

Myrinia 11:1 - 2001 innehåll

- 1 Ledare
- 2 Ändrat klimat ger en annan mossflora. Tomas Hallingbäck
- 7 Mossfloran på en Youngster av storlek 42. Henrik Weibull
- 10 Bryologprofiler 1 - H W Arnell och S Arnell. Niklas Lönnell
- 13 Fråga mossdoktorn. Henrik Weibull
- 14 Mossanknutna artiklar i botaniska tidskrifter under 2000. Niklas Lönnell
- 16 Odyssé bland bryologiska tidskrifter, 1- ett år med Journal of Bryology. Henrik Weibull
- 20 Find of Nature - ett dataprogram som underlättar inmatning av fynduppgifter. Jan Nilsson
- 21 Mossornas Vänner exkursion runt Gävle 18-19 september 1999. Niklas Lönnell
- 28 Protokoll fört vid föreningen Mossornas Vänner årsmöte i Sölvesborg den 6 maj 2000
- 30 Aktuella aktiviteter
- 31 Höstexkursion till Skåne 22-23 september 2001
- 32 Gissa mossan, 11: 1
- 32 Bryologiska dementier 2. Niklas Lönnell
- 33 MYRINIAs redaktion och instruktioner till författare

UNIVERSITETSBIBLIOTEKET

2002 -01- 0 8

LUND

Myrinia

Föreningen Mossornas Vänner tidskrift



Volym 11 - nr 1 - 2001

pu
5419

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

Medlemskap i föreningen, vilket inkluderar MYRINIA, kostar 70 kr. Familjemedlemmar (erhåller ej MYRINIA) betalar 10 kr. Utländska medlemmar betalar 120 kr p.g.a. de höga bankkostnaderna. Beloppet sätts in på postgiro 13 37 88-0 (Mossornas Vänner).

Vill du ha kontakt med andra mossintresserade? Visst vill du det! Tag i så fall kontakt med någon i MOSSORNAS VÄNNERS styrelse, se till höger.

Myrinia
Föreningen Mossornas Vänners
tidskrift

ISSN 1102 - 4194
Upplaga: 250 exemplar
Ansvarig utgivare: Henrik Weibull

Ordförande: Henrik Weibull,
Blodstensv. 13, 752 58 Uppsala,
018-50 61 59,
Henrik.Weibull@nvb.slu.se

Vice ordförande: Helena Gralén,
Värmlandsg. 30, 504 37 Borås,
033-10 85 64,
helena.gralen@telia.com

Sekreterare: Olle Holst,
Iliongränden J:32, 224 71 Lund,
046-12 27 07,
Olle.Holst@djingis.m.se

Kassör: Karin Wiklund,
Dalby Hässle, 755 91 Uppsala,
018-38 22 37,
Karin.Wiklund@nvb.slu.se

Exkursionssekreterare: Geir Løe,
Rackarbergsgatan 42:230,
752 32 Uppsala, 018-50 00 44,
geir.loe@ebc.uu.se

Hemsidesansvarig: Niklas Lönnell,
Pontonjärg. 49, 112 37 Stockholm,
08-654 81 29,
niklas.lonnell@telia.com

Försäljningsansvarig: Niklas
Bengtsson, August Södermans väg 4,
756 49 Uppsala, 018-40 10 05
niclas.bengtsson@telia.com

Ledamot: Kristoffer Hylander,
Älvans väg 83, 907 50 Umeå,
090-71 93 10,
kristoffer.hylander@irrblosset.se

Ledare

Välkommen till ett nytt nummer av Myrinia, närmare bestämt till nummer 1 av volym 11. Från och med detta nummer har Myrinia fått en ny redaktion som består av Conny Jacobson, Niklas Lönnell och Henrik Weibull. Vi har nöjet att få ta över ledningen för en, efter tio år, etablerad och väl ansedd tidskrift, tack vare mycket goda insatser av de tidigare redaktörerna Tomas Hallingbäck, Lars Hedenäs och Lars Söderström. Vi hoppas att vi med lite nya idéer kommer att kunna förbättra en redan bra tidskrift. Våra intentioner är att bredda innehållet ytterligare, för att särskilt tillmötesgå våra nya och ännu inte så initierade läsare. Vi planerar att göra sammanlagt fyra nummer av Myrinia varje år, där ett nummer är mer av föreningskaraktär än de övriga.

Conny Jacobson

Första gången jag deltog i föreningens aktiviteter var 1995. Jag har följt med på exkursioner och kurser samt jobbat med inventeringar av mossor några säsonger. För tillfället arbetar jag på Naturvårdsverket i Stockholm med projektet "uppföljning av värdefull natur". Annars har jag mest jobbat med metodutvecklingsprojekt inom den regionala miljöövervakningen och fritiden tillbringar jag så mycket som möjligt utomhus.



Niklas Lönnell

Jag har de senaste åren varit djupt involverad i Mossornas Vänners verksamhet såsom hemsidesansvarig, floraväktaransvarig och exkursionssekreterare. Nu har jag dock lämnat över stafettpinnen till Geir Løe som exkursionssekreterare vid årsmötet i våras. Till vardags arbetar jag på ArtDatabanken vid SLU i Uppsala med databaser och GIS. På fritiden driver jag, för närvarande något intensivt, även ett projekt om mossor i Södermanland och Uppland.



Henrik Weibull

Förutom att vara redaktör för Myrinia är jag även ordförande i Mossornas Vänner och jubilerar i år med att ha varit aktiv i föreningen under tio år! Det har varit tio år med ganska mycket mossengagemang, dels genom det ideella arbetet i föreningen, och dels genom yrket. Under hösten 2000 disputerade jag vid institutionen för Naturvårdsbiologi, SLU, med avhandlingen "Bryophytes on Boulders - Diversity, Habitat Preferences and Conservation Aspects". För tillfället arbetar jag vid ArtDatabanken med att koordinera arbetet att biotopklassificera alla rödlistade arter. Jag bor i Uppsala tillsammans med min hustru Anki och norska buhunden Silka som flera av er redan känner som en flitig exkursionsdeltagare.



Ändrat klimat ger en annan mossflora

Tomas Hallingbäck, Körnbärsvägen 7,
741 31 Knivsta

A remarkable result of the bryophyte field survey of the Gothenburg region is the decline in the number of species with a northern distribution. Over the past 25 years 17 species with a typical alpine or boreal distribution have vanished from the Gothenburg region, and 15 additional species seem to have declined. The change in the distribution of a number of northern species may be the result of global warming.

Under de senaste 20 åren har 36 mossarter med atlantisk eller mediterrän utbredning nyetablerat sig i Central-europa (Frahm & Klaus 1997, 2001). Den tyske bryologen Jan-Peter Frahm hävdar tillsammans med geografen Dieter Klaus i två artiklar att förklaringen till detta skulle vara den högre temperaturen och nederbörden under senare delen av 1900-talet. Några av dessa arter har även flyttat sin höjdgrens uppåt i Alperna. Frahm och Klaus menar att en höjning av medeltemperaturen för januari och februari med 1,5 grader de senaste två decennier, har varit mest avgörande för arter som kräver mildare vinterklimat att kunna etablera sig. Höga sommartemperaturer är av mindre betydelse hävdar de båda författarna. De är övertygade om att mossor reagerar relativt snabbt på en klimatförändring, dels på grund av att

många arter har relativt lätt att sprida sig, och dels på grund av att många har en kort livscykel (Frahm & Klaus 2001).

Kan man se samma trend i Sverige, d.v.s. att nord- respektive östgränsen för någon mossas flyttats rejält norr- respektive österut? Man skulle t.ex. kunna hävda att de nya fynden av *Buxbaumia viridis* och *Plagiothecium latebricola* i Norrland (Holst 2000, Hylander 1997) och *Rhynchostegium murale* i Svealand (Hedenäs 1996) skulle tyda på ett varmare klimat. Detta kan dock lätt förklaras av att de nya fynden istället beror på att folk besökt nya lokaler och kanske att dagens fältbryologer är ovanligt duktiga etc. Det är nämligen ungefär lika många nordliga arter som dykt upp i södra Sverige som sydliga i norra. Exempel på nordliga arter i södra Sverige är *Pogonatum dentatum* i Götaland (Hedenäs 1993), *Dicranum fragilifolium* i Bohuslän (H. Weibull, opubl.) och *Sphagnum aongstroemii* i Uppland (Gunnarsson & Sundberg 1999).

Frahm och Klaus tittade inte på arter som försvunnit, utan endast på arter som tillkommit (Frahm & Klaus 2001). Ifall man istället gör detta på svenska förhållande och granskar ifall några arter försvinner eller blir ovanliga p.g.a. klimatuppvärmingen, så kan man antaga att sydliga utposter av alpina och ark-

tiska element bör minska i södra Sverige.

Jag hade aldrig tänkt mig att skriva om detta om det inte blivit så att resultaten från Mossornas Vänners inventering av Göteborgstrakten snart är redo att tryckas och att flera intressanta resultat visar just på försvinnandet av nordliga arter. Göteborgsområdet är sedan länge känt för att hysa många nordliga och alpina inslag t.ex. *Anthelia juratzkana* och *Conostomum tetragonum* (Persson 1896), samt *Dicranella palustris*, *Hygrohypnum ochraceum*, *Kiaeria blyttii*, *Tetralophozia setiformis* och *Warnstorfia sarmentosa* som redan Herman Persson (1929) ansåg vara ett anmärkningsvärt stort nordligt inslag kring Göteborg. Herman Persson fyllde senare på med *Onophorus wahlenbergi* och *Scapania subalpina* (Persson 1940) och i riksmuséets samlingar finns belägg av tre andra påtagligt nordliga arter från området såsom *Anomobryum julaceum*, *Oedipodium griffithianum* och *Plagio-bryum zierii*. Möjligen beror detta stora nordliga inslag på att vegetationen alltid varit starkt påverkad av säregna naturgivna förutsättningar som en vindpinad skärgård, öppna hedar och renspolade karga hållarna vilket mer liknar fjällhedar, både lokalklimatiskt och näringsmässigt, än den nemoral zonen värme och bördiga jordmån. Inslagen av nordliga och alpina arter i Göteborgstraktens flora är relativt stor och listas i Tabell 1.

