

This is the published version of a paper published in *Svensk Botanisk Tidskrift*.

Citation for the original published paper (version of record):

Bergsten, J. (1999)

En för Sverige ny filtlav, *Peltigera monticola*, och några andra noteringar om släktet *Peltigera* [*Peltigera monticola* recorded from Sweden, and some other notes and comments on the genus *Peltigera*]

Svensk Botanisk Tidskrift, 93: 279-285

Access to the published version may require subscription.

N.B. When citing this work, cite the original published paper.

Permanent link to this version:

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:nrm:diva-6325>

En för Sverige ny filtlav, *Peltigera monticola*, och några andra noteringar om släktet *Peltigera*

JOHANNES BERGSTEN

Filtlavarna Peltigera är ett släkte storvuxna, i huvudsak marklevande lavar med många svenska arter. Här meddelas första svenska fyndet av ytterligare en art, P. monticola, vilken påträffats på en äng i en sydsluttande fjällbjörkskog i Lycksele lappmark. Dessutom uppmärksammas och efterlyses två andra mindre kända filtlavar.

Släktet *Peltigera*, filtlavar, omfattar enligt Santesson (1993) och Hallingbäck (1995) 23 svenska arter. En viss osäkerhet råder dock beträffande *P. retifoveata*, vars status som svensk grundar sig på ett enda belägg, etiketterat "Uppsala 1861". Detta är ovanligt sydligt för arten och materialet kan vara feletiketterat (Vitikainen 1985, 1994, Holtan-Hartwig 1993). Moderna fynd finns dock från Norge och Finland.

Ytterligare tre *Peltigera*-arter har rapporterats från Norden; *P. frippii* och *P. britannica* från Norges fastland, och *P. lyngei* från Svalbard och Island (Vitikainen 1994). Hittills har alltså inom släktet *Peltigera* 26 arter varit kända från Norden.

I denna artikel meddelas det första svenska fyndet av ytterligare en *Peltigera*-art, den relativt nyligen beskrivna *P. monticola* Vitik. Dessutom uppmärksammas två doldisar bland filtlavarna, *P. didactyla* var. *extenuata* (Nyl. ex Vainio) Goffinet & Hastings och *P. occidentalis*. Vetenskapliga namn följer Santesson (1993) så långt detta är möjligt, annars Vitikainen (1994) och refererade artiklar för taxa under artnivå. Angivna fynd finns belagda med kollektorer deponerade vid herbarium UME.

Peltigera monticola

Beskrevs först 1994

När Vitikainen (1994) i sin revision av de europeiska *Peltigera*-arterna beskrev *P. monticola*, var dess

kända utbredning begränsad till södra och centrala Europa innefattande Alperna (Schweiz, Österrike, Italien, Slovenien), Sardinien och Balkanhalvön (Montenegro, Rumänien, Grekland). Senare har fynd tillkommit från Spanien (Martinez m fl 1997), Finland och Asien (O. Vitikainen, muntl), men utbredningen för en så pass nyligt beskriven art är naturligtvis ännu ofullständigt känd.

