

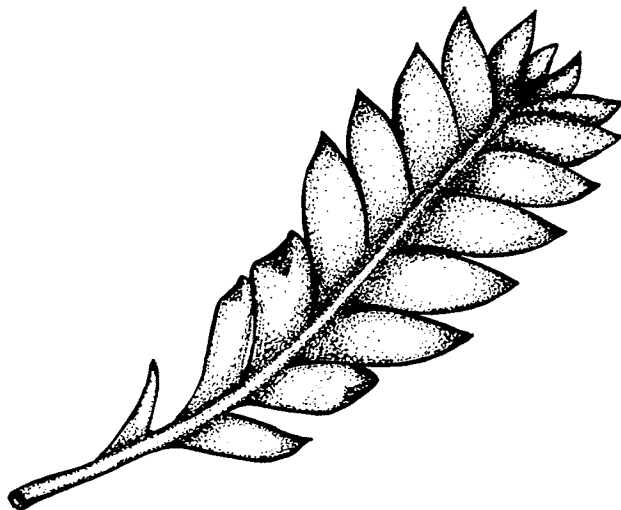
Mossornas Vänner på Svenska västkusten

1982

14

MAY

Information till medlemmar och intresserade



Harry Andersson	Schistostega pennata i Sverige	2 - 7
Peter Carlsson	Mossornas Vänner Västgötaexcursion 810905	8 - 9
Gerhard Kristensson	Mossornas Vänner andra höstexcursion 810920	10
Sten Ekman	Mossornas Vänner tredje höstexcursion 811004	11
Stanley Mattsson	Mossornas Vänner fjärde höstexcursion 811101	12

Schistostega pennata(Hedw)Hook.et Tayl. i Sverige.

Harry Andersson

Schistostega pennata (Syn: Schistostega osmundacea(Dicks.)Mohr) - lysmossa eller drakguldmossa - har ingående studerats av mellaneuropeiska bryologer, t.ex. von der Dunk (1921), av växtsociologer som Gams (1927), Schade (1934) m.fl. och av växtfysiologer som Noll (1888) Toda (1918). Utöver den vetenskapliga behandlingen finns en mängd artiklar av populär eller halvt populär karaktär. Det ljusreflekterande protonemat har väckt uppmärksamhet och varit ett incitament till allahanda fantasier och teorier, som passar väl in i populära skildringar av en animerad och sägenomspunnen natur.

Reflexionen av dagsljuset sker i vissa delar av protonemat. Detta består av dels normala celltrådar (nema=tråd), som bildar ett glest nät över och i underlaget, och dels av små skivlikt utbredda cellgrupper med sfäriskt paraboloida celler (fig.1).

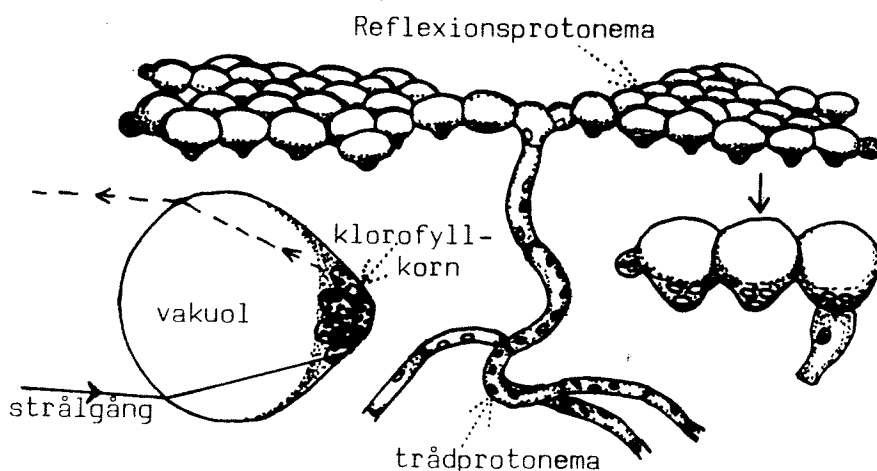


Fig. 1. Lysmossans protonema (efter Noll).