Resultaten från Göteborgsinventeringen visar att flera av de nordliga arterna inte gick att återfinna, trots att några av dem t.ex. *Conostomum tetragonum* medvetet eftersöktes på några av sina 16 gamla lokaler, där det senaste fyndet gjordes 1941. Flertalet av dessa är typiskt norrländska arter och de reliktförekomster som varit kända i området sedan gammalt tycks ha utgått, möjligen på grund av ändrad markanvändning eller konkurrens från andra arter. Av de 57 arter som inte återfanns i Göteborgsområdet under inventeringen, är sammanlagt 16 arter sådana som normalt hör hemma i fjällvärlden och tidigare hade sina sydligaste utposter i Bohuslän och norra Halland. För dessa kan det mildare klimatet, sedan 1950-talet, vara en bidragande orsak till förekomsterna decimerats kraftigt eller försvunnit helt. Av de ej återfunna arterna är 12 sydliga, men flertalet av dessa anses ha minskat över hela Västeuropa, främst p.g.a. luftföroreningar och försurning.

Liksom de arter som försvunnit från området, är många av de arter som minskat sådana som är nordliga eller typiska för fjällvärlden och i Göteborgsområdet befinner sig nära sydgränsen för sin utbredning (se Tabell 1). Detta får mig att fundera över om inte växthuseffekten redan påverkat Göteborgstrakten i en sådan riktning att nordliga och köldhårdiga arter missgynnats och försvunnit till förmån för

värmekrävande och köldkänsliga arter. Om man går hundra år tillbaka i tiden var medeltemperaturen i Sverige omkring en grad lägre än den är idag, och enligt SMHI har vintrarna i sydvästra Sverige varit milda sedan slutet av 1970-talet. Detta kan vara den största enskilda orsaken till att fler nordliga än sydliga arter minskat kring Göteborg. De milda vintrarna kan ha lett till att vegetationszonerna förskjutits norrut. Arter som befinner sig nära sina utbredningsgränser lär vara de första som reagerar på en klimatförändring, till skillnad mot arter som befinner sig i sin optimala miljö. Det påstås att de största och snabbaste förändringarna kan förväntas i högalpina områden, där förut-

sättningarna finns för nyetablering av arter, men det motsatta, d.v.s. att arter försvinner håller uppenbarligen på att ske i södra Sverige. Att mossfloran håller på att förändras har Ulf Molau och hans medarbetare kunnat konstatera främst med simuleringar av olika klimatscenarier. Mossor i subarktisk-alpin miljö ser ut att missgynnas av höjda temperaturer och ökad näringstillgång (Molau & Alatalo 1998).

Även om vi funnit relativt många sydliga arter i Göteborgsområdet så vet vi inte i vilken grad dessa arter var kända och samlade av mossamlarna under 1800-talet och första halvan av 1900-talet. Troligtvis har flera av dessa ökat

i området sedan 1800-talet, men de enda arter som vi med säkerhet vet har tillkommit under senare hälften av 1900-talet är de så kallade neofyterna, d.v.s. *Campylopus introflexus* och *Orthodontium lineare*, vars expansion man kunnat följa ganska detaljerat sedan de introducerades i Västeuropa i sen tid (Hallingbäck m.fl. 1985; Hedén & Söderström 1988).

Sammanfattningsvis har jag svårt att förklara varför vi inte kunnat återfinna ett enda skott av *Conostomum tetragonum* på någon av sina 16 lokaler, liksom *Philonotis tomentella* med 7 gamla lokaler (sågs senast 1944) i Göteborgs-

området, trots mer än 200 exkursionsdagar de senaste 25 åren.

Referenser

- Frahm, J.-P. & Klaus D. 1997. Moose als Indikator von Klimafluktuationen in Mitteleuropa. *Erdkunde* 51: 181-190.
 Frahm, J.-P. & Klaus D. 2001. Bryophytes as indicators of recent climate fluctuations in Central Europe. *Lindbergia* 26: 97-104.
 Gunnarsson, U. & Sundberg, S. 1999. Gamla torvtåg – vitmossornas ruderalmarker. *Myrinia* 9 (1): 12-15.
 Hallingbäck, T., Johansson, T. & Schmitt, A. 1985. Hårvastmossa, *Campylopus introflexus*, i Sverige. *Svensk Botanisk Tidskrift* 79: 41-47.

forts -->

Tabell 1. Mossor med mer eller mindre nordlig eller alpin utbredning som hittats under inventeringen av Göteborgsområdet, EÅ = ej återfunnen, M = minskat.

Amblyodon dealbatus	EÅ	Dicranella palustris	M
Anoetangium aestivum		Dicranella schreberiana	
Anomobryum julaceum	M	Dicranella subulata	
Anthelia juratzkana	EÅ	Dicranoweisia crispula	EÅ
Asterella gracilis	EÅ	Dicranum fragilifolium	
Bartramia halleriana	EÅ	Diplophyllum taxifolium	
Blindia acuta	M	Ditrichum cylindricum	
Brachythecium salebrosum		Ditrichum lineare	
Brachythecium starkei	M	Eurhynchium pulchellum	EÅ
Bryum muehlenbeckii		Fissidens osmundoides	M
Bryum purpurascens	EÅ	Fontinalis dalecarlica	
Bryum rutilans		Grimmia affinis	M
Calliergonella lindbergii	M	Grimmia torquata	M
Campylophyllum sommerfeltii		Gymnomitrium obtusum	M
Cephalozia leucantha	EÅ	Hygrohypnum ochraceum	M
Cinclidium stygium		Jungermannia caespiticia	
Conostomum tetragonum	EÅ	Kiaeria blyttii	
Dicranella crispa	M	Lophozia laxa	

Lophozia longiflora	M	Pseudobryum cinclidioides	M
Lophozia sudetica		Pseudocalliergon trifarium	
Odontoschisma elongatum	EÅ	Racomitrium microcarpon	
Oedipodium griffithianum	EÅ	Rhizomnium pseudopunctatum	
Oligotrichum hercynicum		Rhytidium rugosum	
Oncophorus wahlenbergii	EÅ	Riccardia palmata	
Philonotis seriata	EÅ	Scapania paludosa	EÅ
Philonotis tomentella	EÅ	Scapania subalpina	EÅ
Plagiobryum zierii		Schistidium agassizii	EÅ
Plagiomnium medium		Sphagnum lindbergii	
Plagiopus oederiana		Sphagnum riparium	
Plagiothecium piliferum		Splachnum rubrum	
Platydictya jungermannioides		Tetralophozia setiformis	M
Pohlia drummondii		Warnstorfia sarmentosa	M
Pohlia elongata			
Pohlia filum			
Pohlia wahlenbergii			
Polytrichastrum alpinum			

- Hedenäs, L. 1993. Intressanta fynd av *Pogonatum dentatum* och *Sphagnum molle* i Sverige. *Myrinia* 3 (2): 40-41.
- Hedenäs, L. 1996. Vårexkursion till Mölnbo marmorbrott i Södermanland. *Myrinia* 6 (2): 64-65.
- Hedenäs, L. & Söderström, L. 1988. Kapmossan, *Orthodontium lineare*, i Sverige. *Svensk Botanisk Tidskrift* 81: 217-220.
- Holst, O. 2000. Mossornas Vänners höstexkursion till Ångermanland 26-27 september 1998. *Myrinia* 10 (2): 54-55.
- Hylander, K. 1997. Alsidenmossa (*Plagiothecium latebricola*) funnen på en utpostlokal i Västerbotten. *Myrinia* 7 (2): 53.
- Molau, U. & Alatalo, J. M. 1998. Responses of Subarctic-alpine plant communities to simulated environmental change: biodiversity of bryophytes, lichens, and vascular plants. *Ambio* 27 (4): 322-329.
- Persson, H. 1929. Några mosslokaler jämte ett par artstudier. *Botaniska Notiser* 1929: 229-245.
- Persson, H. 1940. Några bryologiska fynd och iakttagelser. *Botaniska Notiser* 1940: 262-284.
- Persson, J. 1896. Bidrag till Verstergötlands och Bohusläns mossflora. *Botaniska Notiser* 1896.

Mossfloran på en Youngster av storlek 42

Henrik Weibull, Blodstensvägen 13,
752 58 Uppsala

A sports shoe can be a very diverse substrate for bryophytes. This is the report of the occurrences of 11 species of mosses found on the left shoe of a Youngster of size 42. The shoestring and the outer surface of the shoe were the most diverse substrates. The shoe was found in an old deciduous forest close to the shore of Lake Mälaren.

För en ekolog kan fältarbetet te sig ganska enahanda vissa tider av året. Att sitta, ligga eller stå knäböjd intill ett block i en lövskog sådär en fjorton timmar om dygnet inte är så idylliskt som det kan låta i somligas öron när man säger att man skall ut och fältarbete. När engagemanget tryter är det i sådana lägen rätt skönt med en bensträckare. Det var under en sådan jag stötte ihop med denna rätt udda samling av mossor på ett än mer udda substrat. En vänstersko i storlek 42 av det för mig okända märket Youngster låg där i alskogen intill Mälarens strand. Den hade troligen flutit iland under ett högt högvatten för den låg rätt långt från stranden.

Jag slogs av hur vackert skon var övervuxen av många olika mossor och räknade till inte mindre än 11 (!) arter. Sammansättningen av arter var mycket udda med representanter från mycket

olika mossamhällen. Där fanns arter från det radicante (växer på lösa jordarter) *Mnium-Climacium dendroides*-förbundet; det epixyla (växer på död ved) samhället *Androgynetum* i *Tetraphis pellucida*-förbundet; och det epilittiska (växer på sten) samhället *Leskeelletum* i *Antitrichia curtipendula*-förbundet (von Krusenstjerna, 1945). Anledningen till den ovanliga blandningen av arter på en så begränsad yta var troligen skons olika substrat och deras skiftande karaktär.

