

Lidvitmossa *Sphagnum rubiginosum* äntligen hittad i Sverige

Peter Carlsson¹ & Niklas Lönnell²

1. Vantgatan 3 G, 414 56 Göteborg, peter.carlsson@cmb.gu.se
2. Dirigentvägen 171, 756 54 Uppsala, niklas.lonnell@gmail.com

Sphagnum rubiginosum is reported new to Sweden. The species was discovered in 2021 by the two authors independently at localities 20 km apart in the parish Kall in Jämtland. Both collections were made less than 50 km from the Norwegian border and thus connect to the main distribution area in Trøndelag, central Norway. The area receives 800–900 mm of precipitation annually and both sites were in deep canyons with spruce forest and high humidity, 400–500 masl. No capsules were found even though the species is reported to be frequently and abundantly fertile in Norway. The determinations have been confirmed by Kjell Ivar Flatberg (TRH-B-116278; TRH-B-116338).

Lidvitmossa *Sphagnum rubiginosum* beskrevs från norskt material av Kjell Ivar Flatberg (1993). Det svenska namnet skulle kunna vara en hyllning till den norske botanikern Johannes Lid, men är snarare en direktöversättning av norskans "litorvmose". Lid betyder ju backe, sluttning och arten växer ofta i sluttningar. I Europa är arten endast känd från Norge, men den förekommer även i oceaniska delar av Nordamerikas öst- (Newfoundland, Quebec) och västkust (Washington, British Columbia och Alaska), samt längs Asiens Stillahavskust och i bergstrakter i Yunnan-provinsen i Kina. Den är spridd i mellersta Norge, särskilt i trakterna kring Trondheim, och flera lokaler ligger nära den svenska gränsen (Flatberg 2013, Flatberg 2015). Således har många bryologer haft den i tankarna när de besökt Jämtland och andra västliga gränstrakter. Det dröjde dock till 2021 innan någon med säkerhet konstaterade *S. rubiginosum* och då vid två oberoende tillfällen. Lokalerna är belägna på ömse sidor om

Kallsjön, cirka 2 mil från varandra, i Kall socken i Jämtland. Området kännetecknas av lågfjäll och fjällnära gran- och tallskog, hög årsnederbörd (800–900 mm vid närmaste meteorologiska station, Digernäset, men lokala variationer är säkert stora) och en höjd över havet om 400 m och uppåt.

Den åttonde juli 2021 besökte Kristoffer Hylander och Niklas Lönnell Utsulån strax öster om Kallsjön. *S. rubiginosum* växte här i nedre delen av sluttningen, närmast bäcken, i en bäckdal med branta, granbevuxna sidor. I samma sluttning växte även granvitmossa *S. girgensohnii* och kantvitmossa *Shagnum quinquefarium*.

Den tjugooåttonde augusti 2021 exkurerade Anna Pielach, Fredrik Larsson och Peter Carlsson på den nordöstra sluttningen av Sundsvalen, på västra sidan Kallsjön. Den södra grenen av Krokängesbäcken rinner här i en djupt nedskuren ravin med branta sidor (figur 2A). *S. rubiginosum* växte cirka 10 m ovanför ravinens botten i mycket brant N-vänd blockterräng. Sluttningen domineras av gran och högrörtsvegetation med ormbunkar. Det nederbördsrika lokalklimatet på denna sida Sundsvalen syns i rikedom på sub-oceaniska arter som annars är sällsynta i Jämtland: hedvitmossa *Sphagnum molle*, västlig fingerfliksmossa *Kurzia trichocladus*, smaragdmossa *Dicranella heteromalla*, skuggmossa *Dicranodontium denudatum*, snedbladsmossa *Anastrepta orcadensis*, liten revmossa *Bazzania tricrenata*, stor revmossa *B. trilobata*, vattennardia *Nardia compressa* och purpurmylia *Mylia taylorii*. De möjliga förväxlingsarterna *S. girgensohnii* och brokvitmossa *Sphagnum russowii* förekom i samma sluttning som *S. rubiginosum*.

