

Myrinia 22 (1) innehåll

- 1 *Hypnum holmenii* i Sverige
Lars Hedenäs
- 6 Mossfloran på Ölands alvar – ett nytt inventeringsprojekt
Tomas Hallingbäck & Torbjörn Tyler
- 12 Njurslevmossa *Jungermannia confertissima* i Norden
Kell Damsholt
- 14 Stor revmossa *Bazzania trilobata* med sporkapslar
Kell Damsholt
- 18 En mossig vecka på kanarieön La Gomera våren 2012
Tomas Hallingbäck & Richard Åkesson
- 32 Mossornas vänners höstexkursion till Närke 17-18 sept. 2011
Göran Ljung
- 40 Ny litteratur
Lars Hedenäs
- 41 Uppsnappat från världspressen
Kristoffer Hylander
- 43 Medlemsmatrikel 2010
- 51 Aktuella aktiviteter
- 52 Mossornas Vänners försäljning

Myrinia

Föreningen Mossornas Vänners tidskrift



MYRINIA är Mossornas Vänners tidskrift. Mossornas Vänner är en förening som har som målsättning att hålla kontakten mellan och främja mosskännedomen bland mossintresserade, såväl amatörer som yrkesaktiva. Detta sker, förutom via MYRINIA, genom nationella och regionala exkursioner och studiecirklar m.m.

Medlemskap i föreningen, inklusive MYRINIA, kostar 100 kr per år. Familjemedlemmar (erhåller ej MYRINIA) betalar 10 kr. Utländska medlemmar betalar 210 kr per år (varav 60 kr p.g.a. höga bankkostnader). Vid betalning från svenskt konto är avgiften för utländska medlemmar 150 kr.

Beloppet sätts in på plusgiro 13 37 88 - 0 (Mossornas Vänner).

Vill du ha kontakt med andra mossintresserade? Tag i så fall kontakt med någon i Mossornas Vänners styrelse (se nedan).

Om du har **ny adress**: hör av dig till kassören! (se nedan)

Ordförande: Niklas Lönnell, Box 25195, 750 25 Uppsala, 070-574 5796, niklas.lonnell@gmail.com

Vice ordförande: Frida Rosengren, Spolegatan 3C, 222 20 Lund, 073-908 45 34/046-13 15 26, Frida.Rosengren@ekol.lu.se

Sekreterare: Olle Holst, Parternas gränd 69, 226 47 Lund, 046-120708, Olle.Holst@comhem.se

Kassör: Göran Ljung, Lönaholma 3178A, 282 92 Västra Torup, goran_ljung@bredband.net

Exkursionssekr.: Fia Bengtsson, Flogstavägen 33A, 75273 Uppsala, fia.bengtsson@ebc.uu.se

Kursansvarig: Martin Schmalholz, Väggarövägen 120, 148 91 Ösmo, 0735-79 70 39, schmalholz81@gmail.com

Försäljningsansvarig: Tomas Hallingbäck, Körsbärsvägen 7, 741 31 Knivsta, 018-34 35 12, thallingback@hotmail.com

Hemsidesansvarig: Cecilia Nilsson, Spetsbergsgatan 4 C, 414 66 Göteborg, 031-19 10 88/0708-76 15 76, cecilia.nilsson@comhem.se

Myrinia - Föreningen Mossornas Vänners tidskrift

<http://www.sbf.c.se/MV>

ISSN 1102 - 4194, Upplaga: 240 exemplar

Ansvarig utgivare: Mossornas Vänners ordförande Niklas Lönnell

Omslagsbild: *Marchantia paleacea* från La Gomera. Foto: Richard Åkesson.

Hypnum holmenii i Sverige

LARS HEDENÄS

Naturhistoriska riksmuseet, Enheten för kryptogambotani, Box 50007,
104 05 Stockholm, lars.hedenas@nrm.se

Hypnum holmenii Ando is reported for the first time from Sweden. The species occurs in the northernmost portions of the country, where it has obviously been overlooked despite that it appears to be relatively widespread. It is here reported from twelve Swedish localities.

Introduktion

För nästan 20 år sedan upptäckte Ando (1994) att det som i norra Nordamerika kallats för *Hypnum aemulans* Limpr. egentligen var en liknande men obeskriven art. Ando döpte denna nya art till *H. holmenii* (föreslaget svenskt namn: nordfläta) efter den kända danska bryologen Kjeld Holmen och rapporterade att den, förutom i norra Nordamerika, även fanns i Finland. Tio år efter Andos artikel reviderade Afonina (2004) arterna av *Hypnum* sekt. *Hamulosa* i Ryssland, och rapporterade därifrån dunfläta *Hypnum callichroum* Brid., fjällfläta *H. hamulosum* Schimp., *H. holmenii*, *H. plicatulum* (Lindb.) A. Jaeger och *H. subimponens* Lesq. Denna revision innehåller nycklar och illustrationer av alla arterna, men är tyvärr skriven på ryska. Slutligen rapporterades att alla dessa fem arter finns även i norra Finland (Ulvinen 2010). Dock når bara *Hypnum callichroum*, *H. hamulosum* och *H. holmenii* västerut till nära Sveriges gräns, medan *H. plicatulum* och *H. subimponens* bara finns i de östra delarna av norra Finland.

Artens historia i Sverige

Olle Mårtensson (1956), som undersökte mossfloran i Torneträskområdet grundligt, noterade under *Hypnum callichroum* att de för denna art typiska uppsvällda bashörnscellerna som bildar välavgränsade bashörnsgrupper inte alltid är så tydliga och att bashörnsgrupperna därför är av tveksamt värde för att skilja denna art från *H. hamulosum*. Eftersom *H. callichroum* brukar vara lätt att känna igen på sina tydliga bashörnsgrupper tyder detta på att Mårtensson (1956) studerade mer än en art och det visade sig mycket riktigt att flera av de exemplar som Mårtensson (1956) citerar under *H. callichroum* och som finns i Naturhistoriska riksmuseets herbarium hör till *H. holmenii*. Den riktiga *Hypnum callichroum* finns dock i Torne Lappmark, men är antagligen sällsyntare än man trott.

När det gäller Naturhistoriska riksmuseets material från Lule Lappmark har Risto Tuomikoski noterat att en del av det som kallats *H. callichroum* avviker från det normala hos denna art. Fem exemplar har av Tuomikoski 1950 annoterats som *Hypnum plicatile* Limpr. (ett ogiltigt namn = *H. plicatulum*). Dessa fem kollektioner hör i själva verket till *H. holmenii*. Förutom från Lule och Torne lappmarker har jag hittat material från Pite Lappmark och Norrbottens landskap, strax öster om Lapplandsgränsen (figur 1). Arten är knappast ovanlig i norra Sverige, men har förbisetts då den liknar *H. callichroum* och delvis även *H. hamulosum*.



Figur 1. Kända svenska lokaler för *Hypnum holmenii*, baserat på material i Naturhistoriska riksmuseet.

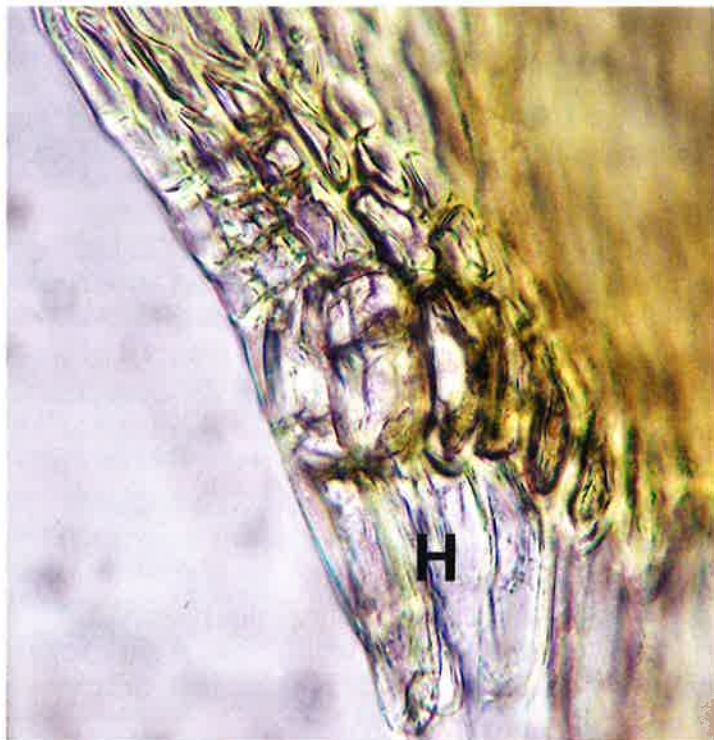
Nyckel till Sveriges arter inom *Hypnum* sekt. *Hamulosa* (delvis efter Ando (1994))

Observera att det på grund av en viss variation inom arterna är nödvändigt att titta på många stamblad för att korrekt bedöma bashörnsgruppernas utseende.