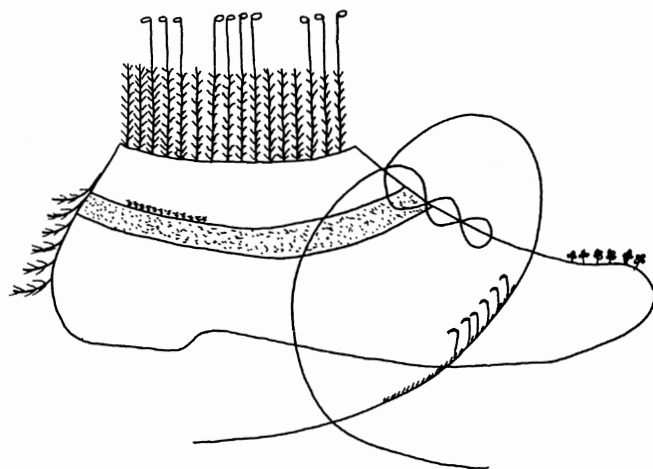
Ett av de artrikare substraten var själva tyget av nylon som utgjorde en relativt stor andel av skon. Tyget hade troligen en god vattenupptagande förmåga och hade dessutom en väl sammanhängande yta med många sammanlänkande spridningskorridorer. Här var *Brachythecium rutabulum* en av de mer dominerande arterna tillsammans med *Hypnum cupressiforme*, som var rikligast på utsidan, men även förekom med enstaka skott på ovansidan. På framdelens ovan- och insida var *Rhizomnium punctatum* särskilt riklig, vilket kan förklaras av att skon tidigare har använts till fotbollsspel. Materialets yta skall då troligen ha blivit något uppruggad vilket gynnat etableringen av *R. punctatum* som ju trivs på småskrovliga ytor av död ved i dylika miljöer.

Det förekom spridda fläckar av *Brachythecium populeum* och *Amblystegium serpens*, där den senare även hade rikligt med kapslar särskilt på hälen. Dessutom hittades även spridda skott av den relativt ovanliga *Homomallium incurvatum* tätt tryckt mot underlaget, precis som den ofta förekommer på andra typer av substrat. På hälen hade dessutom de akrokarpa bladmossorna *Ceratodon purpureus* och *Schistidium cf. apocarpum* etablerat sig i små populationer.

Inuti skon rådde en nästan total avsaknad av mossor vilket troligen är en effekt av dålig ljusstillgång, vilket förklaras av att de höga lodräta sidorna och den i skon ansamlade lövförnan begränsar inflödet av ljus (Weibull, 2001). På innersulan av en porös blandning av plast och gummi hittades trots det

undanskymda läget enstaka skott av *Amblystegium serpens*. Plösen, gjord av nylon, hade däremot en relativt god vattenhållande förmåga. Men eftersom den låg nedsänkt i skon var tillgången på ljus relativt dålig och påväxten av mossorna *Brachythecium populeum* och *Rhizomnium punctatum* därför sparsam.

De blå plastremсор, som löpte som band över skons ovansida, var tydligen ett synnerligen ogästvänligt substrat. Plastens yta är troligen så slät att skott och diasporer får dåligt fäste och halkar av. Dessutom är plasten vattenavstötande, men trots dessa ogästvänligheter hade enstaka skott av *Brachythecium rutabulum* lyckats etablera sig. Ett annat för mossor olämpligt substrat var skosulans sida gjord av en blandning av plast och gummi. En annan förklaring



kan vara att denna del av skon nästan ständigt är täckt av lövförna och därför inte släpper igenom något ljus (Weibull, 2001).

Ett av de allra artrikaste substraten på skon var skosnöret av nylon med god vattenhållande förmåga. Detta linjära element, egentligen en enda lång spridningskorridor, kanske till och med lyckades suga upp vatten från marken intill skon. På den relativt begränsade ytan var ingen art ännu riktigt dominerande. Bladmossorna *Brachythecium populeum*, *B. rutabulum*, *Bryum cf. pseudotriquetrum*, *Homomallium incurvatum*, *Plagiomnium cuspidatum* och *Rhizomnium punctatum* förekom i flera olika delpopulationer. Dessutom hittades *Amblystegium serpens* och den relativt ovanliga *A. varium* rikligt kapselförande på skosnöret.

Det tog ett bra tag tills jag åter kunde komma igång med mitt fältarbete och avsluta inventeringen av mina provrutor på det block jag tagit en paus från. Men när det var gjort var jag ändå tvungen att avsluta fältarbetet på grund av dagens omtumlande upplevelse i strandskogen.

Referenser

- Weibull, H. 2001. Influence of tree species on the epilithic bryophyte flora in deciduous forests of Sweden. *Journal of Bryology* 23: 55-66.
- von Krusenstjerna, E. 1945. Bladmossvegetation och bladmossflora i Uppsala-trakten. *Acta Phytogeographica Suecica* 19: 1-250.

Bryologprofiler 1 - H W Arnell och S Arnell

Niklas Lönnell, Pontonjärg. 49,
112 37 Stockholm, niklas.lonnell@telia.com

A short presentation of the two famous bryologists Hampus Wilhelm Arnell and Sigfrid Wilhelm Arnell, and their achievements for Swedish bryology.

Hampus Wilhelm Arnell, 1848-1932



Bilder från 1905 och 1918. Källa Ikonoteket i Bergianska trädgården, Stockholm.

Samlade mossor i Sverige åtminstone under åren

1868-1925

Levnadsbana

Föddes i Härnösand, studerade i Uppsala och arbetade som adjunkt och lektor i Örebro, Härnösand, Jönköping, Gävle och Uppsala.

Insatser för bryologin

Studerade fenologi hos såväl kärlväxter som mossor. Skrev en levermossflora och gick igenom och artbestämde upp mycket material i de offentliga herbarierna. Samlade mossor i Sibirien.

Yrke

Lärare

Beskrev bl.a. följande i Sverige förekommande arter

Bryum curvatum Kaur. & H. Arn.; *Calypogeia sphagnicola* (H. Arn. & J. Pers.) Warnst. & Loeske; *Calypogeia suecica* (H. Arn. & J. Pers.) K. Müll.; *Cnestrum glaucescens* (Lindb. & H. Arn.) Mogensen & Steere; *Cynodontium suecicum* (H. Arn. & C. Jens.) I. Hag.; *Dicranum acutifolium* (Lindb. & H. Arn.) Weim.; *Isopterygiopsis alpicola* (Lindb. & H. Arn.) Hedenäs; *Scapania calcicola* (H. Arn. & J. Pers.) Ingham; *Scapania scandica* (H. Arn. & Buch) Macv.; *Scapania tundrae* (H. Arn.) Buch; *Timmia comata* Lindb. & H. Arn.; *Warnstorfia procera* (Ren. & H. Arn.) Tuom.; *Warnstorfia tundrae* (H. Arn.) Loeske.

Mest frekventa medexkuranter

Christian Jensen och Sigfrid Arnell

Samling

Hampus Wilhelm Arnells samling hamnade i Uppsala och är inkorporerad i Fytotekets samlingar (UPS).

Övrigt

Far till Sigfrid Arnell. Fick levermosssläket *Arnellia* uppkallat efter sig.

Läs mer

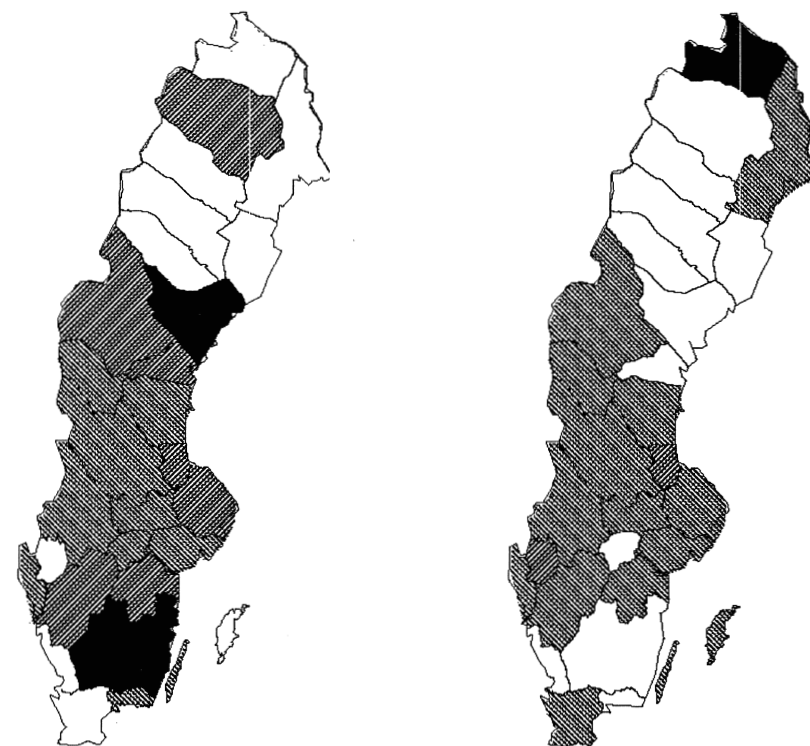
Möller, H. 1937. In memoriam Hampus Wilhelm Arnell. *Svensk Botanisk Tidskrift* 31: 161-164.

Några viktigare publicerade verk

Arnell, H. W. 1875. De skandinaviska löfmossornas Kalendarium. *Uppsala Universitets Årsskrift 1875. Matematik och Naturvetenskap. IV.*

Arnell, H. W. 1928. *Skandinaviens levermossor. Del II a i "Skandinaviens Flora"* av Otto R. Holmberg. P. A. Norstedt & Söner. Stockholm.

Arnell, H. W. 1925. Die schwedischen *Jungermannia*-Arten. *Arkiv för botanik* 19 (10).



Figur 1. Kartor över var far och son Arnell samlade mossor (arter som idag återfinns på rödlistan: Gärdenfors, 2000) i Sverige. Landskap utan fynd av rödlistade arter är markerade med vit färg, landskap med 1-25 fynd är markerade med glest raster och landskap med fler än 25 fynd är markerade med tätt raster. Hampus Wilhelm kartan t.v., Sigfrid kartan t.h. Källa ArtDatabanken.

Sigfrid Wilhelm Arnell, 1895-1970



Sigfrid W. Arnell. Källa och fotograf
Gillis Een.

*Samlade mossor i Sverige åtminstone
under åren*
1910-1962

Levnadsbana

Föddes i Gävle, studerade i Uppsala och Stockholm och arbetade som röntgenläkare i Gävle från 1920-talet fram till 1960. Bodde därefter i Stockholm och sedan i Uppsala fram till sin död.

