aulacomnium turgidum* (bolle blaadjes) en drie *Pseudocalliergon*-soorten (in oude flora's vermeld als *Calliergon*, in sommige moderne werken (zoals Hedenäs et al. 2014) vermeld onder *Drepanocladus*): *P. turgescens* (met aanliggend bebladerde stengels die boven venige prut uitsteken), *P. trifarium* (idem, iets kleiner) en *P. angustifolium* (plant geel en smal). Vervolgens klauterden we zo snel mogelijk omhoog. Ons doel: sneeuwdalvegetaties. We wandelden verder onder het melancholische geroep van goudplevieren. Bekende verschijningen in de Noorse fjell zijn *Onco-phorus virens* en *O. wahlenbergii*. Beide Dicranaceae hebben lange, kronkelende blaadjes en dragen een kropje aan het gebogen sporenkapsel. Bij *O. virens* is de bladrand omgeslagen. Zoals te verwachten

in basenrijk milieu, konden we ook *Timmia austriaca* (rode bladschede), *bavarica* en *norvegica* (felgroen, breed *Atrichum*-achtig blad met rode schede) aankruisen. Veel moeite moest je doen om oog in oog te komen met echte fjelltoppers zoals *Cyrtomnium hymenophyllum* (een trolmos met rechtopstaande flagelachtige uitlopers, 'staartjes'; lijkt een beetje op een *Pohlia*) en *Dicranoweissia compacta*! De ijverigsten onder ons bereikten de hoogste regionen met sneeuwdalsoorten zoals *Pohlia obtusifolia*, *Tritomaria scitula* en *Sanionia georgico-uncinata* (ook bekend onder de naam *S. nivalis*). Qua aantal scoorde deze locatie niet uitzonderlijk hoog. De verklaring ligt in de zuurgraad van het gesteente; op deze locatie is veel basenhoudend gesteente aanwezig. Veel *Dicranaceae* en bijvoorbeeld *Hygrohypnum*-soorten ontbreken dan ook op de lijst. Voor Noorwegen is dat best wel bijzonder, in aanmerking genomen dat het land voor het grootste deel uit zure rotsen bestaat.

Dag 4 (25 juli): Kongsvoll

Een verplicht nummer in Dovrefjell is een



Figuur 6. Einunndalen, steenmossen nader onder de loep genomen.... Foto: Margriet Bekking.

wandeling omhoog naar de muskusossen ('moskus' in het Noors) vanaf de parkeerplaats bij de Kro van Kongsvoll (ook wel geschreven als Kongsvold). De 25ste juli begon helder maar donkere wolken pakten zich al snel samen boven de fjell. We togen desalniettemin op weg onder het spoor door langs mineraalrijke rotsen met *Abietinella abietina*, *Rhytidium rugosum* en *Timmia bavarica*. Heinjo scoorde *Ceratodon purpureus*, in Noorwegen bepaald niet zo algemeen als we van Nederland gewend zijn. De groep raakte verzeild in een beschut beekdal. Een noord geëxposeerde rotswand boven de beek bleek een hotspot met dikke kussens *Amphidium lapponicum* en *Dicranum elongatum*, doorspekt met levermosjes: *Eremonotus myriocarpus*, *Harpanthus flotovianus* en *Tritomaria quinque-dentata*. Aan de voet van de rotsen hadden zich grote pollen gevormd van lastig uit elkaar te houden Mniaceae waaronder *Cinclidium stygium*, *Pseudobryum cinclidioides* en *Rhizomnium magnifolium*. Ook bleken beide trollenmossen van de partij: *Cyrtomnium hymenophyllum* en *C. hymenophylloides*. Opvallend in de omgeving van Kongsvoll is het grote aantal soorten van basenrijk gesteente. Op natte kalkwanden langs de hoofdweg groeide onder meer *Hymenostylium recurvirostrum*. Het sporenkapsel van *Hymenostylium recurvirostrum* lijkt op dat van *Hennediella heimii* omdat het deksel bij rijpheid aan een columella vast blijft zitten. De excursie eindigde in de beroemde botanische tuin van Kongsvoll. Weer eenmaal thuis in Nederland bleek na microscopische controle dat ook twee noordelijke soorten waren meegenomen: door Heinjo *Scapania obcordata* en door Henk *Schistidium frivollianum*. Van deze laatste soort zijn ruim 500 km noordelijker, net ten zuiden van de poolcirkel, de meest zuidelijke vondsten in Noorwegen bekend...