1. Stamblad ej eller knappt avsmalnade mot bladfästet; bladkant vanligen tillbakaböjd i nedre delen och ibland även i övre delen; bashörnsceller svagt differentierade..... *H. hamulosum*
- Stamblad tydligt avsmalnade och kraftigt eller svagt rundade mot bladfästet; bladkant plan; bashörnsceller tydligt differentierade och bildar en tydlig bashörnsgrupp..... 2
2. Skott små eller medelgrova; stamblad brett äggrunt-lancettlika, avrundade mot bladfästet; bashörnsceller gradvis större mot bladbasen. *H. holmenii*
- Skott medelgrova; stamblad äggrunda till avlångt lancettlika, svagt rundade mot bladfästet; bashörnsceller plötsligt och kraftigt uppblåsta nedanför små ± kvadratiske celler..... *H. callichroum*

Hypnum holmenii hör till sektionen *Hamulosa* av släktet *Hypnum*, där arterna har uppsvällda celler på stammens yta, så kallad hyalodermis. Arten skiljer sig från våra två andra arter i sektionen genom karaktärerna i nyckeln, och utmärks speciellt av att bashörnsgrupperna visserligen oftast har flera uppsvällda celler nära basen, men att cellerna ovanför de uppsvällda cellerna mer gradvis övergår i de normala bladcellerna (figur 2) än hos de normalt större och skarpare avgränsade grupperna hos *H. callichroum*. Ytterligare illustrationer finns bland annat i Afoninas (2004) revision, som kan laddas ner från internet (<http://www.arcto.ru/en/>).

Hypnum holmenii växer i hedmark, på torvartad jord, tundra, klippor och blöt skogsmark (ofta barrskog), både på sura och minalfattiga och kalkrika underlag (Ando 1994). I Sverige har den hittats på klippor, i klippbranter och i kanjonbranter. Arten förekommer uppenbarligen från skogslandet upp till alpina regionen.



Figur 2. Bashörnsgrupp hos *Hypnum holmenii* (Torne Lappmark, Jukkasjärvi, Nuolja, 20 juli 1911, E. Jäderholm, S, reg. no. B190257). H: Celler från stammens hyalodermis. Foto: Lars Hedenäs.

Kända lokaler för *Hypnum holmenii* i Sverige (jfr. figur 1)

Allt material ligger i Nathurhistoriska riksmuseets herbarium. B-numren är registreringsnummer i Krypto-S (<http://www.nrm.se/krypto-s>).

Norrbotten: Tärendö, Orjaskursu, c. 5 km SSO om Saittarova, Basen av våt lodrät klippa, 27 July 1990, L. Hedenäs, M. Aronsson NT90-805, B183268; Klippa, 27 July 1990, L. Hedenäs, M. Aronsson NT90-766, B7948. **Pite Lappmark:** Arjeplog sn., Vuoggatjålmejaure, July 1933, A. Hülphers, B112697; 5 July 1933, A. Hülphers, B112699. **Lule Lappmark:** Jokkmokk, Kvikkjokk, Njammats, i skog, 20 August 1891, E. Nyman, B190871; Nammats, 1867, H. Holmgren, B190880;

Saltoluokta, Aholjkårså ravinen, 5 August 1935, A. Hülphers, B190891; Kamajokk, 23 July 1891, E. Nyman, B190892, B190893. **Torne Lappmark:** Jukkasjärvi, Torneträskområdet, Abiskosuolo, 11 August 1944, H. Persson, B191147; Nissonjåkks canjon, 4 August 1944, H. Persson, B191148; Abisko nationalpark, Keron, stupen i reg. alp., 22 July 1945, H. Persson, B191149; Abisko nationalpark, Nuolja, N-branterna, reg. alp., 26 July 1945, H. Persson & O. Mårtensson, B191150; Nuolja, 20 July 1911, E. Jäderholm, B190257; Nuolja, 20 July 1912, E. Jäderholm, B191152; Abisko nationalpark, Abisko-jåkks kanjon, O-sidan, strax nedom materialbron, 15-16 August 1945, H. Persson, B191151; Abisko-jåkks kanjon på östsidan strax nedom materialbron, 23 July 1948, P. O. Nyman, B191155; Abisko-jokk kanjon, r. bet., 14 July 1917, E. Jäderholm, B191153.

Referenser

- Afonina, O. M. 2004. The *Hypnum* sect. *Hamulosa* (Musci, Hypnaceae) in Russia. *Arctoa* 13: 9-28.
- Ando, H. 1994. A revision of *Hypnum aemulans* Limpr., with records of a new species, *H. holmenii* (Sect. *Hamulosa*) from northern North America, Greenland and Finland. *Hikobia* 11: 363-370.
- Mårtensson, O. 1956. Bryophytes of the Torneträsk area, Northern Swedish Lapland. II. Musci. Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens avhandlingar i naturskyddsärenden 14: 1-321.
- Ulvinen, T. 2010. Palmikkosammalien (*Hypnum*) *Hamulosa*-sektion lajit ja niiden levinneisyys Suomessa (Hypnaceae, Musci). *Bryobrotherella* 13: 16-26.

Mossfloran på Ölands alvar – ett nytt inventeringsprojekt

TOMAS HALLINGBÄCK

Körsbärsvägen 7, 74131 Knivsta, thallingback@hotmail.com

TORBJÖRN TYLER

Enningervägen 12, 243 31 Höör, torbjorn.tyler@botmus.lu.se

In 2011 a field survey of the bryophyte vegetation and flora of Stora Alvaret, the largest continuous alvar area in Sweden situated on the Baltic island of Öland (SE Sweden), was initiated. A number of transects crossing the alvar area from west to east will be surveyed. The aim of the investigation is to try and elucidate the relationship between the bryophyte flora and environmental parameters such as soil chemistry, soil wetness, soil depth, disturbances from livestock grazing and the geographic position on the island at different spatial and temporal scales. The survey will be conducted both in early spring and late autumn and will run for several years to enable analyses of the impact of season and climatic variations.

Bakgrund

Kunskapen om mossfloran på Ölands alvar är bristfällig. Öland, och då särskilt dess alvarmarker, har många speciella mossor, troligtvis utan motsvarighet någon annanstans. Detta gäller inte minst den grupp av mossor som av Waldheim (1947) kallades småmossor (på tyska *kleinmoosen*). Med småmossor menas pottiaceer och andra kortlivade mossor som växer på nakna jordfläckar på öppen mark, inte minst på alvaret. Just småmossorna har varit försummade på Öland eftersom de lever och växer nästan enbart under de fuktiga perioderna tidig vår eller sen höst, men sällan på sommaren då flest personer besöker alvaren. Detta var upprinnelsen till att vi drog igång denna undersökning förra hösten med hjälp av medlemmar i föreningen Mossornas Vänner.



Johan Dahlberg, Karin Wiklund och Lars-Åke Flodin studerar en provruta på alvaret. Foto: Tomas Hallingbäck.

Det övergripande målet med undersökningen är att inventera mossfloran på alvaren på Öland och försöka förstå hur och varför den varierar i tid och rum. Förutom att kartlägga var och i vilken frekvens olika arter förekommer är den centrala frågeställningen att försöka förstå vilka faktorer som präglar mossfloras sammansättning på Ölands alvar och även hur skötsel, t.ex. bete, kan inverka. De faktorer vi avser att undersöka är betestryck/slitage, geografiskt läge och kant-effekter, årsmån, översvämningsfrekvens, jorddjup, jordmån, pH och fosfattillgänglighet.

Metodik

Metodiken i stora drag är att vi på karta i förväg lägger ut ett antal transekter över alvaret i rakt väst-östligt riktning. Antalet transekter kommer att bli minst ett tiotal. För varje transekt väljer vi en startpunkt på alvarets västra kant, 100 m in i det som på vegetationskartan klassats



Linda Birkedal, Eva Waldemarson och Torbjörn Tyler diskuterar ett fynd i en av provrutorna. Foto: Tomas Hallingbäck.

som alvarvegetation. Startpunkten utgör utgångspunkt för transekten och är dessutom platsen för första klustret av provytor. Varje transekts slutpunkt kommer på samma sätt att utgöras av den punkt som hamnar närmast 100 m väster om den gräns som vegetationskartan anser vara alvarvegetation. Varje kluster består av fem 0,5x0,5 m stora provytor som vi lägger i ett kors så att den första ytan är i mitten och de fyra övriga tio meter åt vardera väderstreck: norr, öster, söder och väster. I varje ruta identifieras samtliga mossarter och deras täckning skattas på en tregradig skala (1 = enstaka skott; 2 = 5–50% av ytan; 3 = >50% av ytan). De arter som inte kan identifieras i fält tas med hem för senare artbestämning. I varje provyta bedöms även hur stor andel som utgörs av bar jord samt naken sten. Koordinaterna avläses för varje provruta. Jorddjupet mäts i provytans mitt, betetrycket på platsen uppskattas (hårt/medel/ringa) och det noteras ifall ytan tidvis är översvämmad (lång period/kort/aldrig). Ett jordprov tas i varje ruta för senare analys av pH och vattenlösligt fosfat.

Efter fältanalys av ett kluster av rutor fortsätter vi rakt österut 500 meter och upprepar samma klusteranalys igen osv. Väl hemma läggs

samtliga artfynd in i Artportalen och många mosskollekter kommer, efter artbestämning, att lämnas till ett eller flera av våra offentliga herbarier.

Förutom transekterna har vi planer på att välja ut ett antal permanenta ytor som vi kommer att återkomma till senare för att notera eventuella förändringar i mossornas täckning och artsammansättning.