Insatser för Bryologin

Ägnade sig åt levermossorna och publicerade en levermossflora för Fennoskandien. Ägnade sig en hel del åt mosstudier i Sydafrika. Även härifrån publicerade han en levermossflora.

Beskrev bl.a. följande i Sverige
förekommande arter

Anastrophyllum cavifolium (Buch & S.
Arn.) Lammes, *Lophozia perssonii*
Buch & S. Arn.

Yrke

Läkare

Mest frekventa medexkuranter

Bland andra Hampus Wilhelm Arnell
och Olle Mårtensson

Samling

Sigfrid Arnells samling hamnade i
Uppsala och är inkorporerad i
Fytotekets samlingar (UPS).

Övrigt

Son till Hampus Wilhelm Arnell

Läs mer

Mårtensson, O. 1972. Obituary Sigfrid W.
Arnell 1895-1970. *Journal of Bryology* 7:

Fråga mossdoktorn

Henrik Weibull, Blodstensvägen 13, 752
58 Uppsala

Under denna rubrik kommer jag att
svara på Era frågor, från de allra
enklaste till så svåra jag nu kan klara
av. Om kunskapen tryter så ställer jag
frågan vidare till riktiga experter i
ämnet. Så sätt igång att fundera ut
riktigt kluriga frågor!

Först ut är en anonym medlem som
undrar: I vintras lärde jag mig att det
som finns till försäljning i affärerna till
jul inte är vitmossa. I våras fick jag se
riktig vitmossa istället och den var ju
helt annorlunda, men inte alls vit!
Varför kallas vitmossa för vitmossa om
den inte är vit?

Enligt den senaste checklisten (Söder-
ström & Hedenäs 1998) finns det 42
till 45 arter vitmossor i Sverige (där alla
är medlemmar i släktet *Sphagnum*). De
olika siffrorna beror på hur man tolkar
taxonomin, d.v.s. om arterna verkligen
är så olika att man kan kalla dem olika
arter. Denna tveksamhet visas i check-
listan genom att tre arter är noterade
med en annan stil och förstärks av att
en art dessutom har fått namnet
"trubbelvitmossa" (*S. brevifolium*).
Med så många arter vitmossor finns det
utrymme för rätt mycket färgvariation.
De flesta arterna har olika gröna nyan-

ser, t.ex. granvitmossa (*S. girgen-
sohnii*). Sen finns det ett par arter som
är bruna, bl.a. rostvitmossa (*S. fuscum*)
och en lite större grupp på en dryg
handfull arter som har mer eller min-
dre röda färgnyanser, t.ex. prakt-
vitmossa och purpurvitmossa (*S.
magellanicum* och *S. warnstorffii*). Så
ser vitmossorna ut när de är fuktiga,
vilket de oftast är då de växer på fuk-
tiga eller blöta platser. Men om man
kramar ut vattnet ur en vitmosstuva el-
ler när vitmossan torkar ut naturligt,
t.ex. en riktigt torr sommar, så försvin-
ner en del av de gröna, bruna och röda
färgerna och de blir mer eller mindre
vita, därav namnet! Färgerna försvin-
ner inte helt ur mossan, för dem kom-
mer tillbaka så fort mossan blir fuktig
igen. Som kurios kan nämnas att Linné
kallar vitmossorna för "rödmossor".
Om du är intresserad av att läsa mer
om vitmossornas biologi och vad man
använt dem till genom tiderna så hän-
visas till Mossornas Vänner publika-
tion "Vitmossor i Norden" (Mossornas
Vänner 1993) och en kommande arti-
kel i Myrinia.

Referenser

Mossornas Vänner, 1993. Vitmossor i Nor-
den. Göteborg.
Söderström, L. & Hedenäs, L. 1998. Check-
lista över Sveriges mossor – 1998. Myri-
nia 8 (2): 58-90.

Mossanknutna artiklar i botaniska tidskrifter under 2000

Niklas Lönnell, Pontonjärg. 49, 112 37
Stockholm, Niklas.lonnell@telia.com

This is a résumé of articles with a bryological interest, which are published in regional or national botanical journals in Sweden and other parts of Fennoscandia.

Givetvis finns det en del av intresse för Mossornas Vänners medlemmar bland det som skrivs i lokala och nationella allmänbotaniska tidskrifter. Nedan följer en redogörelse av artiklar som rör mossor i dessa tidskrifter under år 2000. Följande tidskrifter är genomgångna: Blyttia, Svensk Botanisk Tidskrift, Lunds botaniska förening medlemsblad, Krutbrännaren, Rindi, Parnassia, Calluna, Trollius, Växter i Hälsningsland & Gästrikland, Rödblåran och Natur i Norr. **Har ni tips om fler tidskrifter?** Under året har det varit rätt tunnsått med artiklar med mossinriktning.

I Blyttia beskrivs kort ett återbesök och eftersök av *Scapania nimbosa* i Norge (Hassel m fl 2000).

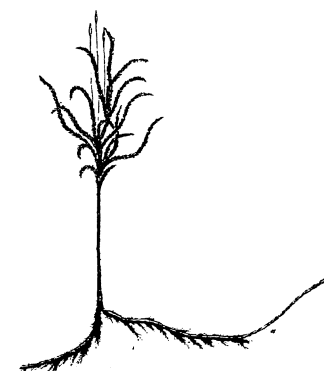
I Svensk Botanisk Tidskrift skriver Tomas Hallingbäck något om mossorna på den nya rödlistan och om de hot som föreligger (Hallingbäck 2000).

I Växter i Hälsningsland & Gästrikland beskrev Gunnar Ersare Hälsinglands och Gästriklands landskapsmossor i två artiklar (Ersare 2000a, 2000c). En rättning till en tidigare införd artikel publicerades också (Ersare 2000b). Birgitta Hellström har sammanställt några av de arter som hittades vid Mossornas Vänners exkursion till Gästrikland (Hellström 2000). Anders Delin nämner ett antal mossor (mest signalarter) från Stora Bolleberget i Hälsingland och Kungsberget i Gästrikland samt flera lokaler i Västerbottens län (Delin 2000a, 2000b, 2000d). En artikel som anknyter till mossor är en rapport om ett fynd av mossklubba på *Pylaisia polyantha* (Delin 2000c).

Referenser

- Delin, A. 2000a. Kungsbergets natur. Växter i Hälsingland och Gästrikland 18(1): 4-7.
Delin, A. 2000b. Stora Bolleberget i Bollnäs - klassisk lokal för fjällbräcka *Saxifraga nivalis* - ny lokal för smalskaftslav *Cybebe gracilentia*. Växter i Hälsingland och Gästrikland 18(2): 18-20.
Delin, A. 2000c. Mossklubba *Eochronartium muscicola* i Ulvorp, Ockelbo. Växter i Hälsingland och Gästrikland 18(2): 34.
Delin, A. 2000d. Forskningsresan i naturvårdens utmarker 2000. Växter i Hälsingland och Gästrikland 18 (3): 22-28.
Ersare, G. 2000a. Stor björnmossa - Hälsinglands landskapsmossa. Växter i Hälsingland och Gästrikland 18(1): 10-12.

- Ersare, G. 2000b. Rättelser Florkölens mossor VÄX 3/1999, s. 10-11. Växter i Hälsingland och Gästrikland 18(1): 18.
Ersare, G. 2000c. Palmmossa *Climacium dendroides* - Gästriklands landskapsmossa. Växter i Hälsingland och Gästrikland 18(2): 30.
Hallingbäck, T. 2000. Mossor: Minskad försurning ger nytt hopp. Svensk Botanisk Tidskrift 94(3): 161-164.
Hassel, K., Gaarder, G. & Holten, J.I. 2000. Torntvibladmose *Scapania nimbosa* utdödd i Norge? Blyttia 58(1): 22-25.
Hellström, B. 2000. Floraväxteri i Gästrikland 1999. Växter i Hälsingland och Gästrikland 18(2): 8-17.



Odyssé bland bryologiska tidskrifter, 1 - ett år med Journal of Bryology

Henrik Weibull, Blodstensvägen 13, 752 58 Uppsala

In this series of articles the intention is to very shortly present interesting (from a Swedish perspective) papers from some of the major bryological journals. In this first article volume 22 of Journal of Bryology is presented in four parts: physiology and genetics; ecology and conservation biology; taxonomy and systematics; and floristics and plant geography.

På dessa sidor kommer valda delar av sådant som nyligen publicerats i internationella tidskrifter att presenteras kort. Jag kommer att sälla bland bidragen (för det skrivs en hel del) och kort referera sådana som innehåller något som jag tror intresserar Myrinias läsare och är matnyttigt ur ett svenskt eller nordiskt mossperspektiv. För att ta reda på mer om respektive tidskrift eller bakomliggande förening så hänvisas, tills vidare, till länkar från Mossornas Vänners hemsida.

Tidskriften Journal of Bryology ges ut av British Bryological Society och kom ut med fyra intressanta häften med mycket varierande innehåll under 2000. Förutom artiklarna som nämns nedan förekommer en del taxonomiska artik-

lar om arter funna utanför Europa och diverse mer regionala bidrag, främst från Spanien, Portugal, Tyskland och Storbritannien. En regelbunden artikelserie tar upp nya regionala och nationella mossfynd, t.ex. Blockeel m.fl. (2000), där olika författare skriver kort (ca en halv sida) om särskilt intressanta fynd. Dessutom finns i nästan varje nummer bidrag av Ellis (2000) som listar nästan allt som har skrivits som berör mossor eller bryologi. Detta är särskilt intressant för den som vill läsa mer, bl.a. så listas allt som publiceras i Myrinia fastän det skrivs på svenska!