Dag 5 (26 juli): Bjørnholia

Na een lange rit in zuidelijke richting bereikten we een parkeerplaats in de *middle of nowhere* ongeveer halverwege de weg van Folldal naar Ringebu. Er was wel een informatiecentrum. De deuren gingen pas om 11 uur open dus we stapten zonder koffie meteen de hangbrug op. In de snel

stromende rivier zagen we de lange slierten van *Fontinalis dalecarnica*. Het is een dubbelganger van *F. squamosa*. Beide soorten hebben gezoomde, ongekieldde bladen. De zoom is bij *F. dalecarnica* 3 tot 4 celrijen breed, bij *F. squamosa* 1 tot 2. De zoomcellen hebben dezelfde kleur als de cellen van de bladschijf en zijn in het veld niet als zodanig te onderscheiden. Onder de microscoop is de bladhoekcelgroep hyalinen, tegenover bruin bij *F. squamosa*. We staken over en verdwenen tussen de stammen in het van muggen vergeven berkenbos met bospaardenstaart en *Rubus chamaemorus*. Bossen kregen tot nu toe weinig aandacht, terecht, want behalve *Ptilium crista-castrensis* en een twijfelachtige pol *Sphagnum fimbriatum* was er aan mossen weinig te beleven. Dus verplaatsten we ons snel naar de open ruimte, kwamen op adem bij het eerste het beste veenmoeras en klommen vervolgens via een steile helling door een dennenbos omhoog. We werden beloond met een riant uitzicht over de fjell en kozen een goed begaanbaar blubberpad richting berghut. Op het pad bleken verschillende schoffelmossen te groeien: *Scapania uliginosa*, *S. umbrosa* (te herkennen aan de bladlobben met spitsje) en *S. hyperborea*. Langs het pad vonden we *Sphagnum platyphyllum*, een basenminnende dubbelganger van *S. denticulatum* met minder zijtakken in het hoofdje. De in een meer drijvende bruine planten bleken bij microscopische controle inderdaad *S. majus* (de basenminnende tegenhanger van *S. cuspidatum*). Een ander meer herbergde *Warnstorfia trichophylla*. Leerzaam was een plekje met drie soorten *Tetraplodon* bijeen: *mnioides*, *pallidus* en *vasculosus* (met de kortste seta). Het was nog een flinke tippel naar de berghut en vervolgens via een dennenbos weer terug naar de parkeerplaats.

Hoewel zowel Heinjo During als Marcel Schrijvers-Gonlag in het berkenbos *Sphagnum fimbriatum* meenden te herkennen, is helaas geen materiaal verzameld. Nadat Henk Siebel twijfels over deze soort had geuit, heeft Marcel drie weken later op dezelfde plek gericht naar *Sphagnum fimbriatum* gezocht. Enkel *S. girgensohnii* en *S. lindbergii* (groene schaduwvorm) werden



Figuur 7. De kale vlakke aan de voet van de Snøhetta. Foto: Margriet Bekking.

aangetroffen. *Sphagnum fimbriatum* is derhalve afgevoerd van de soortenlijst en tijdens het zomerkamp niet met zekerheid waargenomen.