Fynden i Kall ansluter väl till den norska utbredningen och båda lokalerna ligger mindre än fem mil från gränsen (figur 1). Bestämningen av båda kollektorna har bekräftats av Kjell Ivar Flatberg och är deponerade i herbariet i Trondheim (TRH-B-116278; TRH-B-116338).

Hur känner man då igen *S. rubiginosum*? Det är en art i *Acutifolia*-gruppen som i allmän habitus mest liknar *S. girgensohnii* eller *S. russowii*. Liksom dessa har den ett i stort sett platt huvud med grenar som sett uppifrån tenderar att ge intryck av en femuddig stjärna.

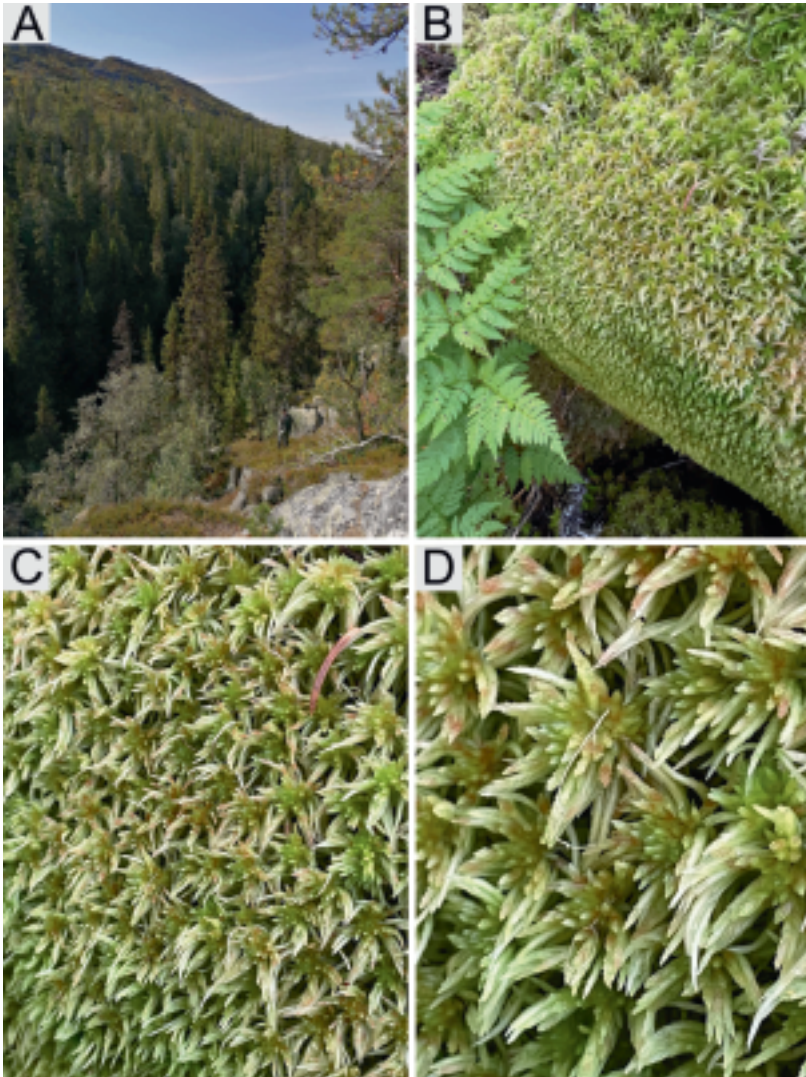


Figur 1. Utbredningen för lidvitmossa *Sphagnum rubiginosum* i Norge enligt **artskart.artsdatabanken.no** med de svenska fynden markerade med röda prickar. En uppgift från östra Finnmark i nordligaste Norge har utelämnats då den är osäker och eventuellt härrör från en förväxling vid etikettering av kollekten.