Dessa sfäriska celler koncentrerar det svaga ljuset till cellernas utbuktade undre del, i vilken 4-6 klorofyllkorn finnes. Denna strålkastarlika cellform medför också att det ljus, som ej absorberas i klorofyllkornen, kommer att reflekteras i väl samlade ljusknippen. Lysmossans grüngula ljus kommer därför att synas endast i speciella vinklar i förhållande till det infallande ljuset. Kanske kan detta vara en del av förklaringen till att mossan anges som mycket ovanlig. I sydvästra Sverige påträffas denna mossa oftare utan ett synbart (men befintligt!) protonema. Det iakttagbara protonemat växer också ofta längre in i klippavsatser och grottor, medan gamofyten i regel ses

närmare grottmyrningen. Organiskt avfall, ss. löv- och kvistrester samt djurspillning främjar mossans och protonemats tillväxt. Protonemat lever kvar och utvecklas även sedan gamofyten framkommit. Detta förhållande är känt även hos andra mossor, t.ex. Discelium nudum.

Intressant är, att denna speciella byggnad hos protonemat, som alltså gynnar ljusabsorptionen och som bieffekt får en ljusreflexion, även påträffas hos den sydvästaustraliska mossan Mittenia plumula (Mitt.) Lindb. Parallelliteten i cellkonstruktion och delvis i gamofytens utformning är slående, trots att mossorna ej är närmare besläktade. Hos Mittenia plumula är endast de sterila skotten plattade, medan fertila skott har allsidiga blad. Mossans seta är mycket kort, 2-3 mm. Australiens lysmossa förekommer på liknande växtplatser, som Schistostega pennata, men uppges också växa i bl. a. vombathål (Scott & Stone 1976).

Schistostega pennata-gamofyten (fig.2) har en normallängd av något under 1 cm, men enstaka skott blir ibland 1,5 cm långa. Bredden av de plattade skotten är normalt 2 mm och överskrider sällan 3 mm. De tvåradigt ställda bladen, som sitter alternerande åt de båda sidorna, är sammanhängande vid basen. Hela det fjäderlika skottet skulle kunna uppfattas som en 'tallus' med regelbundet alternerande inskränningar. Cellvävnaden består av rombiskt-ovala celler av normalstorleken $25 \times 85 \mu\text{m}$ ($n=10$). Bladskäftets längd är i regel $1/2 - 1/3$ av bladskivans längd.

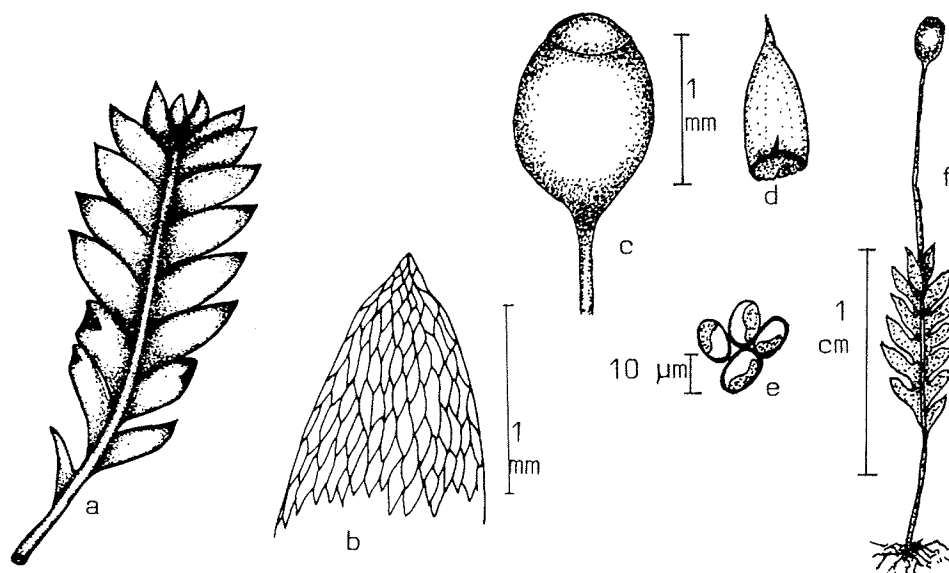
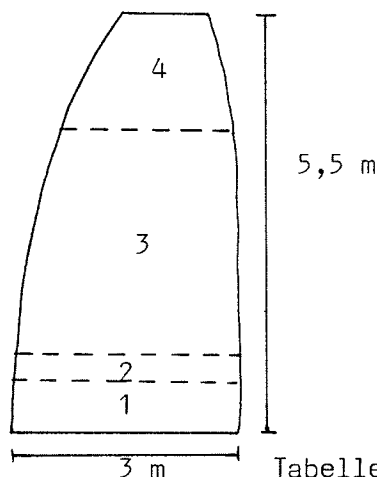