Dag 6 (27 juli): Snøhetta

De Snøhetta (2286 meter) geldt als top-attractie voor bergwandelaars, én bryologen. Een shuttlebus brengt natuurminnaars comfortabel naar de berghut Snøheim op pakweg 1500 meter. Hier begint een pad naar de gletsjer aan de westelijke horizon aan de voet van de Snøhetta. De lucht was ijl, de hemel strakblauw, dus vrolijk stegen we naar een meer op 1650 meter. We waren omgeven door een rotswoestijn met op het eerste gezicht veel korstmos en weinig mos. We moesten ons behelpen met minuscule levermosjes met aanliggend bebladerde draadvormige stengels op blubber tussen de rotsen. *Anthelia juratzkana* en *A. julacea* zijn grijs-groen. Ze zijn in het veld nauwelijks uit elkaar te houden: *Anthelia julacea* is tweehuizig (vormt dus zelden perianten), heeft geen rizoïden aan de stengel en staat min of meer rechtop. Qua habitus lijkt een

Anthelia als twee druppels water op een *Gymnomitrium* en ook op *Pleurocladula albescens*. Donkerrode tot zwarte matjes bleken onder de loep te bestaan uit plantjes van *Marsupella brevissima*. In detail bestudeerden we ook een aantal Polytrichaceae. *Polytrichum sexangulare* (alias *P. norvegicum*) heeft een kapvormige bladtop. *P. hyperborea* is een dubbelganger van *P. juniperinum*, maar de glashaar heeft een bruinrode basis. De mannetjes van *Oligotrichum hercynicum* zijn warm oranje van kleur, en vormen een markant kleurelement in het verder nogal grauwe landschap. Bryologisch interessanter was de begroeiing van rotsen in de smeltwaterbeken. Permanent ondergedoken groeien *Hygrohypnum alpestre* en *H. ochraceum*. De donkerrode tot zwarte pollen op rotsblokken die regelmatig overspoeld raken konden we niet direct met zekerheid op naam brengen. Het bleef bij ecologisch verantwoord gokwerk, dus zowel *Racomitrium macounii* (plant fors en met rode stengel), *Andreaea alpestris* (kleine pollen), *A. alpina* (forse pollen tot 8 cm) als *A. obovata* (middelgrote pollen) werden ge-

noemd, en later thuis microscopisch bevestigd. Op droge rotsen hogerop verschenen andere hunebedmossen en bisschopsmutsen, respectievelijk *Andreaea blyttii* (blad generfd), *Racomitrium fasciculare* en *R. sudeticum*. Op de zijkant van een rotsblok zaten de goudkleurige matjes van *Tetralophozia setiformis*. Leuk is ook dat *Pogonatum dentatum* eindelijk werd gevonden.

Nogal lastig te identificeren zijn de arctische Dicranaceae. We zagen verschillende soorten met smal lancetvormige tot priemvormige blaadjes. Zonder sporenkapsels was moeilijk te zeggen of we van doen hadden met een *Dicranum*, een *Arctoa* of een *Kiaeria*. De algemene *Kiaeria starkei* is te herkennen aan de duidelijke bladhoekcelgroep. Die opvallende cellen ontbreken bij *K. falcata* die er vaak in de buurt groeit en zoals de naam al zegt sterker gekromde blaadjes heeft. *K. glacialis*, ten slotte, is 2× zo groot. *Arctoa fulvella* en *A. hyperborea* houden hun sporenkapsel tussen de blaadjes verborgen.

Onweer en hagelbuien maakten een wreed einde aan dit genoeg. We zaten ver boven de boomgrens, dus nergens een plek om te schuilen.

Met 50 soorten was de excursie qua aantal een historisch minimum! Daarbij dient wel te worden opgemerkt dat het aantal bijzonderheden ongekend hoog lag. Zo bleek Heinjo *Prasanthus suecicus* te hebben verzameld, een arctische soort die hij kende van Spitsbergen.

Dag 7 (28 juli): Rustdag.