Framtida analyser

Data som insamlats enligt denna metodik kommer att kunna analyseras med multivariata statistiska metoder för att samtidigt kunna ge svar på en lång rad grundläggande frågor om hur mossfloran varierar såväl i förhållande till geografin som i förhållande till olika miljövariabler. Då provtagningen är tänkt att spridas ut över olika årstider under en följd av år kommer det även att vara möjligt att studera klimatets och årstidens betydelse för mossfloras utveckling.

Förväntade resultat

Många växter och djur har sina enda förekomster i landet på alvarmark och detta gäller även några mossor. Vi tror därför att vi kan komma att finna nya arter för alvaret, varav flera kan vara rödlistade och i behov av hänsyn eller skötsel. Minst lika viktigt är att vi kommer att kunna ge ett definitivt svar på hur vanliga de rödlistade arter som vi redan vet finns på alvaret egentligen är. Den kunskap vi har i dag baserar sig ofta på några enstaka observationer som kan leda till grova felskattningar av arternas frekvens. Ur naturvårdssynpunkt är det därför viktigt att få en fördjupad förståelse för det speciella med alvarets flora, dess variation mellan olika årstider, olika jordslag, inverkan av bete och ändrat klimat. Effekterna av störningar i form av hårt eller inget bete och svåra översvämmningar och dessas påverkan på mossfloras sammansättning är viktiga att känna till. Även kännedom om kanteffekter, t.ex. om det är skillnad på mossfloran nära kanterna av Stora Alvaret jämfört med mitten, är av stort intresse då de är av avgörande betydelse för hur bevarande av stora respektive små alvarfragment skall prioriteras i naturvårdsarbetet. Ur en rent naturvetenskaplig synvinkel kan det konstateras att vår kunskap om vilka faktorer som påverkar mossfloras

sammansättning och diversitet fortfarande är mycket bristfällig. Klart är att mossfloran påverkas av substratets kemi (inte minst pH och fosfattillgång) och av klimatet såväl lokalt som regionalt. Vi förväntar oss att studien kommer att öka kunskapen om dessa faktorerers betydelse för de mossarter som förekommer på alvaret.

Resultaten från all insamlad data kommer liksom en analys av resultaten att publiceras.

Ledning

Projektet leds i första skedet av Tomas Hallingbäck och Torbjörn Tyler men sammansättningen kan komma att ändras.

Tidsplan

Mycket beroende på hur många deltagare det blir och hur många dagar per år som dessa har möjlighet att medverka är det i nuläget svårt att ange en tidsplan. Om vi kan inventera under två långhelger per år borde fältarbetet kunna klaras av på fem år. Därefter kan man räkna med cirka ett år för analys och publicering.

Referenser

Waldheim, S. 1947. Kleinmoosgesellschaften und Bodenverhältnisse in Schonen. Botaniska Notiser, Suppl. Vol. 1:1. 203 s.

Ett axplock av litteratur om alvarets mossor

- Bengtsson, F. 2011. Dvärgpottia *Microbryum floerkeanum* - ny för Öland. Myrinia 21: 50-51.
- Dengler, J., & Löbel, S. 2006. The basiphilous dry grasslands of shallow, skeletal soils (Alyso-Sedetalia) on the island of Öland (Sweden), in the context of North and Central Europe. Phytocoenologia 36: 343-391.
- Jensen, C. & Medelius, S. 1929. Till kännedomen om Ölands mossflora. Botaniska Notiser 91: 29-51.
- Krahulec, F., Rosen, E., Maarel, E. van der. 1986. Preliminary classification and ecology of dry grassland communities on Ölands Stora Alvar (Sweden). Nordic Journal of Botany 6: 797-809.

- Löbel, S. & Dengler, J. 2008 "2007". Dry grassland communities on southern Öland: phytosociology, ecology, and diversity. I Maarel, E. van der [ed.]: Structure and dynamics of alvar vegetation on Öland and some related dry grasslands - Dedicated to Ejvind Rosen on his 65th birthday. Acta Phytogeographica Suecica 88: 13-31.
- Rosen, E. & Sjögren, E. 1988. Plant cover in alvar junipers on Öland. Distribution features correlated to shrub size and shape. Acta Phytogeographica Suecica 76: 101-112.
- Sjögren, E. 1979. Bryophytes as indicators of environmental factors in forest phytocoenoses. Les problemes modernes de la bryologie, Colloque, Lille.
- Sjögren, E. (red.) 1988. Plant cover on the limestone alvar of Öland. Ecology - Sociology-Taxonomy. Acta Phytogeographica Suecica 76: 1-160.
- Sjögren, E. 1995. Changes in the epilithic and epiphytic moss cover in two deciduous forest areas on the island of Öland (Sweden) - a comparison between 1958 -1962 and 1988 -1990. Studies in Plant Ecology 19: 1-108.
- Tyler, G., Tyler C. & Tyler, T. 1995: Importance of soluble phosphate to bryophyte establishment and growth on a limestone soil. Lindbergia 20: 91-93.
- Zamfir, M. 2000. Effects of bryophytes and lichens on seedling emergence of alvar plants: evidence from greenhouse experiments. Oikos 88: 603-611.
- Zamfir, M., Dai, X. & van der Maarel, E. 1999. Bryophytes, lichens and phanerogams in an alvar grassland: relationships at different scales and contributions to plant community pattern. Ecography 22: 40-52.

Njurslevmossa *Jungermannia confertissima* i Norden

KELL DAMSHOLT

Botanisk Museum, Gothersgade 130, 1123 København K, Danmark, Kelld@bi.ku.dk

The status of Jungermannia confertissima Nees is discussed and its occurrence in the Nordic countries questioned. The criteria of J. confertissima was already by Schuster (1988) limited to the reddish to purplish secondary pigmentation and the slightly larger leaf cells with slightly more numerous oil-bodies (4-11 per cell), whereas the common J. sphaerocarpa is distinguished by brownish pigmentation, somewhat smaller leaf cells and only 2-9 oil-bodies per cell. The lack of reddish to purplish secondary pigmentation of Nordic collections of this complex makes the presence of J. confertissima unproved.

Njurslevmossa *Jungermannia confertissima* och fjällslevmossa *J. sphaerocarpa* togs i "Illustrated Flora of Nordic Liverworts and Hornworts" (Damsholt 2002) upp som två arter, i enlighet med Váña (1974) tolkning av släktet. Som viktiga kriterier för *J. confertissima* framhölls att rhizoiderna växer ut både från stammen och från undersidan av bladen, att rhizoiderna bildar en ventral längslöpande bunt samt att det utvecklas ett kort perigyn. Dessutom nämns att *J. confertissima* sekundärt blir röd- eller purpurfärgad, medan *J. sphaerocarpa* blir brun. Schuster (1988) påpekade att när växtförhållandena är gynnsamma utvecklas rhizoiderna ofta i en tjock bunt längs stammens undersida, som det ses på *J. confertissima* (plansch 75), medan rhizoiderna är spridda och växer ut i underlaget när förhållandena är sämre. Förekomst av ett lågt perigyn avfärdades också som diagnostiskt för *J. confertissima* eftersom *J. sphaerocarpa* var. *nana* också har ett lågt perigyn, samt för att denna karaktär uppenbarligen utvecklas p.g.a. växlande fuktighet, vilket resulterar i plantor med kompakt växtsätt. Det är alltså endast den sekundära röd-/purpurfärgen, de lite större bladcellerna och de lite talrikare oljekropparna som skiljer *J. confertissima* från *J.*

sphaerocarpa. Ingen av de undersökta nordiska insamlingarna, som har förts till *J. confertissima* främst p.g.a. rhizoidkaraktären, har röd eller purpurfärgad sekundär pigmentering. Från södra Grönland är det endast känt en insamling med röda sekundärfärger (Schuster 1988). Denna blev därför accepterad som *J. confertissima*. Att döma av detta är förekomsten av *J. confertissima* tvivelaktig i Norden och inte slutgiltigt bevisad.

Solenostoma levieri Steph. blev av Váña (1974) uppförd bland synonymerna till *J. confertissima*. Müller (1956) framhävde att bladen hos *S. levieri* (sensu Váña = *J. confertissima*) är elliptiska, medan de är cirkelrunda hos *J. sphaerocarpa*, samt att cellerna längs bladkanten är 25-35 µm och mitt i bladet 35 x 40-45 µm och därmed större än hos *J. sphaerocarpa*. Likaså nämner Müller att Lorbeer har visat att den småcelliga *J. sphaerocarpa* har hälften så många kromosomer i cellerna som den storcelliga *S. levieri*.

Kromosomer är inte räknade på nordiska plantor förda till *J. confertissima* baserat på den ovan omtalade rhizoidkaraktären och förekomsten av ett lågt perigyn. Norska plantor (*J. confertissima* plansch 75) har tydligt elliptiska blad och lite större celler, medan plantor från Färöarna (*J. sphaerocarpa* plansch 76) har cirkelrunda till lite njurformade blad och mindre celler.