Fig.2. Schistostega pennata. a) gamofyt b) cellstruktur c) sporogon d) kolumella e) sporer f) sporofyt

Sporofyten (fig.3), som i sydvästra Sverige normalt är utvuxen från mitten till slutet av maj, har en seta av bladets längd. Det grüngula och uppåtriktade sporhuset, som saknar tänder, är ovalt rundat och cirka 1,5 mm i diameter. Sporerne har en normalstorlek av $10 \times 13 \mu\text{m}$.

I sydvästra Sverige påträffas lysmossan i beskuggade och något fuktbevarande klippsprång, under rotvältor, i grottor, i jordhålor med överhängande ormbunkar etc. Underlaget är ofta järnhaltig mjåla med lätt organiskt inslag, och ej sällan är marken svagt slutande, vilket åstadkommer långsam jordförnyelse. I tidskriften *Herzogia* I (1970) har von der Dunk sammanfattat huvuddelen av facklitteraturen om mossor, som förekommer i närheten av lysmossan. Om man gör en snäv ekologisk avgränsning, vill Gams (1927) och von der Dunk (1970) m.fl. avskilja en enartssociation, *Schistostegetum*. - I sydvästra Sverige förekommer lysmossan i rena och glesa bestånd, och endast i ytterkanten av förekomsterna kan enstaka mossplantor av andra arter t.ex. *Pohlia cruda* och *P. nutans* samt *Isopterygium elegans* finnas. - Även i Mellaneuropa synes förhållandena vara likartade: "Leuchtmoos ist an den ihm (Herzog 1943) zusagendem Standorten ein solitäres Moos, das in reinen Rasen oft grosse Flächen bedeckt, die von keinem anderen Moos beansprucht werden." (von der Dunk, 1970). Närväxande mossor i Mellaneuropa visar dock större artvariation. Gams (1927) nämner bl. a. *Calypogeia neesiana*, *Isopterygium depressum*, *Pellia neesiana* samt ormbunken *Dryopteris phaeopteris* som följeslagare. Hübschmann (1962) redovisar en fyndplats med *Aulacomnium androgynum*, som ansluter till en *Schistostega*-förekomst. - Intressanta är ett diagram och zoneringskartering över en mellaneuropeisk grotta, som von der Dunk (1970) redovisar och som återges nedan:



Nummer	1	2	3	4
Fläche dm ²	255	45	900	300
Artenzahl	5	3	1	1
<i>Pohlia nutans</i>	3			
<i>Lepidozia reptans</i>	2			
<i>Dicranella heterom.</i>	3			
<i>Pohlia cruda</i>	+			
<i>Calypogeia neesiana</i>	+	3		
<i>Isopt. elegans</i>		3		
<i>Schistostega</i> -Pflanz.		+	5	+
<i>Schistostega</i> -Vorkeim			+	3