Vandaag stond een rustdag op het programma. Enkele enthousiastelingen bekeken het kwelmoeras op nog geen 100 meter afstand van ons kampeerterrein. Er groeiden behalve *Hamatocaulis vernicosus*, *Paludella squarrosa*, *Tomentypnum nitens* en *Sphagnum fuscum* ook forse pollen *Helandium blandowii* (met kapsels).

Dag 8 (29 juli): Grimsdalen

Via de tolgweg reden we vanaf Gamle Grimsa Bru (bekend van excursiedag 1) omhoog door het weidse Grimsedal, dat over een lengte van pakweg 50 kilometer van west naar oost verloopt, precies tussen de natio-

nale parken van Rondane en Dovre in. Het gebied omvat een stukje onvervalst fjell: houten hutjes bedekt met graszoden en behangen met rendiergeweien enz. De laaggelegen oostelijke helft leek voor mossen niet bijster interessant. We reden dus omhoog tot aan het westelijke uiteinde en verkenden het terrein te voet vanaf de bomplaza op 1168 meter. Naast het tolhuis ligt een stuwmeer met op de oever *Calliergon richardsonii* (te herkennen aan de dunne nerf die ver onder de bladtop eindigt). Achter de stuwdam ontspringt een beekdal dat zich in oostelijke richting versmalt. Qua biotopen konden we hier kiezen uit droge korstmosheide (standaard genegeerd), drassige weiden, mineraalrijke venen en op het noorden geëxponeerde rotswanden. De droge delen sloegen we uiteraard over en we concentreerden ons in eerste instantie weer op de veentjes. Ze bleken veel *Drepanocladus revolvens* te huisvesten. Verder ontdekten we *Dicranella palustris*, *Meesia uliginosa* en een enkele pluk *M. triquetra*. Uitzonderlijk talrijk was *Tayloria lingulata*. De blaadjes met afgeronde top hebben wat weg van een *Bryum*, maar het sporenkapsel staat rechtop (ook een verschil met *Meesia*). Ook trappossen waren er opvallend algemeen: *Lophozia opacifolia* (lijkt door het getande blad en de groene gemmenhoopies op *L. incisa*, maar met brede stengel en opake bladen), *L. sudetica*, *L. ventricosa* en *L. wenzelii*.

Van *Moerckia blyttii* zagen we zowel planten met perianthen als mannelijke planten met groene vermicellisliertjes. Van de in de literatuur vermelde vislucht was niets te merken. Tot onze stomme verbazing ontdekte Henk daar naast *Moerckia* één sporenkapsel van *Buxbaumia aphylla*, een waarlijk bijzondere combinatie!

Op de rotsen zat overal *Dicranoweisia crispula* in gezelschap van een *Racomitrium* uit de *heterostichum*-groep. Zelfs zonder sporenkapsels was de *Racomitrium* vanwege de bleekgroene kleur toch als *microcarpon* te benoemen (*R. sudeticum* is donkerder). Andere rotsmossen waren *Andreaea rupestris* (var. *papillosa*?), *Grimmia funalis*, *Gymnomitrium concinatum* en *G. corallioides*.



Figuur 8. *Moerckia blytii*. Foto: Henk Siebel.

Een Leskeaceae met een omgerolde bladrand en een dikke nerf eindigend voor de zwak getande bladtop is gedetermineerd als *Lescurea saxicola* (cellen glad tot zwak papilleus). Verstoep in rotsspleten zaten *Encalypta alpina* en *Timmia norvegica*. Peter Hovenkamp vond er *Tortula hoppeana* (synoniem *Desmatodon latifolius*; Ochrya 2004), de enige vondst dit kamp.

Het gebied wordt begraasd. Zelden hebben we zulke rijk begroeide koeienflatsen mogen aanschouwen. Op noordhellingen en op natte grond volop. In trapgaten. Een beetje vochthoudende flatsen zijn goed voor *Splachnum sphaericum*, vrij veel *S. vasculosum* en *Tetraplodon mnioides* en een *Tetraplodon* met gele steel en kapsels: *pallidus*.