Osäkerheten i de morfologiska karaktärernas taxonomiska värde ifrågasätter om vi har den centraleuropeiska *J. confertissima* i Norden. Det vi tror är *J. confertissima* skulle kunna vara modifikationer av frodig *J. sphaerocarpa* från platser med gynnsamma växtförhållanden.

Referenser

- Damsholt, K. 2002. Illustrated flora of Nordic Liverworts and Hornworts. Nordisk Bryologisk Förening, Lund.
- Müller, K. 1951-58. Die Lebermoose Europas, in Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Vol. VI. Geest & Portig K.-G.
- Schuster, R.M. 1988. The *Hepaticae* of south Greenland. Nova Hedwigia Beiheft 92: 1-225.
- Váña, J. 1974. Studien über die *Jungermannioideae*. 6. *Jungermannia* subg. *Solenostoma*: Europäischen und nordamerikanischen Arten. Folia Geobotanica & Phytotaxonomica. Praha 9: 369-423.

Stor revmossa *Bazzania trilobata* med sporkapslar

KELL DAMSHOLT

Botanisk Museum, Gothersgade 130, 1123 København K, Danmark, Kelld@bi.ku.dk

Bazzania trilobata (L.) Gray is recorded with sporophytes from Norway, (Sør-Trøndelag, near Sunde, September 2001). This species is earlier only known with sporophytes from two localities in western Norway, collected more than 100 years ago. The occurrence of populations of *Bazzania trilobata* with both sexes, resulting in fertilization and development of sporophytes, is suggested relictual, probably from the Tertiary, and limited to areas with continued high humidity and low temperatures.

Bazzania trilobata påträffades med sporkapslar nära Sunde i Sør-Trøndelag, Norge, i september 2001 av författaren och Karen Thingsgaard. Fyndet gjordes i en brant östexponerad sluttning ovanför en livlig bäck, öster om en större *Sphagnum austinii*-mosse. En färgbild av arten med sporkapslar användes som omslagsbild på den nordiska levermossfloran (Damsholt 2002) bl.a. för att det var mer än 100 år sedan arten rapporterats med sporkapslar från Norden. Enligt litteraturen är sporkapslar generellt mycket sällsynta och i Centraleuropa endast kända från Jurabergen i Schweiz samt Schwarzwald, Voralberg, Fichtelgebirge och Böhmerwald i Tyskland. Stora populationer av *Bazzania trilobata* förekommer i Tyskland bara på platser med hög luftfuktighet och låga temperaturer (Müller 1956) och de sällsynta sporkapslarna har endast hittats på sådana platser.

På fyndplatsen i Norge hittades inga naturligt öppnade sporkapslar, troligen för att den höga luftfuktigheten förhindrade att sporkapslarna blev tillräckligt torra för att öppnas. Det är paradoxalt att på platser med hög luftfuktighet och låga temperaturer, där både han- och honplantor ännu finns, kan spridning av sporer knappast äga rum eftersom sporkapslarna inte torkar ut och öppnar sig. Det kan förefalla som att



Stor revmossa *Bazzania trilobata* med sporkapslar. Foto: Karen Thingsgaard.

könlig fortplantning och sporspridning kräver andra klimatiska förhållanden än de som finns på platsen idag, t.ex. postglacialt, i atlantisk tid, med rikligare sommarnederbörd avbrutet av kortvarig sommarvärme då sporer kan spridas.

I Nordamerika har *Bazzania trilobata*, enl. Schuster (1969), en tendens till att förekomma i stora kloner av samma kön, varför sporkapslar är sällsynta. Där klonerna förekommer tätt inpå varandra, eller där det förekommer bestånd med en blandning av han- och honplantor, är

det möjligt att finna sporkapslar. Schuster (i Schuster & Longton 1983) rapporterade att sporkapslar bäst observeras under varma dagar efter ett kraftigt sommarregn. I Norden är populationerna ofta hanliga och tillsynes uteslutande fragmentspridda, medan honplantor kanske bara finns på norska Västlandet.

Bazzania trilobata med sporkapslar är, enligt Jørgensen (1934), rapporterade från två lokaler på Västlandet i Norge (Hardangerfjorden, Varaldsøy, 2:a augusti 1876 och Bøkvoll i Seim, norr om Bergen 2:a september 1876, leg. N. Wulfsberg).

I den nordiska mossfloran finns några liknande exempel på arter med populationer som är fattiga på det ena könet. *Anastrepta orcadensis* förekommer i hanliga populationer och sprids med groddkorn. Arten är bara rapporterad två gånger med svepe (Varaldsøy och Bergen; Jørgensen 1894-95, 1901) och den är bara känd med sporkapslar från en lokal i Centraleuropa (Böhmen, Mts. Šumavara, Černé jezero. Velenovsky, Aug. 1894; Müller 1910). *Sphenolobopsis pearsonii* finns i hanliga populationer i Norge och östra Nordamerika, medan både hon- och hanplantor har rapporterats från Storbritannien, men honplantor är endast funna med omogna könsorgan och utan tecken på att befruktning någonsin äger rum (Paton 1999). *Herbertus aduncus* finns i nederbördsrika delar av västra Nordamerika i både hanliga och honliga populationer, och sporkapslar förekommer regelbundet. Populationer i östra Nordamerika och Västeuropa är däremot honliga (Storbritannien, Paton 1999) eller ofta utan könsorgan (de norska).

Sådana fall tolkas som tertiära relikter (alltså inte postglaciala, t.ex. från atlantisk tid, som nämnts ovan) som bara förekommer i populationer med bägge kön och sporkapslar i mycket fuktiga omgivningar (Schuster, in Schuster & Longton 1983). Den sällsynta förekomsten av *Bazzania trilobata* med sporkapslar i västra Norge kan också tolkas som en tertiär relik. Fyndet av *Ptilidium pulcherrimum* i baltisk bärnsten dokumenterar att denna art och vissa andra var en del av den tertiära floran i perioden eocen (ca 57-35 miljoner år sedan) (Grolle & Meister 2004).

Referenser

- Damsholt, K. 2002. Illustrated Flora of Nordic Liverworts and Hornworts. Nordic Bryological Society, Lund.
- Grolle, R. & K. Meister. 2004. The Liverworts in Baltic and Bitterfeld Amber. Weissdorn-Verlag, Jena.
- Jørgensen, E. 1894-95. Über die Blüten der *Jungermannia orcadensis* Hook. Bergens Museums Aarbog 18: 1-6.
- Jørgensen, E. 1901. Über das Perianthium der *J. orcadensis* Hook. Ibid. 4: 3-4.
- Jørgensen, E. 1934. Norges levermoser. Bergens Museums Skrifter 16: 343.
- Müller, K. 1905-16. Die Lebermoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. I: Rabenhorst, L. (red.). Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, 2 uppl. vol. 6(1) & 6(2). Kummer. Leipzig.
- Müller, K. 1951-58. Die Lebermoose Europas. I: Rabenhorst, L. (red.). Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, 3 uppl. vol. 6(1) & 6(2). Geest & Partig. Leipzig.
- Paton, J. 1999. The liverwort flora of the British Isles. Harley Books.
- Schuster, R.M. 1969. The Hepaticae and Anthocerotae of North America east of the Hundredth Meridian vol. 2. Columbia University Press. New York.
- Schuster, R.M. I: Schuster, R.M. & Longton, R.E. 1983. Reproductive Biology. Chapter 9. New Manual of Bryology vol. 1. The Journal of the Hattori Botanical Laboratory. Nichinan. Japan.

[Artiklarna av Kell Damsholt är översatta från danska av Leif Appelgren.]

En mossig vecka på kanarieön La Gomera våren 2012

TOMAS HALLINGBÄCK
Körsbärsvägen 7, 74131 Knivsta, thallingback@hotmail.com

RICHARD ÅKESSON
Kolgatan 7 B, 263 36 Höganäs, richard.akesson@hoganas.se

A report from a one-week field excursion to La Gomera, Canary Islands.

Vintern i Sverige kan kännas lång och mörk och somliga gillar därför att botanisera på varmare breddgrader någon vecka på vårvintern. Denna vårvinter planerade vi två att åka till La Gomera (en av de mest intressanta av Kanarieöarna) för att titta på kärlväxter och mossor. Vi annonserade försiktigt i Mossornas Vänners mailinglista efter likasinnade som var intresserade av att haka på. Förutom vi två, med respektive fruar, tillkom Niklas Lönnell samt Ingvar och Christina Björhall.

Vi tog kontakt med Dr Juana María González-Mancebo som är Kanarieöarnas främsta bryolog och som även kan en hel del om öarnas kärlväxter. Hon ordnade så att vi fick tillstånd att samla mossor i nationalparken.

Söndag 25 mars. Från Teneriffas flygplats åkte vi med färjan Benchi-jigua Express till La Gomeras "huvudstad" San Sebastián. Vi hade alla bokat rum på lägenhetshotellet Apartamentos Quintero.

Måndag 26 mars. På morgonen välkomnades vi av vår lokala guide Juana (figur 1) som hade med sig en av sina doktorander, Raquel (intresserad av bl.a. släktet *Frullania*), samt en chaufför, Julio (även han mycket kunnig på växter, främst träd, och tidigare parkvakt på La Palma).



Figur 1. Vår lokala guide Juana González-Mancebo. Foto: Tomas Hallingbäck.