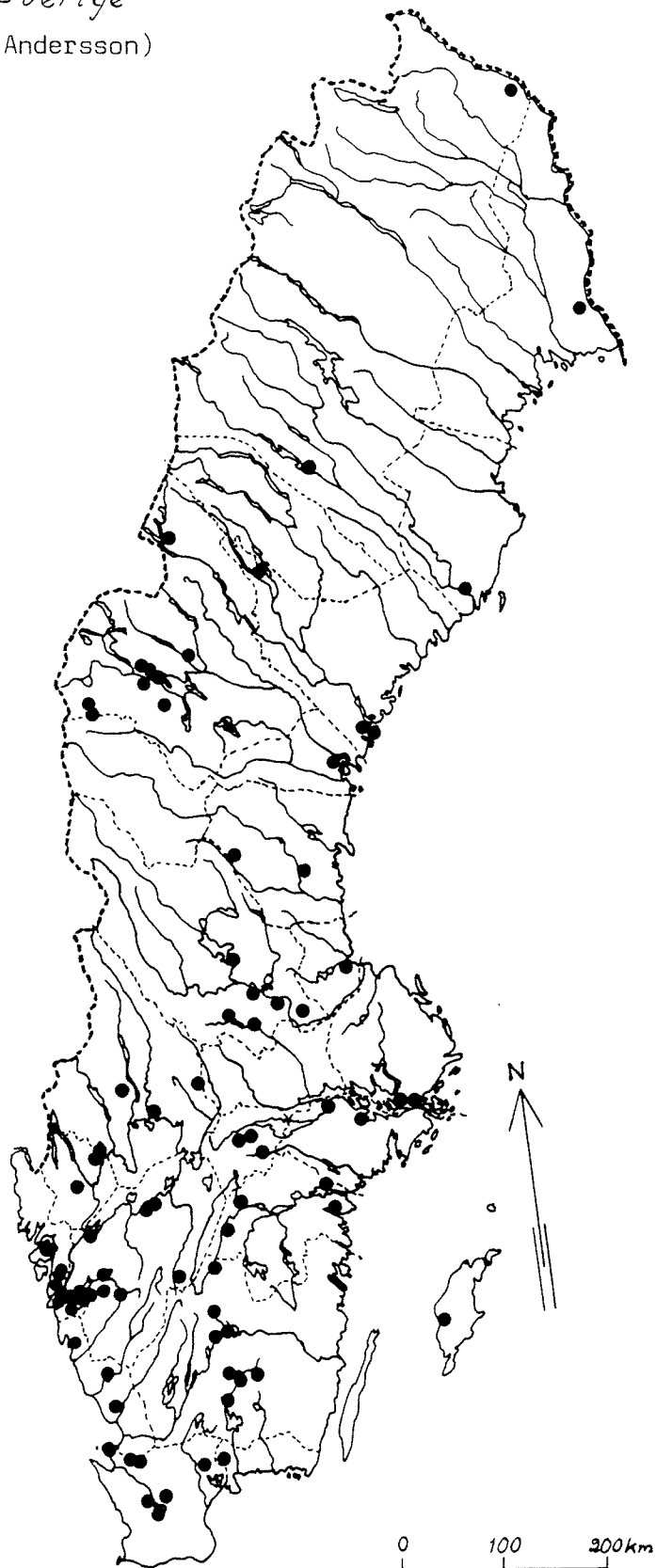
Tabellen beskriver fyndorten till vänster. (von der Dunk 1970)

Ovanstående tabell och utbredningsplan täcker ganska väl normalförekomsternas utformning i Sydvästsverige med undantag för att *Calypogeia neesiana* och *Lepidozia reptans* ej ansluter i de hittills observerade lokalerna.

Schistostega pennata

Sverige

(Harry Andersson)



0 100 200 km

Skala 1:5 milj.

Karta 1.

Förteckning över fyndplatser i Göteborgsområdet.

Bohuslän

Norum, 1 km Ö Måröd, nära sockengränsen, grotta. Harry Andersson(HA).

Jörlanda, 200 m N Linden, bergstup. HA.

Kareby, 500 m NV Karningsberg, flera klippavsatser. HA.

Rödbo, 200 m Ö Lunna, grotta. Sture Nilsson. HA.

Västergötland

Starrkärr, Alafors, Rammeshål. Peter Carlsson.

Starrkärr, vid sydändan av Risby-tjärn, klipphåla. Sten Ekman.

Östad, Brobacka, bergbrant ö om ån mellan Anten o. Mjörn, rotväl-
ta. Tomas Hallingbäck.

Östad, 100 m S Fåglaryd,
bergbrant. HA.

Lerum, nordsidan av Brännås,
V Lilla Stamsjön. HA.

Partille, Sävedalens natur-
reservat, sydsidan, N om
bron, bergbrant. HA.

Bergum, flera uppgifter av
Sv. Sunesson och Y Eliasson

Backa, Brunnsbo, kring tele-
mast, flera sprickor. HA.