Brumelis m fl (2000) har undersökt hur *Hylocomium splendens* transporterar näringsämnen inuti stammen mellan årsskott. Arten kan alltså återanvända fjolårets resurser på nytt. Sergio m fl (2000) har transplanterat stenar med *Fontinalis antipyretica* för att studera hur upptag och ackumulering av tungmetaller går till i förorenade vattendrag i Portugal. Arten verkar aktivt ta upp tungmetaller och bilda små "klumpar" med hög halt av bl.a. koppar, mangan och nickel på bladens utsida. van der Heijden m.fl. (2000) har studerat effekterna av förhöjd atmosfärisk N- och CO₂-koncentration på tillväxt och kemisk sammansättning hos två arter vit-

mossa. Bland annat ökade tillväxten hos *Sphagnum papillosum* medan *S. balticum* inte påverkades vilket kan förklara eventuella skillnader i konkurrensförmåga. Bates & Dukett (2000) har hittat rhizoider på *Pseudoscleropodium purum* i naturen vilket inte gjorts tidigare, däremot har man tidigare kunnat få arten att bilda rhizoider då man odlat material i växthus. De hittade dem på material som växte epifytiskt på Azorerna. Andra arter som man tror inte bildar rhizoider i naturen är bl.a. *Hylocomium splendens* och *Spahgnum*. **Har du hittat några?** Vanderpoorten & Tignon (2000) har studerat den genetiska variationen (med AFLP-teknik) hos populationer av *Amblystegium tenax* och *A. fluviatile* i fem områden med olika vattenkemi i Belgien. Den genetiska variationen visade sig vara större mellan några av populationerna av *A. tenax* än mellan de båda arterna.

Ekologi och naturvård

Sagmo m fl (2000) har studerat fertiliteten hos *Dicranum majus* och kommit fram till att arten sällan bildar spor kapslar i södra Norge. Problemet verkar vara att de små dvärghannarna (små hangametofyter som växer epifytiskt på stora "normala" gametofyter) saknas i detta område. Möjliga orsaker till detta kan vara bl.a. genetiska skillnader, extrem torka eller luftföroreningar. Kris-

tian Hassel (2000) skrev en utförlig artikel om *Pogonatum dentatum*'s liv och leverne. Bland annat diskuterar han dess fysiologi, utbredning och ekologi, och dessutom med tips om hur man känner igen arten. Han är doktorand i Norge, men bedriver stor del av sina fältstudier i Sverige. Hedenäs (2000) har tittat närmare på förekomsten av galler, inducerade av nematoder, på *Abietinella abietina* i Sverige. Han har gjort en genomgång av herbariematerial och visar att galler hittats på knappt 7% av kollektorna spridda över mossans utbredningsområde. **Har Du hittat några galler på mossor?** Carroll m fl (2000) har studerat effekterna av tillförsel av näringsämnen (kväve) på mossfloran i näringsfattiga betesmarker i Storbritannien. De visar att mossornas sammanlagda täckningsgrad minskar redan efter ett år och effekten blir tydligare med ökad dos. Dessutom minskar skottdensiteten av *Rhytidia delphus squarrosus* med ökad dos medan kväveinnehållet i skotten ökar.

Taxonomi och systematik

Mazimpaka m.fl. (2000) menar att *Orthotrichum shawii* (som är närmast släkt med *O. striatum*) är att betrakta som en "god" art. *Orthotrichum shawii* skiljer sig genom att den endast har 8 nästan släta tänder i det inre peristomet medan *O. striatum* har 16 kraftigt papillösa tänder. Det kan vara något för oss

att leta efter i Sverige för arten är funnen i både England och Tyskland, **kan-ske finns den i Din samling?** Garilleti m.fl. (2000) har tagit sig an det taxonomiska problemparet *Ulotia crispa* och *U. bruchii*. De menar att de bör betraktas som skilda arter och presenterar nya karaktärer för att skilja dem åt. Det bästa skiljetecknet finns i ytstrukturen hos det inre peristomets insida, hos *Ulotia crispa* är denna slät eller har låga papiller, medan den hos *U. bruchii* är kraftigt papillös och där papillerna bildar vertikala streck. **Kan du skilja dina kollekt av arterna åt?** Niklas Pedersen (2000), doktorand vid Stockholms universitet, har studerat morfologiska karaktärer hos mossfamiljen Bryaceae och gjort en kladistisk analys. Han redovisar bl.a. spännande resultat om att släktena *Bryum* och *Pohlia* kanske inte är så enhetliga som man kanske tidigare trott. Kanske blir det aktuellt att flytta arter till eller från dessa släkten framöver? Grolle & Long (2000) publicerar en ny checklista över Europas lever- och nålfruktsmossor med omfattande kompletterande noteringar. Arterna är placerade i systematisk ordning där arternas placering i undersläkten flitigt anges, däremot tas inga underarter med. Författarna har valt en relativt konservativ hållning vid arternas släktesplacering, bl.a. används släktena *Barbilophozia*, *Leiocolea* och *Lophocolea*, men en art har placerats i nytt släkte, *Apomarsupella* (*Marsu-*

pella) *revoluta*. Särskilt intressant är att listan även innefattar arter funna på de atlantiska öarna (Makaronesien utom Cap Verde). Därutöver listas dessutom arter som hittats som fossil i bärnsten.

Floristik och växtgeografi

Sjörs & Een (2000) har gjort en stark insats och publicerat resultaten av det material de samlade in från våtmarker i Muddus på 1940-talet. Flera intressanta fynd redovisas, bl.a. *Anastrophyllum cavifolium*, *Lophozia elongata*, *Moerckia hibernica*, *Sphagnum brevifolium*, *S. denticulatum*, *Andreaea alpestris*, *Bryum subneodamense*, *Campylium laxifolium*, *Meesia longiseta*, *Plagiomnium curvatulum* och *Tayloria splachnoides*. Dessutom diskuteras arternas förekomst ur växtgeografiskt och ekologiskt perspektiv.

Referenser

- Bates, J. W. & Duckett, J. G. 2000. On the occurrence of rhizoids in *Scleropodium purum*. *Journal of Bryology* 22: 300-302.
- Blockeel, T. L. Fuertes, E. Oliván, G. Holyoak, D. T. & Long, D. G. 2000. New national and regional bryophyte records, 2. *Journal of Bryology* 22: 68-70.
- Brumelis, G. Lapina, L. & Tabors, G. 2000. Uptake of Ca, Mg and K during growth of annual segments of the moss *Hylocomium splendens* in the field. *Journal of Bryology* 22: 163-174.
- Carroll, J. A. Johnson, D. Morecroft, M. Taylor, A. Caporn, S. J. M. & Lee, J. A. 2000. The

- effect of long-term nitrogen additions on the bryophyte cover of upland acidic grasslands. *Journal of Bryology* 22: 83-90.
- Ellis, L. T. 2000. Recent bryological literature, 98. *Journal of Bryology* 22: 307-313.
- Garilleti, R. Lara, F. Albertos, B. & Mazimpaka, V. 2000. Peristomal ornamentation, a precise character for discrimination of *Ulotia bruchii* and *U. crispa* (Bryopsida, Orthotrichaceae). *Journal of Bryology* 22: 273-278.
- Grolle, R. & Long, D. G. 2000. An annotated check-list of the Hepaticae and Anthocerotae of Europe and Macaronesia. *Journal of Bryology* 22: 103-140.
- Hassel, K. 2000. Bryophyte Profiles 2. *Pogonatum dentatum* (Brid.) Brid. (Bryopsida: Polytrichaceae). *Journal of Bryology* 22: 55-60.
- Hedenäs, L. 2000. On the frequency of nematode-induced galls in *Abietinella abietina*. *Journal of Bryology* 22: 238-239.
- Mazimpaka, V. Lara, F. Garilleti, R. Albertos, B. & Lo Giudice, R. 2000. *Orthotrichum shawii* Wilson, a distinct European species. *Journal of Bryology* 22: 183-192.
- Pedersen, N. 2000. A cladistic overview of the Bryaceae (Musci) based on morphological and anatomical data and with emphasis on the genus *Bryum*. *Journal of Bryology* 22: 193-206.
- Sagmo Solli, I. M. Söderström, L. Bakken, S. Flatberg, K. I. & Pedersen, B. 2000. Studies of fertility of *Dicranum majus* in two populations with contrasted sporophyte production. *Journal of Bryology* 22: 3-8.
- Sjörs, H. & Een, G. 2000. Wetland bryophytes in Muddus National Park, North Sweden. *Journal of Bryology* 22: 223-236.
- Sérgio, C. Figueira, R. & Crespo, A. M. V. 2000. Observations of heavy metal accumulation in the cell walls of *Fontinalis antipyretica*, in a Portuguese stream affected by mine effluent. *Journal of Bryology* 22: 251-255.

- van der Heijden, E. Jauhiainen, J. Silvola, J. Vasander, H. & Kuiper, P. J. C. 2000. Effects of elevated atmospheric CO₂ concentration and increased nitrogen deposition on growth and chemical composition of ombrotrophic *Sphagnum balticum* and oligo-mesotrophic *Sphagnum papillosum*. *Journal of Bryology* 22: 175-182.
- Vanderpoorten, A. & Tignon, M. 2000. Amplified fragments length polymorphism between populations of *Amblystegium tenax* exposed to contrasting water chemistries. *Journal of Bryology* 22: 257-262.

Find of Nature - ett dataprogram som underlättar inmatning av fynduppgifter

Jan Nilsson, Smultronvägen 4, 457 31
Tanumshede. jan.nilsson.it@telia.com

The new software program "Find of Nature" is presented. The PC-program (only available in Swedish at the moment) can be used for registration of finds of plants and fungi and has applications for making herbarium labels and export of data.

Jag har på min fritid skapat ett data-program för dem som på ett smidigt sätt vill mata in sina fynd i en dator. Det är ett registerprogram skapat är gjort i windows-miljö och finns ännu så länge endast för PC-datorer. Programmet gjordes ursprungligen för svampar och för Sveriges Mykologiska Förening, men har byggts ut så att det även går att mata in fynduppgifter avseende mossor, lavar och kärlväxter.

Programmet har inbyggda bakgrundslistor med bl.a. kompletta artlister för såväl svampar, mossor, lavar och kärlväxter. Vid registrering kan man plocka dessa uppgifter från "dropdown-listor" istället för att skriva in dem för hand. Ett flertal inbyggda funktioner underlättar registreringen. Bl.a. används i förhand skapade uppgifter om lokaler, församlingar, kommuner, landskap, län mm.