Vintern hade varit extremt regnfattig och sluttningarnas vegetation låg redan brunbränd och förtorkad. Därför fick vi fokusera på raviner (barrancos), källor, skuggade och översilade nordsidor samt de delar av bergsområdena som brukar omges av moln.

Dagen bjöd på en lite kortare utflykt till närliggande dalgångar. Först for vi till Barranco de Agua Jilva ca en mil nordväst om San Sebastian. Ravinen visade på en naturlig invandring av *Myrica faya* från de nedre delarna av lagerskogen. Här fanns en liten rännil med blöta stenar, på vilka det växte strandsprötmossa *Oxyrrhynchium speciosum*, fagernicka *Pohlia melanodon* och *Tortella nitida*.

Den andra och sista lokalen denna dag utgjordes av ravinen uppströms dämnet strax väster om La Laja. Här var mossfloran artrikare och vi fick bekanta oss bl.a. med *Anacolea webbii* (figur 2), *Fabronia pusilla*, *Ptychomitrium nigrescens*, *Gongylanthus ericetorum*, *Tortella squarrosa*, *Timmia barbuloides* och *Scleropodium touretii*. På marken fanns förtorkade bållevermossor som tyvärr inte gick att identifiera. På ditvägen hade Richard fått syn på en bergvägg full av någon bållevermossa nära La Laja. På hemvägen stannade vi till här och upptäckte att det rörde sig om jättefina rosetter av *Plagiochasma rupestre*, dessutom fint fertil (figur 3).

Tisdag 27 mars gick färden åt nordväst mot Enchereda och första stopp blev parkeringen vid Majona (figur 4), ca 600 m.ö.h. Här hade vi fin utsikt men det blåste kyligt. Området visade sig vara starkt påverkat av getternas framfart. Dock var lavfloran rikt utvecklad på klippor och träd. Flera arter av lavsläkterna *Rocella*, *Ramalina*, *Usnea* m.m. kunde beundras. Bland mossor var fågelfotsmossa *Pterogonium gracile* och bäckradula *Radula lindenbergiana* rikligt förekommande.

Bilfärden fortsatte på en slingrande och dålig väg vidare mot det nyligen nedlagda hotellet vid Casas de Enchereda. Målet var att via en ravin ta oss upp till toppen av berget Enchereda, 1060 m.ö.h.

Först gjorde vi ett försök att följa ravinen strax ovanför det f.d. hotellet, men vegetationen var mycket svår genomtränglig, så vi fick retirera.

Någon kilometer norrut fanns en mera lättgången ravin som dessutom hade stigmarkeringar. Via denna tog vi oss upp till lagerskogen och på flera ställen utefter "stigen" gjorde vi korta stopp och bekantade oss



Figur 2. *Anacolea webbii*. Foto: Tomas Hallingbäck.



Figur 3. *Plagiochasma rupestre*. Foto: Richard Åkesson.



Figur 4. Majona. Foto: Tomas Hallingbäck.



Figur 5. *Neckera intermedia*. Foto: Tomas Hallingbäck.

bl. a. med *Jubula hutchinsiae*, *Homalia webbiana*, *Plasteurhynchium meridionale*, *Neckera intermedia* (figur 5), *N. cephalonica*, *Cryptoleptodon longisetus*, *Plagiochila exigua*, *P. punctata*, *Hypnum uncinatum* och *Porella canariensis* (= *obtusata*).

Nära toppen mötte oss molnen med regndroppar i trädljungen som droppade ned i mosstäcket och livade upp detsamma (figur 6). Här tillkom några mossor som blockskapania *Scapania gracilis* och *Leucodon canariensis*. I de nedre delarna av lagerskogen fanns rikligt med praktsköldlav *Parmotrema chinense* på trädstammarna.

Onsdag 28 mars siktade vi in oss på Gomeras högsta delar och nationalparken Garajonay. Efter några utsiktsstopp vid klippstoden Roque de Agando (figur 7) började vi botaniserandet först vid El Contadero, ca 1350 m.ö.h., strax nedanför högsta punkten. Här fanns mycket *Dicranum scottianum* ssp. *canariense* och *Fissidens serrulatus* (figur 8). I äldre delar av ljungskogen (*Erica arborea*) var fällmossa *Antitrichia curtipendula* marktäckande. Juana berättade här



Figur 6. Fuktig, mossrik skog på berget Enchereda. Foto: Tomas Hallingbäck.



Figur 7. Roque de Agando. Foto: Tomas Hallingbäck.

om skillnaderna mellan ung och äldre ljungskog där *Antitrichia* endast finns i äldre sådan medan pionjärarten *Scleropodium touretii* snabbt vandrar in i den yngre

Efter ett stopp i La Laguna Grande blev det besiktning av Paso de la Bruma där det fanns relativt mycket *Erica platycodon* och lagerträd. En trevlig lunch inmundigades här.

Richard kände sedan tidigare till en källa en bit ned i sluttningen. På vägen dit beundrade vi härliga mattor av *Lepidozia cupressina*, *Plagiochila spinulosa* och atlantsäckmossa *Calypogeia arguta* (figur 9). På barken av *Erica platycodon* sågs den späda ormbunken *Hymenophyllum tubrigense*.

Figur 8. *Fissidens serrulatus*. Foto: Tomas Hallingbäck.Figur 9. *Calypogeia arguta*. Foto: Tomas Hallingbäck.

Figur 10. *Epipterygium tozeri*. Foto: Richard Åkesson.

Vid källan noterade vi stor flikbålmossa *Riccardia chamedryfolia*, *Epipterygium tozeri* (figur 10) och *Tetrastichum fontanum* (figur 11).

Under resan hem gjorde vi ett stopp vid utsiktspunkten El Bailadero där vi fick se lagerduva och mycket annat.

Torsdag 29 mars. Denna dag tog vi oss ända till Vallehermoso där vi startade med att dela upp oss i 3 grupper. Juana, Raquel & Julio skulle leta efter *Scopelophila lingulata* i en ravin i närheten, Ingrid och Christina vandrade ned mot stranden och vi övriga fyra tog oss på en stig över ett berg (Lomo de la Culata) från Barranco de los Zarzales (N om byn Tamargada) till Playa de Vallehermoso. Området kännetecknades av relativt fina bestånd av "Sabina", dvs. träd av *Juniperus turbinata* ssp. *canariensis*, som kunnat utvecklas tack vare att betet med getter just här skett i mindre omfattning. Utefter stigen (figur 12) såg vi rikligt av *Euphorbia aphylla* (figur 13). I mossväg samlade vi bl. a. *Aloina* sp. och *Crossidium* sp.

Därefter återsamlades vi och tog oss till Mezeta och den nedre delen av lagerskogen, dvs det område som ligger nedanför Paso de la Bruma.

Figur 11. *Tetrastichum fontanum*. Foto: Tomas Hallingbäck.

Figur 12. Lomo de la Culata. Foto: Tomas Hallingbäck.



Figur 13. *Euphorbia aphylla*. Foto: Tomas Hallingbäck.



Figur 14. Jättestenblock i lagerskogen vid Mezeta. Foto: Tomas Hallingbäck.

Här följde vi en stig och såg jättelika träd av "Til" *Ocotea foetens*. De övriga tre arterna i familjen lagerväxter fanns även där: "Laurel" *Laurus nova-canariensis*, "Viñatigo" *Persea indica* och "Bárbusano" *Apollonias barbuja*. Ett märkligt stenblock påminnande om ett istida flyttblock beskådades (figur 14).

Av mossor såg vi dvärgsprötmossa *Oxyrrhynchium pumilum*, *Lophocolea fragrans*, bäckradula *Radula lindenbergiana*, *Radula aquilegia* och *Sematophyllum substrumulosum* m.m.

Fredag 30 mars. Denna dag hade Juana och de övriga Kanarieborna ett "jobb" nämligen att undersöka en svårforcerad ravin i öns norra delar. Niklas hakade på spanjorerna.

Vi övriga åkte mot El Cedro och botaniserade utefter vägen till Montana Quemada och El Bailadero. Richard kände till en våt bergvägg vid Mirador El Rejo där vi gjorde ett stopp och beundrade stora kuddar av *Amphidium tortuosa* (= *curvipes*), fetbålmossa *Aneura pinguis*, smaragdmossa *Dicranella heteromalla*, *Gyroweisia reflexa*, *Marchantia paleacea*, *Philonotis rigida* (figur 15) och glanslungmossa *Reboulia hemisphaerica*.



Figur 15. *Philonotis rigida*. Foto: Richard Åkesson.

Vi fortsatte sedan ned mot Ermita de Nuestra Senora de Lourdes. En bäck strax intill hade vackra exemplar av ormbunken *Vandenboschia speciosa* (tidigare *Trichomanes speciosum*, figur 16). Vid en klippvägg intill bäckens vattenlinje sågs fertil *Dumortiera hirsuta* (figur 17) på sten och stora mattor av räsvansmossa *Thamnobryum alopecurum*. Efter ett misslyckat försökt att få syn på det höga vattenfallet Salto de Aqua, som fanns på alla vykort, återvände vi till San Sebastian.