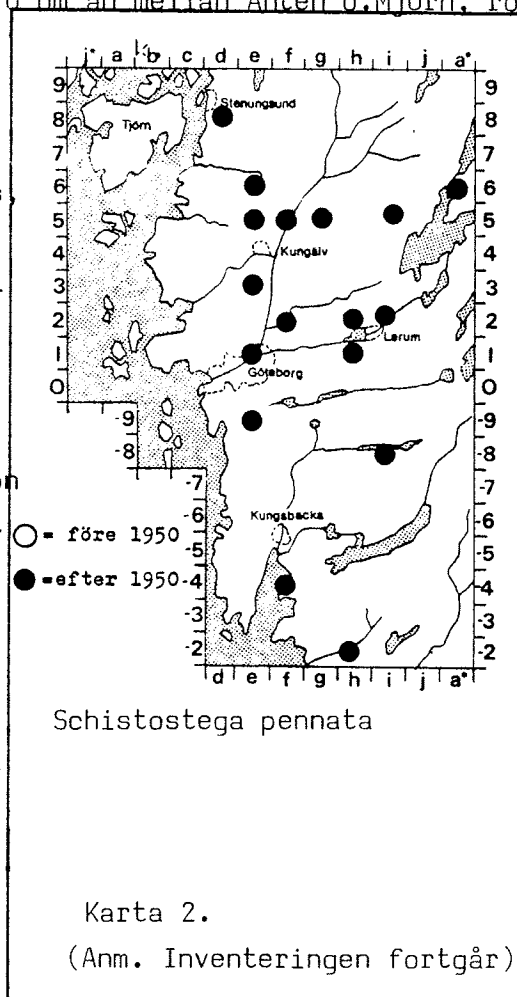
Mölndal, sydändan av Sisjön,
bergskreva. Sv. Sunesson o
Y. Eliasson

Sättila, S stranden av Yttre
Ingsjön, S om bron till
Ingsered, bergbrant. Tomas
Hallingbäck.

Halland

Fjärås, 500 m SO Ulvsbäck,
rotvälta. Pär Johansson.

Frillesås, 400 m V Brared, brant sluttning V om ån. HA.



I Sverige förekommer lysmossan (karta 1) i större delen av landet. Den något ojämna fördelningen kan ha sin förklaring i att arten (lik-som många djur och andra växter) bättre efterforskats i områden nära universitets- och skolorter (karta 2). Områden med lämpliga biotoper, men utan fyndangivelser är t.ex. S. Östergötland och Nö Småland. I stora områden av Sverige är emellertid naturförhållandena icke gynnsamma för lysmossan, t.ex. i myrlandet i Norrland, på Öland och i många slättbygder.

Lysmossan förekommer i södra Norge, sydvästra Finland samt på Bornholm. Vidare finns den i lämpliga naturområden i hela Europa, i N. N.-Amerika samt i Östasien.

Då sannolikt fler förekomster än de på kartan upptagna, kan vara kända, vädjas till alla intresserade att insända lokaluppgifter till lektor Harry Andersson, Ekv. 2, 442 50 Kungälv.

Referenser samt ett litet litteratururval.

- Arnstein Lye, K. 1972. Studies in Norwegian bryophytes. 1. The family Schistostegaceae. *Lindbergia* 1. 205-213.
- Brotherus, V. F. 1923. Die Laubmoose Fennoskandias. Soc. Fl. Fauna Fenn., *Flora Fennica* 1.
- Dunk v. d., K. 1921. Monographie des Leuchtmooses. Diss. Frankfurt am Main.
- Dunk v. d. K. o. Dunk v. d. K (jr). 1970. Kann man von einer Leuchtmoosgesellschaft sprechen? *Herzogia* 1, 335-365.
- Gams, H. 1927. Von dem Follatères zur Dent de Mordes. Vegetationsmonographie aus dem Wallis. Bern
- - 1928. Schistostega osmundacea. Die Pflanzenareale, Hf 1. 9-12.
- Hübschmann, A. v. 1962. Das Schistostegetum osmundaceae (Gams 1927) Duda 1951. Mitt. d. Flor.-soz. Arbeitsgem. Stolzenau/Weser. Hf 9, 71-77.
- Jensen, C. 1923. Danmarks moser. II. Andreaeles och Bryales. Köpenhamn.
- Möller, H. 1936. Lövmossornas utbredning i Sverige. XIII. Arkiv för Bot. 28 A, nr 4.
- Noll, F. 1888. Über das Leuchten der Schistostega osmundacea. Arb. aus dem Bot. Inst. i Würzburg, 3.
- Rauh, W. Zwei interessante einheimische Moose.
- Schade, F. A. 1912. Pflanzenökologische Studien an den Felswänden der Sächsischen Schweiz. Bot. Jahrb. f. Syst., Pflanzengesch. und Pfl.-geogr., A. Engler. Leipzig. Bd 48.
- - 1934. Die kryptogamische Pflanzenwelt an den Felswänden des Elbsandsteingebirges und ihre Lebensbedingungen. Feddes Repertorium. Bd 75. Beitr. z. Syst. und Pflanzengeogr. XI. Berlin.
- Scott, G. A. M. & Stone, I. G. 1976. The Mosses of Southern Australia. London/New York/San Francisco.