En kraftfull funktion för sökning/urval finns. Funktioner finns för utskrift av olika listor och även för utskrift av

herbarieetiketter. Olika funktioner finns för import och export av uppgifter. Man kan enkelt exportera och importera uppgifter mellan flera användare av programmet. Flera kontrollfunktioner finns, t.ex. för kontroll av dubletter och av registrerade arter som inte finns i bakgrundslistor. Kollektiva namnbyten kan ske.

Vid registrering kan flera fyndregister användas. Man kan som användare välja att t.ex. registrera svampfynd i ett register och mossor i ett annat. Ibland finns det behov av att t.ex. registrera vissa fynd i ett separat register. Alla dessa register finns lätt åtkomliga i programmet och man namnsätter dem enligt eget önskemål. Ett flertal olika systeminställningar gör det möjligt att själv välja hur programmet ska agera vid t.ex. nyregistrering: vilken bakgrundslista som ska laddas, vilka fält som ska kopieras över till nästa post vid nyregistrering mm. En utförlig manual medföljer som fil i Wordformat.

Programmet är framtaget på ideell basis och kostnaden för programmet är därför satt till endast 200 kr. Det kan beställas från Sveriges Mykologiska Förening genom att sätta in 200 kr på pg 443 92 02 -5. Ange namn och adress samt skriv "Find of Nature" på talongen. Programmet levereras på en CD-skiva.

Mossornas Vänner exkursion runt Gävle 18-19 september 1999

Niklas Lönnell, Pontonjärg. 49, 112 37
Stockholm, niklas.lonnell@telia.com

An excursion to the Swedish province of Gästrikland in the autumn of 1999 is reported. Preissia quadrata, Scapania apiculata, Bartramia ithyphylla, Bryum marratii, Callicladium haldanianum, Calliergonella lindbergii, Drepanocladus (Campylium) polygamus, Dicranum viride, Isothecium alopecuroides, Oxystegus tenuirostris, Platygryum repens, Syntrichia (Tortula) ruralis and Warnstorfia tundrae are reported as new to the province of Gästrikland.

Under en helg i september 1999 besöktes Gästrikland av Mossornas Vänner. Denna höstexkursion bevisades av 16 mossvänner från Lund i söder till Umeå i norr. Birgitta Hellström fick ensam hålla den gästrikiska fanan högt. Vi var förlagda på Engeltöfta vandrarhem och gjorde främst exkursioner i trakten kring Gävle. Ett stort tack riktas till Peter Ståhl, Peter Andreasson och Birgitta Hellström som hjälpte till med tips på lämpliga exkursionsmål.

Gästriklands mossflora är relativt dåligt undersökt. Bland de bryologer som dock har besökt Gästrikland hör Hampus Wilhelm Arnell och Sigfrid Arnell, vilka har exkurerat en hel del i Gävletrakten. H W Arnell bodde och arbe-

tade som lektor i Gävle mellan 1891 och 1901 och hans son S Arnell var röntgenläkare i Gävle från 1920-talet till 1960. Om dessa båda bryologer kan man läsa mer i en separat artikel i detta häfte. För att kunna dra ytterligare ett litet strå till utforskandet av Gästriklands mossflora förlade Mossornas Vänner exkursion hit. Jag har försökt sammanställa det jag kunde hitta som var publicerat om mossfloran i Gästrikland. Känner du till ytterligare alster så vore jag tacksam om du kunde meddela referensen till mig under ovanstående adress.

Exkursionen började med ett av russinen i den gästrikiska kakan: en fuktig blandskog med inslag av ädla lövträd där Peter Andreasson tidigare hittat *Dicranum viride* som ny för Gästrikland (Andreasson 1999). Arten har fragila bladspetsar som lätt faller av vid beröring. Till vår stora glädje återfann vi arten och hittade den på ytterligare en ek. Denna lokal bjöd även på fler rödlistade mossor. Här växte *Neckera pennata* på flera träd. En sällsynt levermossa som kräver fluktation i vattenståndet är *Scapania apiculata*. Denna hittades på ett antal stockar i lägre partier. Där hittades även *Herzogiella turfacea*, en sumpskogsart som växer på humus eller fuktig ved. Redan här fick vi även se Gästriklands

spektakulära landskapsmossa *Climacium dendroides*. På vägen till lokalen hittades även bl.a. *Preissia quadrata* växande på den fuktiga grusvägen.

Sedan besöktes Bulbomurarna, ett av gävletraktens många rikkärr, för att studera några av de arter som är inskränkta till denna miljö. Birgitta Hellström ville gärna se *Hamatocaulis vernicosus* och efter visst letande hittades den. Tillfälle gavs att jämföra denna art med den i rikkärr mycket rikliga *Scorpidium cossoni*. Andra rikkärrsarter letades fram såsom *Moerckia hibernica*, *Campylium stellatum*, *Tomentypnum nitens*, *Helodium blandowii*, *Calliergon giganteum* och *Cinclidium stygium*.

Dagen avslutades i en sumpskog där det växte rikligt med *Trichocolea tomentella*. Andra substrat som ved och socklar med humus som krävs för att en sumpskogsmos flora skall bli rikligt artrik sänkades dock. Med denna lokal så avslutades den första dagen.

Första lokalen på söndagen blev det endast ett kort stopp vid Gråberget strax N om Bönan då tillgängligheten var något nedsatt på grund av ett rejält stängsel. *Dicranum flagellare* växte dock utmed en på stig på hällmarken.

Efter denna lokal besöktes Utnora rikkärr med källutflöden med bleke som låg alldeles i strandkanten. Den relativt ovanliga *Moerckia hibernica* hit-

tades tillsammans med den vanligare *Preissia quadrata* i kärret. På lokalen hittades två *Bryum*-arter med trubbiga blad, dels rikkärrsarten *Bryum neodamense* och dels havsstrandsarten *Bryum marratii*. För att skilja de båda åt tittar man lämpligast på bladkanterna, där *B. marratii* saknar kantlist, medan *B. neodamense* har en kraftig list av flera cellrader.

Som storstilad final besöktes Testeboån. *Dichelyma capillaceum* har tidigare hittats vid trakterna av Oslättfors. Efter visst letande och examination av många exemplar av *Dichelyma falcatum* lyckades Kristoffer Hylander till slut hitta ett mindre bestånd av *Dichelyma capillaceum* och kunde foga ytterligare en aktuell lokal till de redan kända. *Ephemerum serratum*, en mycket liten mos som växer på bar jord och vars förgrödd skvallrar om dess förekomst, hittades av Henrik Weibull.

Under exkursionen deltog Annika Forslund, Leif Appelgren, Lisbeth Berntsen, Per Darell, Helena Gralén, Tomas Hallingbäck, Birgitta Hellström, Kristoffer Hylander, Olle Holst, Bo Karlsson, Johanna Johansson, Eva Jonsson, Niklas Lönnell, Rafael Waters, Henrik Weibull, Karin Wiklund och Henry Åkerström.

Lokaler

Lördag 18 september 1999

1. Gästrikland; Hedesunda fg; Kakängsundet; grusväg och fuktig skog med stort ädellövinslag
2. Gästrikland; Staffans fg; Bultbomurarna; rikkärr
3. Gästrikland; Staffans fg; Älgsjön 500 m NO-ut; kalkrik sumpskog

Söndag 19 september 1999

4. Gästrikland; Heliga trefaldighet fg; Gråberget, 600 m NO om Bönan; barrskog. lodytor
5. Gästrikland; Hille fg; Sandställsviken; rikkärr, havsstrand
6. Gästrikland; Hille fg; Testeboån strax NO om bron N om Brännsågen; strandskog, stränder block i å

Nya arter för Gästrikland

Följande arter hittades nya för Gästrikland, jämfört med de som tas upp av Söderström (1995, 1996 & 1998). Belägg för vissa av dessa arter har lämnats till Naturhistoriska riksmuseet (S). Dessa har markerats med museets registreringsnummer efter arten. Om någon skulle ha belägg av någon av de övriga arterna uppmanas vederbörande att sända in dessa till Naturhistoriska riksmuseet.

Levermossor

Preissia quadrata (S) reg.nr B54273
Scapania apiculata (S) reg.nr B54272

Bladmossor

Bartramia ithyphylla
Bryum marratii
Callicladium haldanianum (S) reg.nr B54274
Calliergonella lindbergii
Drepanocladus (*Campylium*) *polygamus*
Dicranum viride
Isoetecium alopecuroides
Oxystegus tenuirostris
Platygyrium repens
Syntrichia (*Tortula*) *ruralis*
Warnstorfia tundrae (S) reg.nr B54275

Alla hittade arter

I Appendix 1 följer en lista över vilka arter som hittades på de besökta lokalerna. Om någon exkursionsdeltagare har ytterligare fynd men ej meddelat dessa går det bra att skicka dem till mig så för jag in dem under Bryologiska Notiser.

Referenser

- Andreasson 1999. Stamkvastmossa funnen i länet! *Växter i Hälsingland och Gästrikland* 17(3):34.
- Söderström, L. (ed.) 1995. *Preliminary distribution maps of bryophytes in Norden. Vol. 1 Heptaicae and Anthocerotae*. Mossornas Vänner, Trondheim.
- Söderström, L. (ed.) 1996. *Preliminary distribution maps of bryophytes in Northwestern Europe. Vol. 2 Musci (A-I)*. Mossornas Vänner, Trondheim.
- Söderström, L. (ed.) 1998. *Preliminary distribution maps of bryophytes in Northwestern Europe. Vol. 3 Musci (J-Z)*. Mossornas Vänner, Trondheim.

Appendix 1. Artlista för mossor som hittades vid Mossornas Vänners exkursion till Gästrikland i september 1999. Arterna som hittades på de sex lokalerna (angivna med siffrorna 1-6, se texten) anges med X i tabellen. Dessutom anges de arter som finns med på den nationella rödlistan (RL2000) och de arter som inte uppgivits för Gästrikland av Söderström (1995, 1996 & 1998).