Lördag 31 mars. Denna vår sista exkursionsdag ägnades främst åt öns västligaste "stad", Valle Gran Rey, som idag är den plats de flesta turisterna bor på. På vägen dit gjorde vi ett stopp vid El Contadero och fotvandrade upp till öns högsta punkt Alto de Garajonay, 1487 m.ö.h. Hela dagen bjöd på fint väder och imponerande vyer.

Sammanfattningsvis blev veckan, trots den torra vintern, mycket givande och trevlig och vi båda ställer gärna upp och organiserar en liknande mossig vecka, om intresse finns, på någon annan av de subtropiska öarna i Atlanten.



Figur 16. *Vandenboschia speciosa* (= *Trichomanes* s.). Foto: Richard Åkesson.



Figur 17. *Dumortiera hirsuta*. Foto: Richard Åkesson.



Figur 18. Exkursionsdeltagarna. Från vänster: Richard Åkesson, Ingvar Björhall, Tomas Hallingbäck (knästående), Niklas Lönnell, Juana (Teneriffa), Julio (La Palma) och Raquel (Teneriffa). Foto: Tomas Hallingbäck.

Mossornas vänners höstexkursion till Närke 17-18 september 2011

GÖRAN LJUNG

Lönaholma 3178A, 282 92 Västra Torup, goran_ljung@bredband.net

On 17–18 September 2011 Mossornas Vänner visited the province of Närke for the annual autumn excursion. We went mainly to places within Kilsbergen, the low mountain ridge separating the flat land of Närke-slätten from the forests in the west. This area provides many fine habitats for mosses. On the first day we first went to the national park of Garphyttan and its surroundings and after that Västra Trolldalen, where we visited a narrow valley with a brook running in the bottom. On our second day we stopped to visit the south east shore of the lake Tysslingen and found some typical mosses for this kind of biotope. Then we visited the steep slopes of Ullavi Klint. Due to the presence of different substrates, both basic and acidic, this last destination presented an interesting variety of mosses. The conditions at the wooded foot of the slope were shady and humid and then became drier and more exposed towards the top.

Dag 1 lördag

Garphyttans Nationalpark

Alldeles i kanten av Kilsbergens sydostsluttning ligger Garphyttans nationalpark. Hit kom vi i vackert förhöstväder till Mossornas Vänners höstexkursion, anförda av vår guide Michael Andersson. Några äldre fynd av intressanta mossor i ett område med sumpskog väckte vår nyfikenhet på lokalen.

Den del av nationalparken som vi skulle titta närmare på utgjordes en gång av odlingsmark och ängar på kalkhaltig morän som lämnats att växa igen. Senare har området närmast parkeringen, där en gammal

gård en gång stod, röjts och består nu av en fin lund med ask och hassel spridda på ängarna, som årligen slåstras.

Vi lämnade denna idylliska plats, efter att ha noterat bland annat spetsig dvärgbågmossa *Pseudoleskeella nervosa* och hasselmossa *Eurhynchium angustirete*, och gick ned mot sumpskogen. Den bestod mest av barrträd, med al i de blötare partierna. Skogen var inte särskilt gammal men innehöll ändå många trevliga mossor. Överallt på marken växte kransmossa *Rhytidiadelphus triquetrus*. Många andra mossor noterades också, t. ex. strumamossa *Cynodontium strumiferum* och den ej ovanliga men vackra kammosan *Ptilium crista-castrensis*. Vi fann också några levermossor som hårflikmossa *Blepharostoma trichophyllum*, vedtrappmossa *Anastrophyllum hellerianum*, stor revmossa *Bazzania trilobata* och den storvuxna praktbräkenmossan *Plagiochila asplenoides* ssp. *asplenoides*.

Från en tidigare inventering av lokalen fanns ett fynd av platt spretmossa *Herzogiella turfacea* som vi hoppades få återupptäcka, men den fann vi tyvärr inte. Två andra arter i släktet nämligen stubbspretmossa *Herzogiella seligeri* och trind spretmossa *H. striatella* växte dock här.

På vägen tillbaka tittade vi på några svampar. Särskilt en imponerande fingersvamp, *Ramaria flavesceus*, väckte vårt intresse.



Spänd förväntan. Michael Anderson lägger ut texten innan det är dags att ge sig in i Garphyttans nationalpark. Foto: Olle Holst.

Innan vi lämnade området fann vi i granskogen grön sköldmossa *Buxbaumia viridis* med dussinnet kapslar på en murken låga. De små gröna kapslarna på kort seta var ännu inte fullt utvecklade.

Sågaregården

Nära Garphyttans Nationalpark ligger Sågaregården, ett blivande naturreservat. Svenshyttebäcken rinner genom ett avsnitt av denna lokal. Här fann vi en bäckmossa *Hygrohypnum*, som troligen var stor skogsbäckmossa *H. subeugyrium* (se foto t.h.). Nils Hakelien publicerade 1960 fynd av skogsbäckmossa *H. eugyrium* från bl. a. denna lokal i Hidinge socken. Senare ombestämde han dessa fynd till stor skogsbäckmossa *H. subeugyrium*, i samband med att ny kunskap om släktet kom till hans kännedom omkring 1990 (Lindström 2000). Arten växte på stenar i och vid den forsande bäcken en bit uppströms vägen nära parkeringen. På stranden intill växte trubbfjädermossa *Homalia trichomanoides*. Vi fann även liten baronmossa *Anomodon longifolius*.

Vi lämnade bäcken och gick mot ett blandskogsparti med en del högstammig gran. Här fanns en svallzon av klappersten som bildats under istiden. Vi sökte särskilt efter grov husmossa *Hylocomiastrum pyrenaicum* som hade setts på platsen. Under letandet fann vi bland annat skogshakmossa *Rhytidiadelphus subpinnatus*, aspmossa *Pylaisia polyantha*, hårgräsmossa *Cirriphyllum piliferum*, hasselmossa *Eurhynchium angustirete* och mera trubbfjädermossa *Homalia trichomanoides*. Till sist upptäckte vi så grov husmossa *Hylocomiastrum pyrenaicum* på några stenar nästan på krönet av svallzonen.

Västra Trolldalen

Eftermiddagen ägnade vi åt ett parti av Västra Trolldalen som utgjordes av en ganska djup och trång sprickdal i urberget i Kilsbergens sluttning. Överlag finns inslag av kalk i intrusioner av diabas i Kilsbergen. På just denna lokal var väl inte detta så framträdande, men som artlistan nedan visar fanns sådana inslag även här.

Förekomsten av barrträd övervägde men med lite lövträd inblandat här och där. I detta område finns en rik flora av skugg- och fuktighetskrävande arter. Här finns mycket lod- och sipperytor, grova gränlågor och död ved.



I Svenshyttebäcken hittades en *Hygrohypnum* som troligen är stor skogsbäckmossa *Hygrohypnum subeugyrium*. Foto: Niklas Lönnell.



Växtplats för *Hylocomiastrum pyrenaicum* i det blivande naturreservatet Sågaregården. Foto: Cecilia Nilsson.

Vi följde bäcken nedströms och hade då klippväggarna på höger sida och den smala grusvägen som vi kommit hit på till vänster. Terrängen var bitvis svårforcerad med omkullfallna träd som låg tvärs över bäcken. Ibland rann bäcken alldeles intill lodytorna. Det fanns många levermossor på klippblocken som t.ex. nervveckmossa *Diplophyllum albicans* och bergveckmossa *D. taxifolium*. Vidare noterade vi stor lobmossa *Tritomaria quinqueidentata*, liten trappmossa *Anastrophyllum*

minutum och hornflikmossa *Lophozia longidens*. Utöver dessa växte på olika substrat hårflikmossa *Blepharostoma trichophyllum*, krusflikmossa *Lophozia incisa*, handbålmossa *Riccardia latifrons* m.fl. På den blöta marken invid bäcken växte pelli *Pellia* sp.

Denna mossrika lokal hyste naturligtvis många andra arter. Mörk husmossa *Hylocomiastrum umbratum* stötte vi på meddetsamma och vi hade inte kommit långt förrän någon upptäckte skuggmossa *Dicranodontium denudatum* vid foten av branten. På klippväggarna fanns äppelmossa *Bartramia pomiformis* lite varstans. På ett klippblock med överhäng växte opalmossa *Pohlia cruda* med fin blågrön färgnyans. Kruskalkmossa *Tortella tortuosa* noterades på ett annat ställe utmed bäcken, liksom möjligen nordlig fjädermossa *Neckera oligocarpa* – den saknade kapslar och växte på en lodyta med sippervatten.

Bland övriga arter som vi såg kan jag nämna vågig sidenmossa *Plagiothecium undulatum*, kärrpraktmossa *Plagiomnium ellipticum*, kärrbjörnmossa *Polytrichastrum longisetum*, stor fickmossa *Fissidens adianthoides*, kuddtrattmossa *Amphidium mougeotii* och så växte även här trind spretmossa *Herzogiella striatella*. Utöver detta urval kan jag nämna två arter vitmossa, granvitmossa *Sphagnum girgensohnii* och spärrvitmossa *S. squarrosum*.

Dag 2 – söndag

Tysslingen vid Norra Svalnäs roddgata

På söndagen, i till en början lätt regn som tilltog efterhand, besökte vi åkermark och strandängar vid den näringsrika sjön Tysslingens sydöstra strand. På en stubbåker utmed vägen från parkeringen ned till sjön fann vi åkerdagmossa *Pseudephemerum nitidum* och svart nålfruktsmossa *Anthoceros punctatus* med sina nållika sporhus.