Dag 9 (30 juli): Sletten

Voor een excursie in de directe omgeving van de camping reden we een eindje richting Hjerkinntot tot de afslag Bjørkhus, vervolgens door het bos naar de nederzetting Sletten en dan een tweetal slagbomen negerend de berg op tot het einde van de weg. We stapten uit omringd door heuvels

met *Betula nana*, *Salix lanata*, *S. lapponum* en de dwergstruiken *Arctous alpina* en *Loiseleuria procumbens*. *Chamorchis alpina*, *Carex davalliana* en *Tofieldia pusilla* langs de weg wezen op een mineraalrijk tot kalkhoudend milieu en dus kwamen we het eerste uur niet noemenswaardig verder. Dirk vond al direct *Paludella squarrosa*, *Meesia triquetra* en *Catascopium nigrum* (met de haaks afstaande kapseltjes). *Mylia anomala* is te herkennen aan de driehoekige blaadjes met gemmen aan de stengeltop. Lager aan de stengel zijn de blaadjes rond waardoor *Mylia* opvallend veel gelijkenis vertoont met *Odontoschisma elongata*.

We naderden een kloofje in het westen en inspecteerden de rotswanden op *Schistidium*. Minstens vijf soorten werden vastgesteld, waaronder *S. boreale* en *S. poeltii*. Een kloofje verderop leverde nog *Diphyscium foliosum* op, een soort die we tot dan toe nog nauwelijks waren tegengekomen. Typisch voor met vogelpoep besmeurde rotsen is *Orthotrichum pylaisii* (glad kapsel met teruggekromde peristoomtanden). Heinjo bracht *Barbilophozia atlantica* mee naar huis, een in het binnenland van Noor-

wegen zeer zeldzame soort die echter zes weken later ook door een Noorse bryoloog in deze omgeving werd vastgesteld (had hij soms de soortenlijst al gezien?).

Dag 10 (31 juli): Dørålseter

We reden op dag 10 over de R27 en een stuk gruisweg naar Dørålseter, volgens Frau Greta, het campingvrouwtje, de mooiste plek in de regio. Op ongeveer 1000 meter beginnen we onze excursie in een ijsstijdlandschap met donkere bergen en sneeuwvelden. Langs een beek klommen we omhoog. Het eerste veentje zag rood van *Scorpidium revolvens* (ook onderwatervormen), *Straminergon stramineum* en *Warnstorfia procera* (blad ongetand en met bladhoekcelgroepen tot aan de nerf), een dubbelganger van *Drepanocladus aduncus*. Van de veenmossen konden we *Sphagnum riparium* en in de beschutting van dwergstruiken *S. russowii* thuisbrengen. Voor het eerst ontdekten we ook *Philonotis seriata*, met blaadjes in rijen. Peter en Gerda Hovenkamp klommen door tot ongeveer 1385 meter en verzamelden er *Pohlia longicolla* van een overhangende rotswand. Veel rotsen waren droog en onbegroeid en daarom viel de oogst van de dag wat mager uit.

Dag 11 (1 augustus): Fokstumyra

De laatste excursiedag voerde ons naar Fokstumyra ('het veenmoeras van Fokstu'), een veenreservaat langs de E6 (Nordkapp-route). Het reservaat is gesticht in 1962 en beoogt de bescherming van broedvogels, onder meer de kraanvogel. Verder is dit Natura 2000- en Ramsar-gebied beroemd om zijn 'palsa mires' (de term palsa komt uit het Fins). Het gaat om langgerekte bulten van 2 tot 12 meter hoog in een veenlandschap met een kern van permafrost. Hoe de langwerpige verheffingen ontstaan is niet helemaal bekend. Hoe het ook zij: op 1 augustus gaan alle paden in Fokstumyra open. Je mag dan zelfs buiten de paadjes. Een met kemphaanbordjes gemarkeerde rondwandeling van 7 kilometer leidt over plankieren door een moeras met wilgenstruweel. Hier werden op stamvoeten de eerste soorten gescoord: *Sanionia uncinata* (de vervanger van *Hypnum cupressiforme* in het noorden) en *Brachythecium refle-*