Färgen varierar. Båda de svenska fynden är övervägande gröna, vilket enligt litteraturen är det normala i skuggiga lägen och kan föra tankarna till *S. girgensohnii*. Beståndet vid Krokängesbäcken är dock brokigt med rödbruna fläckar (figur 2B–D) och kan därigenom påminna om *S. russowii* eller *S. quinquefarium*. Enligt beskrivningar i floror har *S. rubiginosum* ofta en tydligt brun kulör i exponerade lägen, som inte finns hos de grön-rödbrokiga *S. russowii* och *S. quinquefarium*. För att komplicera det hela är det i de här trakterna vanligt att *S. girgensohnii* – som ju i låglandet alltid brukar vara rent grön – utvecklar en brunorange färgton. Färgen är således en ledtråd, men inget att förlita sig på.

Den enklaste och säkraste fältkaraktären är att *S. rubiginosum* har tre utstående grenar i varje grenknippe (figur 3A). Detta är helt konsekvent på båda de svenska kollektionerna, är lätt att se i fält och är en egenskap som inom *Acutifolia* delas endast av *S. quinquefarium*. Den senare kan skiljas ut på ett konvext huvud, triangulära/smalspetsade stamblad, och grenblad som är mer eller mindre tydligt femradigt ordnade. Hos *S. girgensohnii* och *S. russowii* är två utstående grenar per knippe norm. Nu lär det finnas populationer av *S. girgensohnii* där tre utstående grenar förekommer (Flatberg, 1993), så även om detta inte är vanligt måste bestämning av *S. rubiginosum* alltid bekräftas med mikroskopiska karaktärer.

Stambladen hos *S. rubiginosum* är anslående. Stora, brett tung- eller spatelformade och uppfransade längs större delen av den tvära spetsen. I många fall är bladen bredast upptill och vid basen, med en tydlig midja på mitten (figur 3C). Stambladen liknar i form och fransighet mest dem hos *S. girgensohnii* (figur 3D). De är i genomsnitt längre än hos denna art, men då detta varierar mellan bestånd hos båda arterna och överlapp finns (Flatberg, 1993) är det som isolerad karaktär inte tillförlitligt. Hyalincellerna upptill i stambladen är ofta delade av septa, inte sällan flera stycken (upp till fyra) per cell (figur 3E). Motsvarande celler hos *S. girgensohnii* och *S. russowii* är normalt odelade, eller har enstaka septa (figur 3G). *S. russowii* skiljer sig dessutom genom att ha stamblad som är mer smalspetsade och mindre uppfransade.



Figur 2.

(A) Södra Krokängsbäckens ravin på Sundsvalens NO-sida. *Sphagnum rubiginosum* växer i blockmark i den branta N-vända sidan nära ravinens botten. Foto: Anna Pielach.

(B–D) *S. rubiginosum* från Krokängsbäcken. Foto: Peter Carlsson.