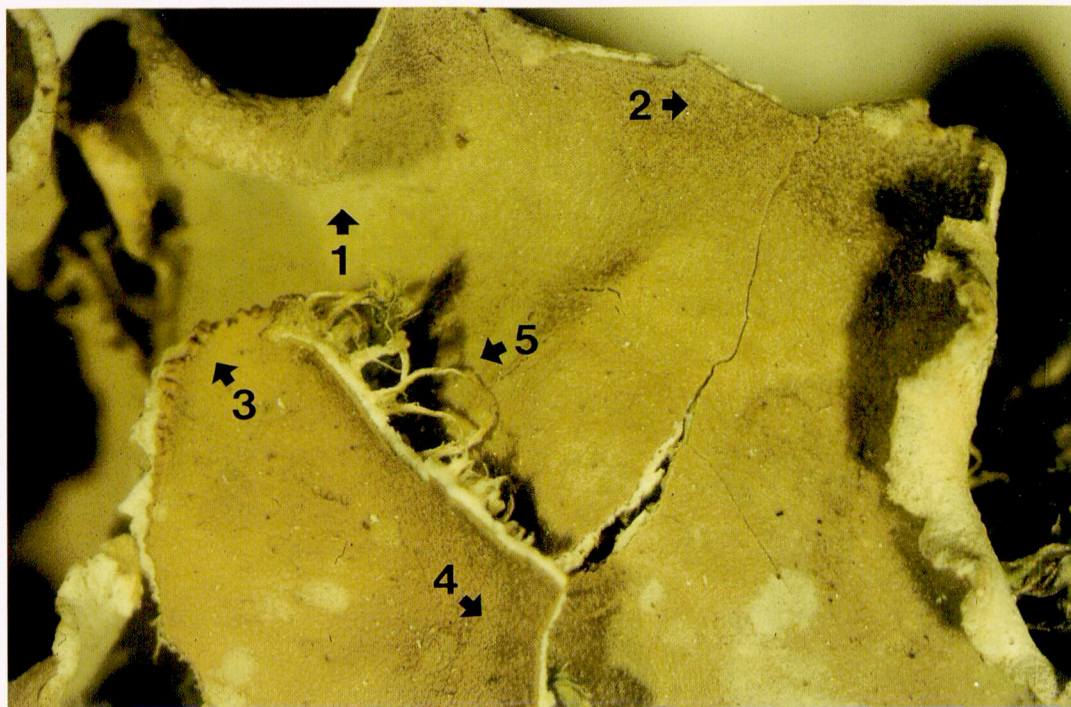
Fyndet i Lycksele lappmark

Peltigera monticola påträffades av mig 15 juni 1998 på en äng i subalpin björkskog på Gaisatj sydsluttning, ca 13 km V Ammarnäs, Sorsele sn, Ly lpm (det. O. Vitikainen). Underlaget var en sten där den växte bland mossa.

Växtplatsen i fjällbjörkskogen på Gaisatj stämmer mycket bra med den Vitikainen (1994) beskrev: "... in subalpine rocky meadows." Arten verkar föredra kalkgynnade områden eller i alla fall näringsrika produktiva marker (O. Vitikainen muntl). Den rikliga förekomsten av ådrig torsklav *P. leucophlebia*, även den klassad som en något eutrofisk art, tyder också på att läget på Gaisatj sydsluttning mot Stortjulträsket är gynnsamt och näringsrikt.

Karaktärer

Peltigera monticola saknar lavsyror och har hårig ovalsida. Därmed hamnar den, i den praktiska men förhoppningsvis något så när fylogenispeglande gruppindelningen av Holtan-Hartwig (1993), i *P.*



Peltigera monticola. Foto J. Bergsten.

Viktiga karaktärer för att känna igen *Peltigera monticola*: 1. uppvikt lobände; 2. tomentum sparsamt vid lobkanterna; 3. phyllidier på sina ställen längs lobkanter; 4. skabrös ovansida; 5. enkla, vita rhiziner. – Material från Ly lpm, Sorsele Gaisatj 1998, leg. J. Bergsten.

Peltigera monticola – important characters: 1. upturned lobetip; 2. tomentum sparse at edges of lobes; 3. phyllidiate margins; 4. scabrous surface; 5. simple white rhizines.

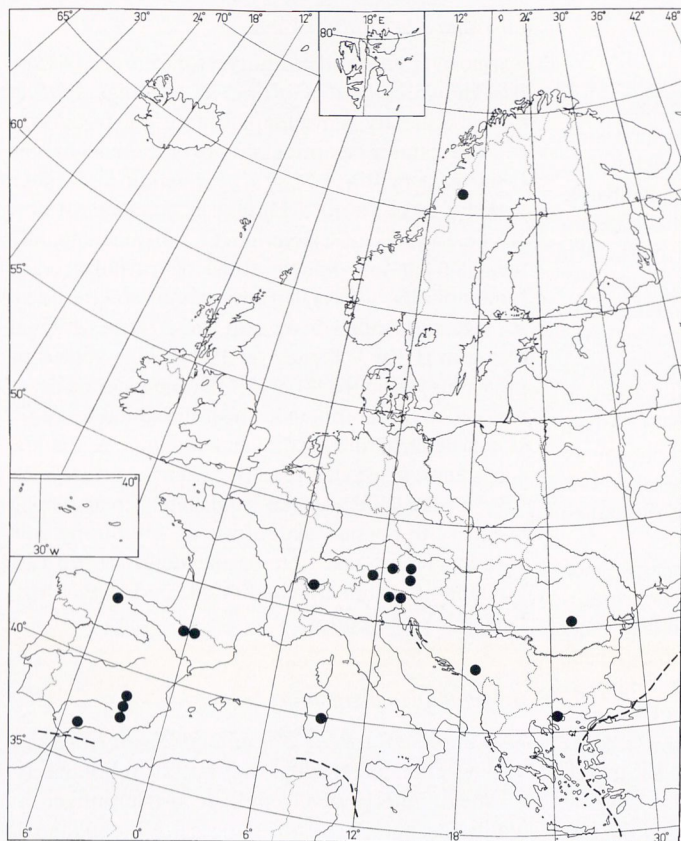
canina-gruppen. Lobkanterna är uppvikta och kan vara småloberade (phyllidiösa) i lobändar och vid sprickor. Bålutan är på sina ställen skabrös (skrovlig eller ojämn). Undersidans vener är bleka till rostfärgade och otydliga. Rhizinerna är enkla till nästan enkla och korta; i bålens kanter är de bleka, mot dess mitt är de mörkare.

Liknande arter

Genom tomentum (hårighet) på ovansidan av loberna, uppvikta lobkanter och jämförbar storlek, påminner *Peltigera monticola* närmast om *P. ponojensis* och krusig filltav *P. rufescens*. En viktig skiljekaraktär är emellertid att tomentum bara finns allra längst ut på loberna, och endast sparsamt (ungefär som hos matt filltav *P. malacea*, men hårigheten är tilltryckt, inte upprätt); *P. ponojensis* och *P. rufescens* är oftast

mer utbrett tomentösa. Trots att loberna på *P. monticola* på sina ställen kan vara något skabrös, så föreligger ingen förväxlingsrisk med sträv filltav *P. scabrosa*, som är mycket mer utbrett och grövre skrovlig, och dessutom saknar tomentum.