LEVERMOSSOR	1	2	3	4	5	6	RL2000	Ny för Gstr
Anastrophyllum hellerianum	X						NT	
Aneura pinguis		X	X		X	X		
Barbilophozia attenuata	X		X			X		
Barbilophozia barbata	X	X				X		
Barbilophozia hatcheri				X				
Blasia pusilla	X							
Blepharostoma trichophyllum	X		X			X		
Calypogeia integristipula	X	X	X					
Calypogeia muelleriana	X					X		
Cephalozia bicuspidata						X		
Cephaloziaella divaricata						X		
Cephaloziella sp.				X				
Chiloscyphus pallescens /polyanthos			X			X		
Chiloscyphus profundus	X		X			X		
Frullania dilatata	X					X		
Geocalyx graveolens			X					
Jungermannia gracillima						X		
Jungermannia leiantha	X		X			X		
Jungermannia pumila						X		
Lejeunea cavifolia						X		
Lepidozia reptans	X	X	X			X		
Lophozia longidens	X					X		
Lophozia ventricosa/silvicola			X	X				
Marchantia polymorpha				X				
Marsupella emarginata						X		
Metzgeria furcata	X			X		X		
Moerckia hibernica		X			X			
Nardia geoscyphus	X							
Pellia endiviifolia	X				X			
Pellia epiphylla						X		
Plagiochila asplenioides	X	X	X			X		
Plagiochila porelloides	X		X			X		
Preissia quadrata	X				X		NY	
Ptilidium ciliare			X	X		X		
Ptilidium pulcherrimum	X		X			X		
Radula complanata	X					X		
Riccardia latifrons			X					
Riccardia palmata	X							
Scapania apiculata	X						VU	NY
Scapania irrigua	X							
Scapania lingulata	X							
Scapania mucronata	X							
Scapania undulata						X		
Trichocolea tomentella			X				NT	
Tritomaria quinquedentata	X					X		

BLADMOSSOR	1	2	3	4	5	6	RL2000	Ny för Gstr
Abietinella abietina				X				
Amblystegium serpens	X		X			X		
Andreaea rupestris	X	X		X		X		
Anomodon longifolius	X							
Antitrichia curtipendula	X							
Atrichum tenellum						X		
Atrichum undulatum	X							
Aulacomnium androgynum				X				
Aulacomnium palustre			X			X		
Barbula convoluta	X							
Barbula unguiculata						X		
Bartramia ithyphylla				X				
Brachythecium albicans						X		
Brachythecium erythrorrhizon						X		
Brachythecium oedipodium				X		X		
Brachythecium plumosum	X					X		
Brachythecium populeum	X					X		
Brachythecium reflexum	X		X			X		
Brachythecium rutabulum				X	X	X		
Brachythecium salebrosum						X		
Brachythecium starkei						X		
Brachythecium velutinum				X		X		
Breidleria pratensis			X					
Bryum argenteum		X						
Bryum caespiticium						X		
Bryum capillare						X		
Bryum flaccidum	X					X		
Bryum klinggraeffii						X		
Bryum marratii					X		NY	
Bryum neodamense					X			
Bryum pseudotriquetrum		X	X		X	X		
Callicladium haldanianum						X	NY	
Calliergon cordifolium						X		
Calliergon giganteum		X	X					
Calliergonella cuspidata		X	X		X	X		
Calliergonella lindbergii	X						NY	
Campyliadelphus (Campylium) elodes	X							
Campylium protensum	X		X			X		
Campylium stellatum		X			X			
Campylophyllum (Campylium) sommerfeltii				X				
Ceratodon purpureus	X	X	X	X	X	X		
Cinclidium stygium		X			X			
Cirriphyllum piliferum	X		X			X		
Climacium dendroides	X	X	X			X		
Cratoneuron filicinum					X			
Cynodontium strumiferum				X		X		
Dichelyma capillaceum						X	VU	

BLADMOSSOR	1	2	3	4	5	6	RL2000 Ny för Gstr	
Dichelyma falcatum	X					X		
Dicranella varia	X							
Dicranum bonjeanii			X					
Dicranum flagellare		X		X				
Dicranum fuscescens			X	X	X			
Dicranum majus	X		X			X		
Dicranum montanum	X		X			X		
Dicranum polysetum				X		X		
Dicranum scoparium	X		X	X		X		
Dicranum spurium				X				
Dicranum viride	X						EN	NY
Drepanocladus (Campylium) polygamus		X				X		NY
Encalypta streptocarpa				X				
Ephemerum serratum						X		
Eurhynchium pulchellum	X							
Fissidens adianthoides	X		X			X		
Fissidens osmundoides	X		X			X		
Fissidens pusillus						X		
Fissidens taxifolius	X							
Fontinalis antipyretica	X					X		
Fontinalis dalecarlica						X		
Funaria hygrometrica				X				
Grimmia hartmanii						X		
Grimmia muehlenbeckii				X		X		
Hamatocaulis vernicosus		X					NT	
Hedwigia ciliata	X	X		X		X		
Helodium blandowii		X	X					
Herzogiella seligeri	X		X		X			
Herzogiella turfacea	X							
Hylocomium splendens	X	X	X	X	X	X		
Hypnum cupressiforme	X	X	X	X	X	X		
Hypnum pallescens	X					X		
Isopterygiopsis pulchella			X	X				
Isothecium alopecuroides	X					X		NY
Leucodon sciurioides						X		
Mnium hornum						X		
Neckera pennata	X						VU	
Oncophorus wahlenbergii	X							
Orthotrichum gymnostomum	X					X	NT	
Orthotrichum obtusifolium						X		
Orthotrichum speciosum	X		X			X		
Oxystegus tenuirostris	X					X		NY
Paraleucobryum longifolium	X			X		X		
Plagiomnium affine	X					X		
Plagiomnium elatum		X	X		X			
Plagiomnium ellipticum		X	X		X			
Plagiothecium cavifolium	X					X		
Plagiothecium curvifolium	X					X		

BLADMOSSOR	1	2	3	4	5	6	RL2000 Ny för Gstr	
Plagiothecium denticulatum						X		
Plagiothecium laetum	X		X					
Platygyrium repens	X					X		NY
Pleurozium schreberi		X	X	X		X		
Pogonatum urnigerum	X							
Pohlia cruda				X				
Pohlia nutans		X		X		X		
Polytrichastrum formosum	X					X		
Polytrichastrum longisetum		X						
Polytrichum juniperinum	X					X		
Polytrichum piliferum						X		
Pseudobryum cinclidioides			X					
Pseudo-calliergon trifarium		X						
Pseudoleskeella nervosa	X					X		
Pterigynandrum filiforme	X					X		
Ptilium crista-castrensis		X		X		X		
Pylaisia polyantha	X					X		
Racomitrium aciculare						X		
Racomitrium heterostichum		X		X		X		
Racomitrium lanuginosum				X				
Racomitrium microcarpon						X		
Rhizomnium punctatum	X	X	X	X		X		
Rhodobryum roseum	X		X			X		
Rhytidiadelphus squarrosus						X		
Rhytidiadelphus subpinnatus	X		X			X		
Rhytidiadelphus triquetrus	X	X	X			X		
Sanionia uncinata	X	X	X	X	X	X		
Schistidium agassizii						X		
Schistidium apocarpum s.lat.				X		X		
Schistidium maritimum					X			
Schistidium papillosum						X		
Schistidium rivulare						X		
Scorpidium cossoni		X	X		X			
Scorpidium scorpioides		X			X			
Sphagnum capillifolium				X				
Sphagnum girgensohnii						X		
Sphagnum squarrosum	X	X	X			X		
Sphagnum teres		X						
Sphagnum warnstorffii		X	X					
Splachnum ampullaceum		X						
Syntrichia (Tortula) ruralis	X			X				NY
Tetraphis pellucida	X	X	X			X		
Thuidium sp.	X					X		
Tomentypnum nitens		X	X					
Tortella tortuosa	X			X				
Tortula (Pottia) truncata				X				
Warnstorffia tundrae		X						NY

Protokoll fört vid föreningen Mossornas Vänner årsmöte i Sölvesborg den 6 maj 2000

Närvarande: Jan Andersson, Leif Appelgren, Per-Arne Arulf, Lena Danius, Per Darell, Helena Gralén, Olle Holst, Conny Jacobsson, Bertil Jannert, Gerhard Kristensson, Allan Nicklasson, Niklas Lönnell, Peter Thoreström, Henrik Weibull, Karin Wiklund.

§1. Föreningens ordförande förklarade årsmötet öppnat.

§2. Dagordningen genomgicks och godkändes med ändringen att §13 (genomgång av verksamhetsberättelsen) flyttades till efter §8 (genomgång av revisionsberättelsen)

§3. Till mötesordförande valdes Henrik Weibull.

§4. Till mötessekreterare valdes Olle Holst.

§5. Till justeringsperson valdes Gerhard Kristensson.

§6. Föregående protokoll gicks igenom och godkändes.

§7. Kassören lät meddela att föreningens ekonomi är mycket god. Trots detta beslöts att höja årsavgiften till 70:- på grund av förväntade ökningar

i kostnaderna för produktionen av Myrinia.

§8. Revisionsberättelsen upplästes. Föreningens revisor lät meddela att han är nöjd med hur räkenskaperna skötts.

§9. Föreningens verksamhetsberättelse för 1999 gicks igenom. Beslöts att lägga ut den på föreningens hemsida.

§10. Styrelsen beviljades ansvarsfrihet för det gångna året.

§11. Till styrelse valdes Henrik Weibull ordförande, Helena Gralén vice-ordförande, Olle Holst sekreterare, Karin Wiklund kassör, Niklas Lönnell exkursionssekreterare, Kristoffer Hylander ledamot och Niklas Bengtsson försäljningsansvarig.

§12. Till revisor valdes Urban Gunnarsson och till revisorsuppleant valdes Nils Cronberg

§13. Till valberedning utsågs Tomas Hallingbäck och Gerhard Kristensson.

§14. Gerhard K. ger en lägesrapport kring Göteborgsinventeringen. Inventeringen är slutförd och en arbetsgrupp har påbörjat sammanställningen. En tidsplan saknas dock.

§15. Övrigt. Redaktionen för Myrinia diskuterades. Lars Hedenäs och Lars Söderström har av sagt sig uppdraget från vol. 10, d.v.s. årsskiftet 2000/2001. Henrik W. får i uppdrag att föreslå en ny redaktion. Flera intresserade finns.

Höstens exkursion blir till Umeå 21-24.9. Förslag till våren är Dalsland.