MOSSORNAS VÄNNERS VÄSTGÖTAEXKURSION 5/9 -81.

Vår traditionella långexkursion gick denna gång till Falbygden. I akt och mening att bättra på våra kunskaper inför höstens studiecirkel ämnade vi huvudsakligen ägna oss åt *Sphagnum*, vilket naturligtvis inte hindrade oss från att rikta luppen mot vad annat av intresse som kom i vår väg.

Vi var sex mossvänner från Göteborg, Torbjörn från Laholm och vid första lokalen, Mellomsjömyren strax S om Dala, anslöt Töreboda-fraktionen.

Mellomsjömyren är en välkänd och väldokumenterad vitmosslokal, besökt av många namnkunniga bryologer. Intresset betingas av den stora ståndortsvariationen; inom ett mycket begränsat område finns övergång från fattigtill rikkärr samt från gungfly till sumpskog. Inslaget av nordliga arter gör artlistan än längre. Vi hade således goda möjligheter att jämföra närstående arter som *Sphagnum balticum* - *parvifolium* - *fallax* - *pulchrum*, *cuspidatum* - *majus*, *contortum* - *subsecundum* - *inundatum* och *palustre* - *centrale*.

Den sydöstra delen av myren hyste den mest krävande floran med *Sphagnum warnstorffii*, *Paludella squarrosa* och *Drepanocladus revolvens* som karaktäristiska inslag. Dagens höjdpunkt var emellertid då Tomas fann ett litet bestånd av *Sphagnum lindbergii* i myrens norra del. Arten, som har nordlig utbredning, hittades här 1941 men har inte varit sedd på många år. Den växte, sin vana trogen, i ett blött fattigkärrparti och fick sätta punkt för den 26 arter långa *Sphagnum*-listan.

Styrkta av framgången och påhejade av vädrets för dagen välvilliga makter, fortsatte vi till Dala kalkbrott där den första bekantskapen var Trichostomum crispulum. Denna mycket variabla art växte här exponerat, direkt på sten, i en form som beskrivits som var compactum. Bladen är korta, tätt papillösa och utpräglat båtlika i toppen. Andra celebriteter i klippspringorna var Seligeria pusilla, S calcarea, Myurella julacea och Encalypta mutica.

Som avslutning på dagen besöktes Blängen på Billingen, en annan omskriven Sphagnum-lokal. Något utöver det redan observerade gav dock inte vårt korta besök varför vi lät våra, av rariteter tungt nedlastade, exkursionsbilar anträda återfärden.

Peter C

Mossornas Vänners andra höstexkursion 810920

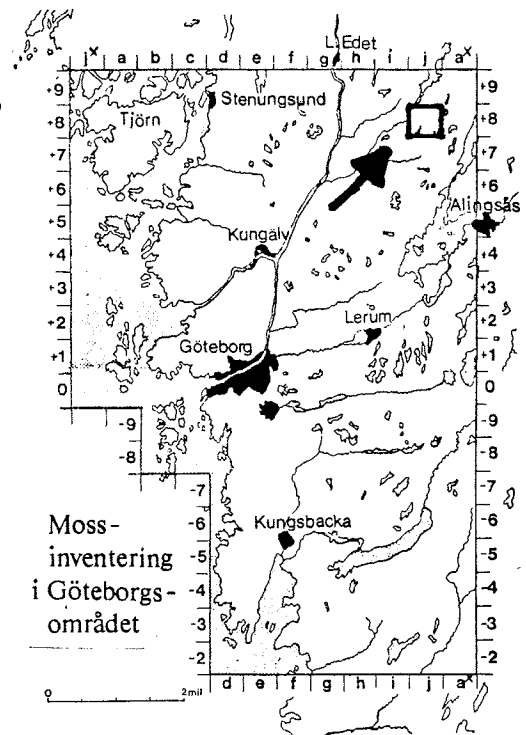
Inventeringsrutorna inåt landet har ofta bjudit på överraskningar. I ruta +8j i Hålanda sn. fick vi möta en omväxlande mossflora, som här summeras.