Nere vid stranden undersökte vi tuvor och partier av fastmark. Det var en grannlaga uppgift att välja rätt väg mellan de förrädiska gyttejroparna i strandkanten. Bland mossfynden fanns rosettmossa *Riccia sorocarpa*, åkertuss *Tortula truncata*, gul grusmossa *Ditrichum cylindricum*, en bronja *Fossombronja* sp. och i de blöta partierna kärrskedmossa *Calliergon cordifolium*, spjutmossa *Calliergonella cuspidata*, räffelmossa *Aulacomnium palustre* med groddkorn, knoppvitmossa *Sphagnum teres* och spärrvitmossa *S. squarrosum*.

Här fanns dessutom bågsäv *Scirpus radicans* på flera ställen vid stranden. Den gjorde verkligen skäl för sitt namn med sina långa båg-böjda rotsläende skott. Efter att ha konsulterat lämplig bestämningslitteratur som plockats fram ur gömmorna kunde vi även notera en kärrgräshoppa.



På jakt efter intressanta åkermossor på en stubbåker vid Tysslingen. Från vänster ses: Lars-Åke Flodin, Michael Andersson, Niklas Lönnell, Sara Genell, Magnus Magnusson, Göran Ljung och Olle Holst. Foto: Cecilia Nilsson.



Strandäng vid Tysslingen. Från vänster: Niklas Lönnell, Richard Åkesson, Fia Bengtsson, Carl-Axel Andersson, Sara Genell, Magnus Magnusson, Göran Ljung, Michael Andersson och Kirsi Jokinen. Foto: Cecilia Nilsson.

Ullavi klint

Denna östvända bergbrant är en del av en större förkastning vars klippväggar och lodytor hyser en rik mossflora. Här finns både basiska och sura substrat. I den nedre delen finns en svallzon av klappersten, grus och finare fraktioner. Här växer mycket gran uppblandad med en del lövträd. Luftfuktigheten är hög vid brantens fot och en bit upp, men ju närmare krönet, med dess fornborg, man kommer, desto torrare och mera exponerat blir det.

På väg mot branten kom vi först till en liten grustäkt för husbehov där det på det fuktiga underlaget växte stora mängder lerbålmossa *Blasia pusilla*. Här fanns även stor grävlingmossa *Pogonatum urnigerum* och vridbjörnmossa *Oligotrichum hercynicum*. En rundbladig levermossa på marken var troligen listslevmossa *Jungermannia gracillima*, men viss tvekan fanns bland deltagarna beträffande denna fältbestämning.

Vi gick vidare mot brantens fot och fann på en murken låga grön sköldmossa *Buxbaumia viridis* med både nya gröna kapslar och gamla fullt utvuxna. Även brun sköldmossa *Buxbaumia aphylla* noterades, fast på annat ställe och annat underlag.

På en sipperyta i en klippskreva växte räsvansmossa *Thamnobryum alopecurum*. Alldeles i närheten av några stora klippblock, där det växte mycket svartbräken i sprickorna, fann vi stor klockmossa *Encalypta streptocarpa* och takmossa *Syntrichia ruralis*. Här växte också kruskalkmossa *Tortella tortuosa* på flera ställen. Äppelmossa *Bartramia pomiformis* och styv äppelmossa *B. ithyphylla* såg vi också i närheten, på block som man då får förmoda var basfattiga. Lite högre upp i branten fann vi, bland spridda förekomster av hällebräken, kalkäppelmossa *Plagiopus oederianus*.

Längs med och uppefter förkastningsbranten fanns arter som kuddtrattmossa *Amphidium mougeotii*, liten trappmossa *Anastrophyllum minutum*, fällmossa *Antitrichia curtipendula*, skogsgrimmia *Grimmia hartmanii*, snurrgrimmia *G. torquata*, blåsfliksmossa *Lejeunea cavi-folia*, stor lobmossa *Tritomaria quinquedentata*, platt skimmermossa *Pseudotaxiphyllum elegans*, trubbfjädermossa *Homalia trichomanoides*, platt fjädermossa *Neckera complanata*, grov fjädermossa *Neckera crispa*, spärtrasselmossa *Heterocladium dimorphum* och guldlockmossa *Homalothecium sericeum*.



Fia Bengtsson och Roland Engstrand undersöker en bergvägg vid Ullavi klint. Foto: Cecilia Nilsson.

När vi gick uppför branten kom vi efter en stund så högt att topparna av de träd, som växte vid brantens fot, befann sig i midjehöjd på oss. Här såg vi lapptrattmossa *Amphidium lapponicum* med kapslar i riklig mängd. Innan vi begav oss upp mot fornborgen på krönet noterade vi ett fint bestånd av nötmossa *Diphyscium foliosum* och kopparbryum *Bryum alpinum* med typiskt rödaktig nyans.

Uppe vid fornborgen, med milsvid utsikt över Närkeslätten och med Örebro i fonden, pustade vi ut och beundrade utsikten en stund. Vädret var nu vackert; regnet hade upphört redan när vi påbörjade klättringen uppför. Luften var klar med tydlig höstkänsla.

Vi som under två fina exkursionsdagar besökte de innehållsrika mosslokaler var: Carl-Axel Andersson, Michael Andersson, Fia Bengtsson, Roland Engstrand, Lars-Åke Flodin, Sara Genell, Olle Holst, Samuel Johnson, Kirsi Jokinen, Göran Ljung, Martin Löfgren, Niklas Lönnell, Magnus Magnusson, Cecilia Nilsson, Karin Wiklund och Richard Åkesson

Referenser

Lindström, Å. 2000. Intressanta nordiska kollektioner i Nils Hakeliers efterlämnade herbarium. II. Myrinia 10: 5-10.

Ny litteratur

LARS HEDENÄS,
Naturhistoriska riksmuseet, Enheten för kryptogambotani,
Box 50007, 104 05 Stockholm, lars.hedenas@nrm.se

Guerra, J., Brugués, M., Cano, M. J. & Cros, R. M. (red.) 2010. Flora Briofítica Ibérica. Volumen IV. Funariales. Splachnales. Schistostegales. Bryales. Timmiales. Sid. 1-317. Universidad de Murcia / Sociedad Española de Briología, Murcia. (pris 50 EURO – beställningsinformation: <http://www.florabriofiticaiberica.com>).

Volym IV av den iberiska mossfloran är den tredje delen som kommit ut, efter volym I och III. En allmän introduktion till floraverket finns i anmälan av den första delen som kom ut, Volym III. I volym IV finns flera släkten vi i norra Europa inte är bekanta med, som *Gigaspermum*, *Oedipodiella*, *Goniomitrium*, *Funariella*, *Epipterygium*, *Schizymenium* och *Anacolia*. Även i släkten som är representerade hos oss finns många arter som vi saknar. De flesta arter är utmärkt illustrerade med streckteckningar, och för arterna i *Bryum erythrocarpum*-gruppen finns färgfoton av rhizoidgroddkorn. För den som är mer intresserad av att studera mossor i speciellt västra delen av Medelhavsområdet hör den iberiska mossfloran till de nödvändiga.

Utbytestidskrifterna

Notera att artiklar i äldre nummer av Meylania ofta finns tillgängliga på vår schweiziska utbytestidnings hemsida (<http://www.bryolich.ch/>).

MEYLANIA nr. 46 (2011). Av bryologiskt intresse är sjätte delen av "Beiträge zur bryofloristischen Erforschung der Schweiz" där det rapporteras fynd av *Brotherella lorentziana*, långskaftsbyrum *Bryum longisetum*, *Fissidens celticus*, strandbronia *Fossombronia foveolata*, uddfrostmossa *Gymnomitrium apiculatum*, trådrostmossa *Marsupella boeckii*, piprensarmossa *Paludella squarrosa*, liten grävlingmossa *Pogonatum nanum* och klottuss *Pottia bryoides* (= *Protobryum b.*).

Andra artiklar behandlar nya schweiziska fynd av *Anacamptodon splachnoides* och informerar om en *Bryum*-samling i Naturmuseum Luzern.

MEYLANIA nr. 47 (2011). Även i detta nummer hittar vi flera artiklar om mossor. Tre handlar om hårnervmossa *Campylopus introflexus*, nålkvastmossa *Dicranum tauricum* respektive sågdagmossa *Ephemerum serratum* i kantonen Geneve. En handlar om Adalbert Geheeb (1842-1909) herbarium i Naturama Aargau och en presenterar den nya websidan för Schweiz mossor (<http://www.swissbryophytes.ch/>). Detta ska så småningom bli en nätbaserad mossflora för Schweiz (Moosflora der Schweiz), med nycklar, beskrivningar, bilder och kartor. Idag är endast ett fåtal nycklar och arter klara, men projektets utveckling är väl värd att följa.

* * *

Uppsnappat från världspressen

KRISTOFFER HYLANDER
Solparksvägen 6, 147 32 Tumba, kristoffer.hylander@bredband.net

Some papers from recent publications across the world are referred to.