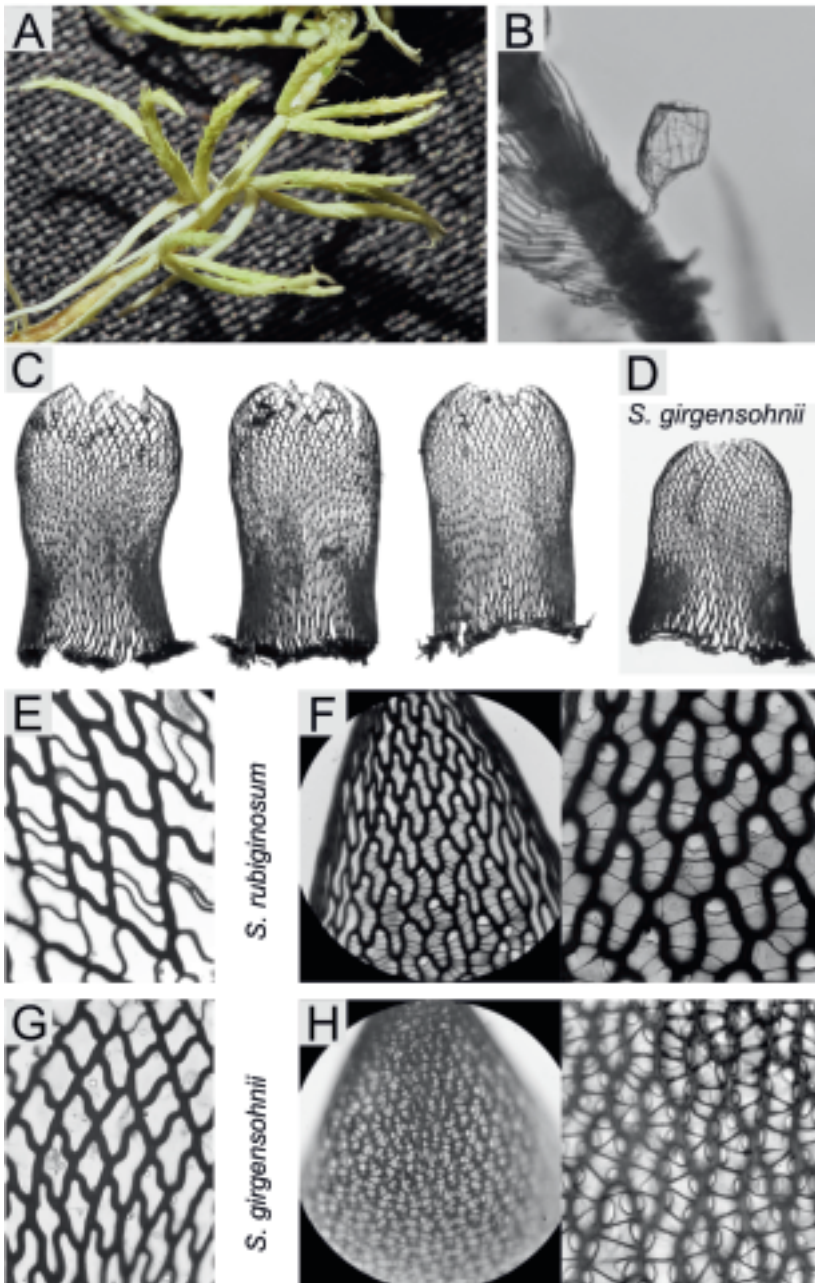
Grenbladen hos *S. rubiginosum* är tydligt smalare och inte så abrupt avsmalnande som hos *S. girgensohnii*. För den rutinerade är detta tydligt redan i fält, men kan vara svårt att bedöma om man inte har blicken kalibrerad. I mikroskopet syns att hyalincellerna i grenbladens övre del oftast har en ensam por i cellens överända på konvexsidan, eller saknar porer (figur 3F), medan *S. girgensohnii* vanligen har flera porer per cell (figur 3H). *S. russowii* har dessutom tydligt ringade porer (liknande dem hos purpurvitmossa *Sphagnum warnstorffii*). Erfarenheterna från våra kollektioner av *S. rubiginosum* tyder dock på att skillnaden i antal porer snarare är statistisk än absolut, så det är viktigt att undersöka ett antal blad.

Bland möjliga förväxlingsarter ska slutligen fransvitmossa *Sphagnum fimbriatum* nämnas, då den med *S. rubiginosum* delar brett uppfransade stamblad. Dessa är dock mycket kortare och med helt annan form, förutom att *S. fimbriatum* brukar kännas igen på sin tydligt markerade stamknopp.

S. rubiginosum anges vara polyoik, d.v.s. skotten är vanligen samkönade, men det förekommer även renodlat hanliga skott (Flatberg, 2013). En följd av detta är att den ofta är fertil och kapselbärande, till skillnad från de skildkönade *S. girgensohnii* och *S. russowii*. Kapslarna syns tydligt och bör därför vara ett bra sätt att reagera på den i fält. Materialet från båda de svenska lokalerna saknade kapslar, men kollektionen från Krokängesbäcken har hangrenar med antheridier (figur 3B) dolda av rödbruna blad i spetsen av klubbformiga grenar (figur 2D). För att få en fullständig bild av artens utbredning i Sverige och hitta den på nya lokaler bör man därför bredda sökandet och även studera sterilt material. Jämför t. ex. med *S. quinquefarium* som

Figur 3. (motstående sida)

Sphagnum rubiginosum från Krokängesbäcken och *S. girgensohnii* för jämförelse. (A) Skott av *S. rubiginosum* som visar tre utstående och en hängande gren i varje grenknippe. (B) Antheridium från hangren av *S. rubiginosum*. (C) Tre stamblad från *S. rubiginosum*. (D) Stamblad från *S. girgensohnii*. (E) Övre celler från stamblad av *S. rubiginosum*. (F) Konvexsida av grenblad från *S. rubiginosum*. (G) Övre celler från stamblad av *S. girgensohnii*. (H) Konvexsida av grenblad från *S. girgensohnii*. Foton: Peter Carlsson.



också är samkönad och ofta bär rikligt med kapslar, men där man regelbundet ser stora bestånd som är sterila.