På NV-sidan av Korpåsen var skogen till större delen avverkad, men åkrarna nedanför åsen, vid Maden, var givande. Om inte åkrarna varit upplöjda hade vi säkert funnit fler trevliga arter. Nu fick vi nöja oss med: Fossombronia wondraczekii, Pseudephemerum nitidum, Dicranella subulata och Ditrichum cylindricum.

Vid Bråtaslätt, där vi tog vår lunch, såg vi en dunge med intressanta grovstammiga lövträd, mest ask och alm. En något förvånad lokalbefolkning såg på då vi kompletterade artlistan med epifyterna: Tortula papillosa, Pylaisia polyantha, Orthotrichum speciosum, O. affine, O. lyellii och O. (Stroemia) obtusifolium. Några kunde inte låta bli att rota i mineraljorden längs en skogsväg, och fann där Calypogeia fissa.

Ett besök på Högsjömosse, för att komplettera inventeringen med Sphagna fick avsluta exkursionen. I sumpskogen runt mossen fann vi Kurzia (Lepidozia) setacea och Sphagnum fuscum. Mosseplanet, som tydligen används som skjutbana, och följaktligen inte helt opåverkad av människan, var typiskt västsvenskt med rikligt av S. imbricatum i tuvorna. Fuktigare växte t ex S. tenellum och S. magellanicum. På en brädläm växte en kompakt Sphagnum, som gav huvudbry både i fält och vid mikroskopet. Det finns nog anledning att återkomma till denna kollekt, eftersom vi alla har gått bet på den.

Totalt fann vi: 93 blad- och 39 levermossor.
Deltagare: Peter C., Sten E., Tomas H., Pär J., Sven Jonasson, Gerhard K., Stanley M., Peter S., Åsa Wallström + kompis.



Gerhard Kristensson

MOSSORNAS VÄNNERS TREDJE HÖSTEXKURSION 31.10.04

Regnet strilade ned från dyster himmel den oktobermorgon då åtta mossvänner började inventera ett område i östra Härskogen (ruta +2)..Till att börja med traskade vi ned till Laxåns stränder.

Förutom kalhuggna områden utgjordes naturtypen i huvudsak av grovstammig granskog. I skogen fanns omväxlande mycket torra och vattensjuka partier. På föarna under några granar fann någon en Lophozia-art som vid hemkomsten skulle visa sig vara den i våra trakter ovanliga *L. porphyroleuca*. I de våta partierna växte

flera olika sphagnumarter, som den storvuxna *S. riparium* samt *S. russowii*. Vid en landsvägsbro över Laxån upptogs *Tortula ruralis* samt den groddkornsförsedda levermossan *Isopaches bicrenata*.

När lunchvilan var till ända, begav vi oss med igenimmade luppar till Läkarebo naturreservat. På vägen dit hittades vid vägkanten *Diplophyllum obtusifolium* och de tre pogonatum-arterna *P. aloides*, *P. nanum* och *P. urnigerum*. En bäck i området