xum. Aan epifyten was er niets te beleven, nog geen matje *Frullania* of polletje *Orthotrichum* had zich op de stammen weten te nestelen. Verderop peuterden we *Blasia pusilla* en *Pellia neesiana* van de drassige bodem naast het plankier. Onder het spoor door werd het pad echt blubberig. We zagen *Calliergon cordifolium* (schaars in dit deel van Noorwegen, veel minder algemeen dan andere *Calliergon*-soorten) langs de oevers van het doorstroomveen. Deelnemers met laarzen konden de studie van *Sphagnum* ter hand nemen. Niet minder dan 23 soorten werden vastgesteld, al zijn niet alle determinaties helemaal zeker. Talrijk waren in ieder geval *S. lindbergii*, *S. teres* en *S. russowii*. Leuke soorten zijn *S. centrale*, *S. majus*, *S. obtusum* en *S. platyphyllum*. De enige vondst van *Rhytidiadelphus squarrosus* mag niet onvermeld blijven, maar de vondst van de dag kwam op naam van Henk: *Bryum cyclophyllum* onder het plankier.

Nawoord

Tijdens de excursies werden in totaal ongeveer 325 soorten bladmossen en 90 soorten levermossen waargenomen. In dit totale aantal zijn een aantal onzekere determinaties meegenomen. Diverse op het eerste gezicht wat onwaarschijnlijke of zeer zeldzame vondsten zijn in een aantal gevallen door Noorse bryologen recentelijk in de omgeving vastgesteld; als voorbeeld kan *Breidleria pratense* worden genoemd, door Henk Siebel verzameld op de eerste dag van het zomerkamp (21 juli), nog voordat de eerste excursiedag was begonnen. Deze zeldzame soort, met slechts 10 vondsten in de twintigste eeuw in een straal van 150 kilometer rondom Hjerkin, is in 2010 aangetroffen te Knutshø. En prompt werd deze soort ook op 24 juli, tijdens de wandeling naar Knutshø, aangetroffen.

De soortenlijst is evenwel verre van compleet; dit wil zeggen, niet altijd zijn alle aanwezige habitats grondig geïnspecteerd. Vaak ging de aandacht vooral uit naar specifieke locaties die als bryologisch interessant werden ingeschat: basenrijk moeras, dierlijke uitwerpselen, sneeuwdalen op het noorden gericht etc. Hierdoor zijn niet alle aanwezige locaties aan een gedegen onder-

zoek onderworpen waardoor mogelijk een aantal soorten ontbreken op de soortenlijst. Mogelijk dat bij een aantal deelnemers nog diverse minuscule (lever)mossen in het verzamelde, nog niet altijd geheel uitgeplozen materiaal aanwezig zijn die niet eerder zijn opgemerkt. Korstmossen komen in dit verslag nauwelijks aan bod. Er was een (historisch laag?) aantal deelnemers dit jaar dat primair naar korstmossen zocht. Als er een doel voor een volgend zomerkamp zou moeten worden vastgesteld, zou een meer evenwichtige en gebalanceerde verdeling tussen bryologen en lichenologen wellicht een mooi streven zijn.

Dagverslagen met waarnemingen en foto's van mossen, korstmossen, planten, vogels en zoogdieren zijn opgenomen in het verslag dat op de BLWG-site is te downloaden (BLWG Zomerkamp 2014, Klaas van Dort & Margriet Bekking). Dit verslag bevat ook een (voorlopige) soortenlijst blad- en levermossen.