Anledningen till att båda bestånden från Kall saknade kapslar kan vi bara spekulera kring, då det är svårt att dra slutsatser från endast två fynd. Eventuellt kan det hänga samman med att de representerar utpostlokaler i utbredningens ytterkant där de abiotiska förhållandena knappast är optimala för arten. Liknande mönster är känt från andra arter som regelbundet är kapselbärande i sitt kärnområde, men sterila i utpostförekomster.

Båda de svenska fynden av *S. rubiginosum* var ett resultat av aktivt eftersök i områden med lämplig miljö, och föregicks av metodisk inspektion av ett stort antal kandidater över stora arealer. Växtplatserna utgjordes i båda fallen av trånga raviner med skyddad och fuktig granskog. Givetvis kommer arten att hittas på många fler platser, men vi kan med visst fog säga att den inte är vanlig ens i västra Jämtland och tycks vara ordentligt kräsen vad gäller kraven på ståndort.

Var kan man då vänta sig att hitta den i Sverige, förutom i västra Jämtland? Värt att notera är att i Norge finns en utpostlokal i Ljördalen, ett stenkast från svenska gränsen i höjd med Stöten/Tandådalen och en annan vid Tynset i Österdalen (Glommas dalgång i Hedmark). Detta är sannerligen inga trakter med oceaniskt klimat eller hög nederbörd. I kombination med att antalet fynd på norska Vestlandet endast är tre, tyder detta på att *S. rubiginosum* inte är någon typisk oceanisk, eller ens suboceanisk art. Det är därför inte otroligt att den kan dyka upp i granskogsklädda raviner med gynnsamt lokalklimat i till exempel Värmland eller Dalarna. I Norge avtar frekvensen snabbt norr om Trøndelag. Det finns ett rapporterat fynd långt österut i Finnmark, vid Tanaälven nära basen av Varangerhalvön men detta kan möjligen röra sig om en förväxling av lokaler (Flatberg muntligen 2021). Skulle uppgiften ändå vara korrekt kan kanske inte heller nordligaste Sverige avskrivas som möjlig växtplats. Tidigare uppgifter från Finland har visat sig vara felaktiga (Hodgetts 2015, Hodgetts & Lockhart 2020). Givet detta är det nog störst sannolikhet att hitta arten längs norska gränsen i an-

slutning till den norska huvudutbredningen.

Det finns bara ett sätt att få svar: ut och leta!

Tack till Kjell Ivar Flatberg för granskning av kollekterna och information om arten.

Citerad litteratur

- Flatberg, K.I. 1993. *Sphagnum rubiginosum* (Sect. *Acutifolia*), sp. nov. *Lindbergia* 18: 59-70.
- Flatberg, K.I. 2013. Norges torvmoser. Akademika forlag, Trondheim.
- Flatberg, K.I. 2015. Litorvmose *Sphagnum rubiginosum* Flatberg. <https://www.artsdatabanken.no/Pages/186503/Litorvmose>. Nedladdat 2021-11-11.
- Hodgetts, N.G. (red.) 2015. Checklist and country status of European bryophytes - towards a new Red List for Europe. Irish Wildlife Manuals 84. National Parks and Wildlife Service, Department of Arts, Heritage and the Gaeltacht, Ireland.
- Hodgetts, N. & Lockhart, N. (red.) 2020. Checklist and country status of European bryophytes - update 2020. Irish Wildlife Manuals, No. 123. National Parks and Wildlife Service, Department of Culture, Heritage and the Gaeltacht, Ireland