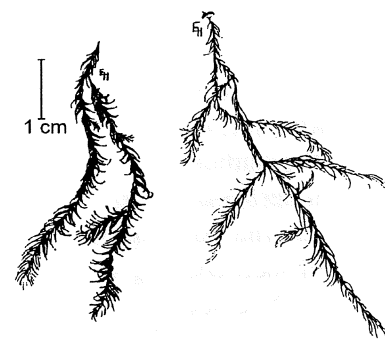
Behovet av kurser diskuterades. Det finns önskemål om kurser på olika ni-

våer. Styrelsen får i uppdrag att utreda. Långexkursioner diskuterades också.

§16. Ordföranden förklarade mötet avslutat kl. 21.15.

Olle Holst Gerhard Kristensson

Sekreterare Justeringsperson



Aktuella aktiviteter

På denna plats kommer vi lista kommande händelser som kan vara av intresse för mossintresserade. För eventuella förändringar hänvisas till respektive kontaktperson eller till föreningens hemsida: <http://home6.swipnet.se/~w-65640/index.htm>

Nationella exkursioner

Höstexkursion 2001 till norra Skåne 22-23 september (se separat artikel till höger). Under helgen exkurerar vi i Stig Waldheims fotspår. Ett av huvudsyftena är att försöka återfinna *Atrichum angustatum* som inte setts i regionen på över 50 år. **Anmäl dig senast 19 augusti** till Geir Løe, Rackarbergsgatan 42:230, 752 32 Uppsala, 018-50 00 44, geir.loe@ebc.uu.se.

Regionala exkursioner

Uppsala

I Uppsala anser vi oss ha avslutat fältinventeringen av långköraren "Mossorna i Jumkil socken". Däremot kommer vi ha ett antal träffar för att avsluta arbetet med att artbestämma gamla kollekter, gå igenom herbariematerial och datalägga uppgifterna. Är du intresserad att hjälpa till med det arbetet så hör gärna av dig. Däremot känner vi behov av att exkurera i något

fint område även denna säsong. Kontaktperson: Henrik Weibull, 018-50 61 59 (Henrik.Weibull@nvb.slu.se)

Söndagen den 19 augusti samlas vi klockan 9 vid parkeringen på Villavägen 6 (norra delen av botaniska trädgården) för en heldagsexkursion någonstans i Uppland. Hör gärna av dig innan så vi vet hur många bilar som behövs.

Umeå

Till hösten planerar vi att göra åtminstone två exkursioner. Våra exkursioner är upplagda så att vi besöker några intressanta lokaler inom ett ekonomiskt kartblad och gör en total artlista. 100 arter per ekonomiskt blad brukar vara den undre gränsen. Sedan beror det på om man hittar intressanta branter, rikare myrstråk, odikade skogsbäckar, lövinslag mm. Under vintern går vi sakta men säkert igenom herbariet och gör en del kontrollbestämningar av gammalt material. Nya arter för kommunen hittas ibland, men oftast kortas listan efter en herbariekväll. Det finns en hel del som inte är korrekt bestämt.

Kontaktpersoner:

Kristoffer Hylander, 090 - 71 93 10 (kristoffer.hylander@irrblosset.se),
Bege Jonsson, 090 - 570 85 (bege@eg.umu.se) och

Nic Kruys, 090 - 786 98 37
(nic.kruys@resgeom.slu.se)

Lördag den 25 augusti - Vi besöker något ekonomiskt kartblad med myrar och skog.

Lördag den 29 september - Vi besöker något ekonomiskt kartblad utmed kusten. Om vi har tur kanske vi kan hitta *Fossombronia incurva* eller *Riccardia incurvata*.

Skåne

Söndagen den 14 oktober. Exkursion till Listarumsåsen på Österlen. Klassisk geologisk lokal med blottningar av alunskiffer och kalksten i stenbrott och skärningar vid Flagabroån. Artrik lundflora och orkidékärr. Mossfloran tycks dock inte studerats närmre.

Söndagen den 11 november. Exkursion till Krageholmssjön. Vi besöker gammal ädellövskog i anslutning till sjön.

Samling: Botaniska trädgården i Lund, parkeringen vid Tunavägen 09.00. Medtag matsäck och lupp! Vid händelse av sammanhängande snötäcke inställes exkursionen. **Föranmälan till exkursionerna är obligatorisk.** Kontakta: Nils Cronberg (tel 046-20 09 25) eller Gerhard Kristensson (tel 046-20 21 85)

Höstexkursion till Skåne 22-23 september 2001

Under helgen kommer vi att gå i Stig Waldheims fotspår och leta efter diverse ovanliga jordmossor i ett höstligt Skåne. Målet med exkursionen är att återfinna *Atrichum angustatum*, som har sin svenska huvudutbredning i denna region, men som tyvärr inte setts på över 50 år!

Anmäl dig SENAST 19 AUGUSTI till:

Geir Løe
Rackarbergsgatan 42:230
752 32 Uppsala
018-50 00 44
geir.loe@ebc.uu.se

Meddela hur du tänker ta dig till exkursionen, när du anländer och om du behöver övernattning. Om du har bil ange i så fall hur många lediga platser du har för transporter under exkursionsdagarna.

Lästips

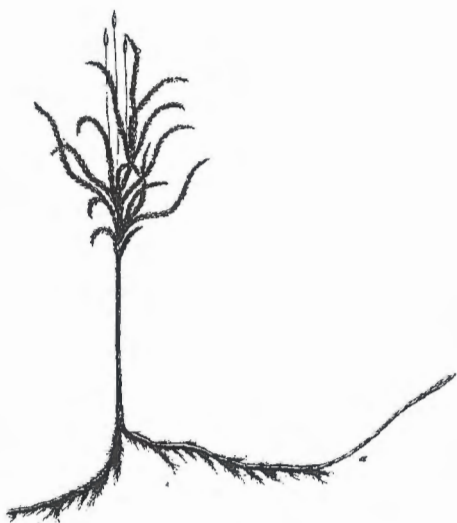
Waldheim, S. 1947: Kleinmoosgesellschaften und Bodenverhältnisse in Schonen. *Botaniska Notiser Supplement* 1:1.

Gissa mossan, 11: 1

Känner du igen mossan som pryder Myrinias omslag? Nedan syns en teckning av den i ungefär naturlig storlek. Skriv ner ditt namnförslag och skicka det till Henrik Weibull, Blodstensvägen 13, 752 58 Uppsala, eller skicka det med e-post till

Gissa.Mossan@swipnet.se

Som belöning får en slumpvis dragen vinnare välja ett valfritt särtryck ur förningens samlingar. Vinnaren presenteras i kommande nummer av Myrinia.



Bryologiska dementier 2

Niklas Lönnell, Pontonjärg. 49, 112 37 Stockholm, niklas.lonnell@telia.com

Two earlier published collections of Dichelyma capillaceum are denied after checking the material.

Här kommer några korta dementier till tidigare publicerade mossfynd. Teckning av arten se sid. 31.

Dichelyma capillaceum

Källa: Ivarsson (1957). BOHUSLÄN: Öckerö: Hönö-Klåva, leg. Ivarsson 1946. Tomas Hallingbäck har ombestämt kollekten till *Warnstorfia fluitans*. Materialet förvaras hemma hos insamlaren i Borås.

Dichelyma capillaceum

Källa: Krusenstjerna (1964). UPP-LAND: Roslagsomr: Länna, leg. Adlerz 1878. Lars Hedenäs har ombestämt kollekten i Naturhistoriska riksmuseets samlingar (S, reg. nr B54276) till *Drepanocladus longifolius* (= *D. capillifolius*).

Referenser

- Ivarsson, R. 1957. Bidrag till Bohusläns flora. *Svensk Botanisk Tidskrift* 51:558-562.
Krusenstjerna, E. v. 1964. *Stockholmstraktens mossor*. Botaniska sällskapet i Stockholm, Stockholm.

MYRINIAs redaktion och instruktioner till författare

Henrik Weibull, Blodstensv. 13, 752 58 Uppsala, 018-50 61 59, Henrik.Weibull@nvb.slu.se.

Niklas Lönnell, Pontonjärg. 49, 112 37 Stockholm, 08-654 81 29, niklas.lonnell@telia.com.

Conny Jacobson, Kavallerivägen 2 H, 186 50 Vallentuna, 070-620 47 03, ConnyJ@passagen.se.

Instruktion till författare

Vi accepterar manuskript skrivna på dator eller skrivmaskin. Eftersom det redaktionella arbetet underlättas betydligt om vi får manuskripten via dator vill vi gärna att den som har tillgång till dator använder denna möjlighet.

Manuskript digitalt: kontakta Henrik Weibull innan du skickar över något digitalt material. Skicka inte stora filer (över 500 kB) med e-post utan att ha fått klartecken först. Vi kan ta emot bl.a. filformaten RTF (Rich Text Format) och Microsoft Word 97. Om du inte har möjlighet att använda e-post kan vi ta emot bl.a. 3,5" disketter för PC, CD-R och CD-RW (max 700 MB). Om du kontaktar oss via e-post räkna inte med att ditt e-brev kommit fram förrän du fått en bekräftelse från oss.

Manuskript på papper: Skriv på vitt A4-papper med 2,5 cm marginaler runt om. Skicka in två papperskopior av manuskriptet till Henrik Weibull.

Börja alltid manuskriptet med titeln på artikeln, följt av namn och adress på författaren/författarna. I slutet på artikeln ska eventuell citerad litteratur samlas under rubriken "Referenser". Här ska endast finnas sådan litteratur som nämns i artikeln och omvänt ska all litteratur som nämns finnas med. Figurer (d.v.s. teckningar, kartor och foton) numreras 1, 2, 3, etc. Figurtexter skrivs på separat sida i slutet. Tabeller numreras på samma sätt och placeras alla i slutet. Har du några frågor är du välkommen att höra av dig till redaktionen. Om du så vill kan redaktionen skriva en kort sammanfattning på engelska. Använd inga formateringar (fet, kursiv m.m.) eller andra finesser i ordbehandlingsprogrammet om du skriver på dator.

MYRINIA utges 4 gånger om året. Manusen ska vara oss tillhanda senast 1/2, 1/7 eller 1/11. Alla manuskript skickas till Henrik Weibull (adress ovan).