Deelnemers

Dirk Blok, Dirk de Beer, Maarten Brand en Dieuwke, Margriet Bekking (voorbereiding en kampvoorzitter), Klaas van Dort, Heinjo During en Dinie, Peter Hovenkamp en Gerda, Jan-Willem de Jong, Jurgen Nieuwkoop, Marcel Schrijvers-Gonlag (voorbereiding en excursieregelaar) en Marieke, Henk Siebel.

Literatuur

- Atherton, I., S. Bosanquet & M. Lawley (eds). 2010. Mosses and Liverworts of Britain and Ireland – a field guide. British Bryological Society. Latimer Trend & Co. Ltd, Plymouth.
- Blockeel, S.D.S., M.O. Bosanquet, M.O. Hill & C.D. Preston (eds.). 2014. Atlas of British & Irish bryophytes. Volume 2. British Bryological Society. Pisces Publications. NatureBureau, Berkshire.
- Cameron, F. 2015. The Substrate Associations of Tetraplodon mnioides. Field Bryology 113: 2-11.
- Flatberg, K.I. 2002. The Norwegian Sphagna: a field colour guide. NTNU Vitenskapsmuseet Rapport botanisk serie 2002-1. 44 pp. Trondheim.
- Flatberg, K.I. 2013. Norges torvmoser. Akademika forlag, Trondheim. 307 pp.
- Frey, W., J.P. Frahm., E. Fischer & W. Lobin. 2006. The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe. Harley Books. Colchester, Essex.

- Hallingbäck, T., N. Lönnell, H. Weibull, P. von Knorring, M. Korotynska, C. Reisborg & M. Birgersson. 2008. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Kompaktmossor-kapmossor. Bryophyta: Anoetangium-Orthodontium. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hedenäs, L., C. Reisborg & T. Hallingbäck. 2014. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Skirmossor-baronmossor. Bryophyta: Hookeria-Anomodon. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Laine, J., P. Harju, T. Timonen, A. Laine, E-S Tuitila, K. Minkinen & H. Vasander. 2011. The Intricate Beauty of Sphagnum Mosses – a Finnish Guide to Identification. Second amended edition. First edition 2009. University of Helsinki, Department of Forest Sciences Publications 2: 1-191.
- Ochyra, R. 2004. Tortula hoppeana, the Correct Name for Desmatodon latifolius in Tortula (Bryopsida, Pottiaceae). The Bryologist 107 (4): 497-500.
- Siebel, H.N. & H.J. During. 2006. Beknopte Mosflora van Nederland en België. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Adresgegevens auteurs

- K. van Dort, Leeuweriksweide 186, 6708 LN Wageningen (klaasvandort@online.nl).
- M. Bekking, Van Almondestraat 12, 5342 VS Oss (margrietbekking@hotmail.com).
- M. Schrijvers-Gonlag, Gamle Kongevei 51, 2480 Koppang, Noorwegen (king_marcel@yahoo.com).

Abstract

The 2014 summer meeting of the Dutch bryological and lichenological society in Dalholen, Norway
The 2014 summer meeting of the Dutch bryological and lichenological society (BLWG) took place from the 21th of July to the first of August in Dalholen, Hedmark County, Norway. Ten field trips were organized, mostly within the montane and subalpine belt surrounding the valley of Folldal, east of Hjerkin (Oppland County). Also the famous Snøhetta-massiv was visited. A total of approximately 325 moss species and 90 liverwort species were found in moorland, on boulders, among rocks, in woods and along streams. Interesting species include: *Aongstroemia longipes*, *Buxbaumia aphylla*, *Callicladium haldanianum*, *Catoscopium nigratum*, *Cnestrum schisti*, *Cyrtomnium hymenophyllum*, *C. hymenophylloides*, *Dicranum bergeri*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Helodium blandowii*, *Pleurocladula albescens*, *Prasanthus suecicus*, *Pseudocalliergon trifarium*, *Scapania obcordata*, *Schistidium frissvollianum*, *Warnstorfia* (= *Drepanocladus/Sarmentypnum*) *trichophylla*.