Under denna vinjett refererar jag till några subjektivt utvalda vetenskapliga uppsatser som publicerats i internationella tidskrifter den senaste tiden.

Mossor kan vara bra indikatorer på luftföroreningar, men kanske är amöbor som lever i mossorna ännu bättre. Läs mer i:
Meyer, C., Gilbert, D., Gillet, F., Moskura, M., Franchi, M. & Bernard, N. 2012. Using "bryophytes and their associated testate amoeba" microsystems as indicators of atmospheric pollution. Ecological Indicators 13: 144-151.

Om man inventerar en kvadratmeter kan man vara ganska säker på att hitta alla arter. Svårare blir det att vara säker på att man hittat allt när man täcker in större ytor. Denna artikel utvärderar en metod för att inventera större områden på jämförbara sätt. Den går ut på att man skall ha varit inom minst 50 meter från alla punkter i ett område och ha spenderat 60 minuter utan att ha hittat någon ny art innan man avslutar. Vi får se om 50/60-metoden blir standard framöver?

Callaghan, D. 2012. The inventory of bryophytes at sites: completeness and survey effort. *Journal of Bryology* 34: 37-44.

Ofta läser vi om mossor i skogar och våtmarker men här har vi en artikel om mossor i betesmarker. Författarna har sett att artrikedomen och artdiversiteten var större i kontinuerligt betade miljöer än i övergivna betesmarker men att flera arter kommer tillbaka när betet återupptas.

Takala, T., Tahvanainen, T. & Kouki, J. 2012. Can re-establishment of cattle grazing restore bryophyte diversity in abandoned mesic semi-natural grasslands? *Biodiversity and Conservation* 21: 981-992.

För de som grubblat på släktskapsförhållanden inom släktet *Scapania* finns nu en ny analys gjord med hjälp av genetiska markörer. Analysen visar att man kan dela in släktet i sex huvudsakliga grupper. *Scapania* är ett släkte som har diversifierat främst på norra halvklotet.

Heinrichs, J., Bombosch, A., Feldberg, K., Kreier, H.P., Hentschel, J., Eckstein, J., Long, D., Zhu, R.L., Schafer-Verwimp, A., Schmidt, A.R., Shaw, B., Shaw, A.J. & Vana, J. 2012. A phylogeny of the northern temperate leafy liverwort genus *Scapania* (Scapaniaceae, Jungermanniales). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 62: 973-985.

Aktuella aktiviteter

På denna plats listar vi kommande händelser som kan vara av intresse för den mossintresserade. För eventuella förändringar hänvisar vi till respektive kontaktperson eller till Mossornas Vänners hemsida: <http://www.sbf.c.se/MV/>.

Höstexkursion 21-23 september 2012

Mossornas Vänners höstexkursion 2012 går till Sveriges största militära övningsområde om 54000 ha, som förstås även är bryologiskt intressant: Trängslets skjutfält i Älvdalen. Med Urban Gunnarsson och Lennart Bratt skall vi få utforska denna del av Dalarna mellan skjutövningarna.

Tanken är att de som har möjlighet och lust kan dyka upp torsdag kväll, alltså den 20 september, så blir det hela två och en halv dags exkursion. Anmälan görs senast 25 augusti till Fia Bengtsson, 070 270 08 07, fia.bengtsson@ebc.uu.se. Anmäl vilken dag du kommer och hur du tar dig fram. Ange om du har bil och hur många passagerare du har plats för. Jag vidarebefordrar gärna deltagarnas kontaktuppgifter så att ni kan ordna samåkning.

Mer information kommer på hemsidan (<http://www.sbf.c.se/MV/>), men boka gärna redan nu denna helg! Håll lite koll på hemsidan så uppdateras där information om vandrarhem så småningom.

Fjällmosskurs planeras sommaren 2013

Sommaren 2013 planeras en kurs om fjällens mossor. Datum och lokalisering är ännu inte klara, men vi vill ändå redan nu informera om detta tillfälle att bekanta sig med fjällens mossflora. Kursen kommer att ge en allmän introduktion till fjällens natur och livsmiljöer för olika mossor, men framförallt går kursen ut på att lära sig att känna igen och bestämma de arter vi träffar på. Lärare på kursen blir preliminärt Kell Damsholt, Tomas Hallingbäck och Lars Hedenäs.

Mossornas Vänners försäljning

Mikroskoptillbehör

Objektglas standard (50 st./förp.) 50 kr
Objektglas med en fördjupning (5 st./förp.) 35 kr
Objektglas m. två fördjupningar (5 st./förp.) 50 kr
Täckglas - 18x18mm (100 st./förp.) 25 kr
Täckglas - 24x24mm (100 st./förp.) 50 kr
Täckglas - 24x32mm (100 st./förp.) 75 kr
Pincett med ytterst fin spets, rak 10,5 cm 175 kr
Pincett med ytterst fin spets, böjd 10,5 cm 200 kr

Lösnummer av Myrinia

Finns endast av vissa årgångar. Maila thallingback@hotmail.com och ange vilka nummer ni önskar, så får ni veta om just dessa finns kvar. Pris 15 kr/ex Gamla lösnummer av Mossornas vänner tidning (föregångaren till Myrinia) finns alla som pdf-filer och kan fås utan kostnad.

Övriga skrifter

Vitmossor i Norden, ny omarbetad upplaga (2010). 100 kr
Göteborgstraktens mossor (2008), 128 sidor, inkl. CD-skiva. 200 kr
Sotenäsets mossor (1998), Bergqvist & Blomgren, 80 sidor. 140 kr
Preliminary distribution maps of bryophytes in Northwestern Europe. Tre volymer, 50 kr per volym:
Vol. 1. Hepaticae and Anthocerotae (second ed.)
Vol. 2. Musci (A-I)
Vol. 3. Musci (J-Z)

Paketerbjudande

Göteborgstraktens mossor + Sotenäsets mossor = 300 kr
Göteborgstraktens mossor + Sotenäsets mossor + samtliga tre volymer av Preliminary distribution maps = 400 kr

Försäljningsvillkor

PORTO: För att förenkla hanteringen används ett enhetsporto på 45 kr per försändelse (upp till 2 kg).
Gör din beställning genom att sätta in rätt belopp på Mossornas Vänner postgirokonto 13 37 88 - 0.
Om du har frågor om beställningen sänd dessa till Tomas Hallingbäck: thallingback@hotmail.com

GLÖM EJ att ange vad beställningen gäller och vart den skall skickas.

OBS: Till alla inbetalningar utanför Sverige tillkommer en extra kostnad på 100 Kr för att dels täcka de höga avgifter som postverket tar för utlands-girering, dels för det högre portot.

Myrinias redaktion

Kristoffer Hylander, Solparksvägen 6, 147 32 Tumba, 08-42020506,
076-5525267, kristoffer.hylander@bredband.net

Leif Appelgren, Storhaugveien 16A, 4014 Stavanger, Norge,
+47 51 53 22 31, +47 90 72 69 98, leif.appelgren@gmail.com

Frida Rosengren, Spolegatan 3C, 222 20 Lund, 073-9084534,
frida.rosengren@ekol.lu.se

Richard Åkesson, Kolgatan 7 B, 263 36 Höganäs, 042-33 15 49,
Arb. 042-33 72 85, richard.akesson@hoganäs.se

Instruktioner till författare

Eftersom du läser detta har du kanske funderat på att komma med ett bidrag till Myrinia. Roligt! Myrinia utges 2 gånger om året och publicerar alla möjliga typer av artiklar, notiser, kåserier m.m. så när det gäller formerna finns det inte så mycket begränsningar.

Skicka ditt alster per e-post, som en Word-fil eller i RTF-format, till den redaktör som står överst på denna sida. **Sänd bilder och figurer separat, dvs. ej monterade i textfilen.** Figurtexter skrivs separat, efter texten. Om du inte har tillgång till dator eller e-post är du självklart ändå välkommen att skriva i Myrinia (hör av dig till redaktionen).

Börja manuskriptet med titeln på artikeln, följt av författarens/författarnas namn, adress(er) och e-postadress(er). Sedan följer en kort sammanfattning på engelska (som vi kan skriva om du vill ha hjälp med det). I slutet på artikeln ska eventuell citerad litteratur samlas under rubriken "Referenser". Här ska endast finnas sådan litteratur som nämns i artikeln och omvänt. Undvik förkortningar. Exempel på hur referenserna ska anges: Hallingbäck, T., Hedenäs, L. & Weibull, H. 2006. Ny checklista för Sveriges mossor. Svensk Botanisk Tidskrift 100: 96-148.

När mossor nämns anges det svenska namnet först, följt av vetenskapligt namn, utan komma och parenteser, t.ex. trindmossa *Myurella julacea*. Båda dessa upprepas vid varje tillfälle arten nämns. Undantag kan dock göras om en artikel handlar om en eller två arter då endast det ena namnet behöver användas efter den första gången. Namnen bör följa dem i checklistan 2006 (se ovan). För kärlväxter räcker det med det svenska namnet. Använd inga formateringar och andra finesser i ordbehandlingsprogrammet, förutom kursivering av vetenskapliga namn. Vi förbehåller oss rätten att publicera inkomna manus via internet.

Om det är något du undrar över är du välkommen att höra av dig till redaktionen.