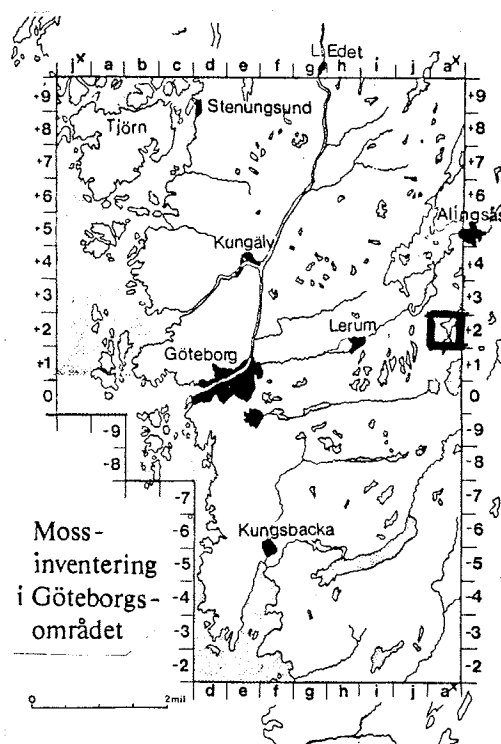
befanns ha bla *Sphagnum fallax*, *S. majus*

samt *S. pulchrum* i sin strandflora. På några askar helt nära torpet Läkarebo plockade Gerhard en hättmossa, som under mikroskop visade sig vara inte mindre än fem *Orthotrichum*-arter. På askarna växte dessutom *Tortula papillosa* samt *Zygodon vulgaris*.

35 levermossor och 84 bladmossor urskiljdes.

Deltog gjorde Harry A, Peter C, Sten E, Lena Gustavsson, Thomas H, Gerhard K, Stanley M och Peter S.

Sten Ekman



Den sista exkursionen före vinteruppehållet var förlagd till Onsalahalvön och ruta -4e. Det besökta området visade upp en blandning av bohuslänsk och halländsk natur med större sammanhängande åkerslätter och utspridda bergknallar, ofta omgivna av lövgrönska.

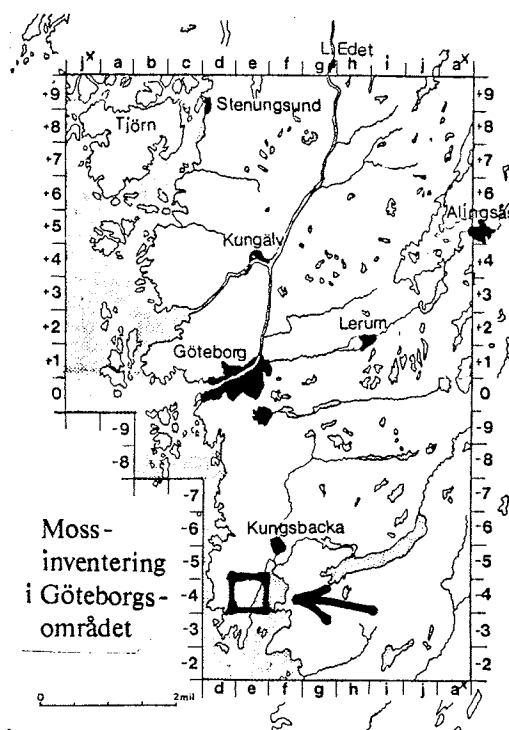
Som första mål för dagen valde vi branterna vid Pixåsen, som dessvärre visade sig kalhuggna och mycket torra. Resultatet blev magert, men dock gjorde vi det intressanta fyndet av Pleuridium acuminatum på en stubbåker i närheten. Denna art har tidigare endast varit funnen 4 ggr i Gbg-trakten, alla före 1950.

Vi for vidare till området kring Svensmosse, där den plana lermarken med skalgrusavlagringar bjöd på bl.a. Barbula unguiculata, Dicranoweisia cirrata, Rhodobryum roseum och Tortula subulata. Ett besök vid Heden visade att det gamla kulturlandskapet var bevarat med sina grusvägar och ståtliga allér. På almarna växte Stroemia obtusifolia, Orthotricum lyelli och Tortula papillosa. I den angränsande lövskogen fann vi bl.a. Eurhynchium striatum.

Ett besök vid havet och sandstranden gav inget utöver det vanliga, varför vi snabbt drog iväg till blötmarker och S. Fjärskogen. En djupdykning i gungflyn visade på de allmännaste sphagnumarterna. Ett gediget område av Funaria hygrometrica väckte en viss uppmärksamhet.

Totalt noterade vi 116 arter, varav 21 levermossor.

Deltagare: Harry A., Peter C., Pär J., Stanley M. och Peter S.



Stanley