P. monticola har också, genom att den kan vara småloberad i yttre lobändar och vid sprickor, förväxlasts med fjällig filltav *P. praetextata*. Den senares fjällrika bildningar liknar emellertid mer korallikt förgrenade "äkta" isidier (beträffande frågan om dessa bildningar verkligen är isidier, se Lindahl 1953, 1960, Vitikainen 1994), och förekommer oftast mycket rikligare än de smålober man kan finna hos *P. monticola*. *P. praetextata* är också vanligen större, är rikligare tomentös, har tydligare vener och längre rhiziner. Även *P. praetextata* har uppvikta lobändar, men i yttersta delen är de för det mesta nedåtvikta.



Känd utbredning av *Peltigera monticola*, angiven som 50 km-rutor enligt UTM. – Efter Vitikainen 1994, med komplement från Martinez m fl 1997 och denna uppsats. Dessutom har ännu opublicerade fynd gjorts i Asien och Finland (O. Vitikainen, muntl).

*Known distribution of *Peltigera monticola*, given as 50 km UTM grid squares. – After Vitikainen 1994, with additions from Martinez et al. 1997 and this article. Further records, yet unpublished, have been made in Asia and Finland (O. Vitikainen pers comm).*

Att känna igen *Peltigera monticola*

Peltigera monticola kan skiljas från alla andra svenska filtlavar med hjälp av följande karaktärer:

Fotobiont:	<i>Nostoc</i> (blågröna alger)
Bålstorlek:	medelstor, upp till 10 cm i diameter
Lober:	0,5–1 cm breda, ändar uppåtvikta
Phyllidier (smålobber):	finns ofta sparsamt i lobändar och spricker
Tomentum:	sparsamt och endast på lobkanter, tilltryckt
Lobyta:	på vissa ställen något skabrös (skrovlig)
Vener:	bleka–rostfärgade, otydliga
Rhiziner:	enkla, korta; bleka vid bålkanten, mörkare inåt
Lavsyror:	inga
Habitat:	subalpint, steniga ängar, näringsrikt

Peltigera didactyla* var. *extenuata

Två varieteter av styverlav

Styverlav *Peltigera didactyla* känner många igen som en liten, starkt konkav, uniloberad lav med soral på lobytan. Senare bildar bålen vanligtvis rikligt med upprätta apothecier och soralen försvinner, lämnande små ärr efter sig. Man finner den i torra habitat som väggkanter, sand- och grusmark, bränd mark, och som pionjärart på nybruten, störd mark. Denna beskrivning gäller emellertid bara var. *didactyla*, en av de två varieteter som förekommer i Sverige. Den andra varieteten, var. *extenuata*, skiljer sig enligt Goffinet & Hastings (1995) i morfologi, kemi och ekologi. Andra forskare anser att även om typiska exemplar skiljer sig väsentligt, gör förekomsten av svårbestämda mellanformer taxonomin osäker, t ex erkänns uppdelningen i varieteter inte av Vitikainen (1994).

Var. *extenuata* har soral liksom var. *didactyla*, men bålen är större, plan till svagt konkav och multiloberad. Undertill ska var. *didactyla* ha mörkare vener mot centrum och sparsamt med enkla till löst grenade rhiziner, medan var. *extenuata* ska ha en matta av grenade till busklikta rhiziner, jag har dock svårt att se dessa skillnader på mina kollekt. Kemiskt skiljer sig varieteterna genom att var. *extenuata* har metylgyrophorat, medan var. *didactyla* helt saknar lavsyror. Var. *extenuata* påträffas slutligen oftast i ett helt annat habitat än var. *didactyla*, nämligen bland mossor på bergväggar i fuktig skog.

Förekomst bristfälligt känd

Kartan över världsutbredningen för *Peltigera didactyla* var. *extenuata* i Goffinet & Hastings 1995 är inte särskilt rättvisande för gamla världen (totalt fyra prickar!, jämför t ex prickkarta över Iberiska halvön i Martinez m fl 1997). Var. *extenuata* är i själva verket ganska vanlig i Finland från söder till norr och bör så vara också i Sverige (O. Vitikainen, muntl), men jag har inte kunnat finna några publicerade fynduppgifter. I vissa lavfloror nämns emellertid att *P. didactyla* sällan även kan växa på bergväggar (Krog m fl 1993, Santesson 1993), eller ibland på grönsten (Hallingbäck 1995). Förekomster på dessa mer sällan förekommande substrat/habitat torde till största delen häröra sig till var. *extenuata*. R. Santesson (muntl) uppskattar förekomsten av var. *extenuata* till "nästan alla svenska landskap", men han är skeptisk till denna "skuggforms" urskiljning som varietet. L. Ericson (muntl) har delgivit mig fyra fynduppgifter från Uppland, Medelpad, Ångermanland och Västerbotten.

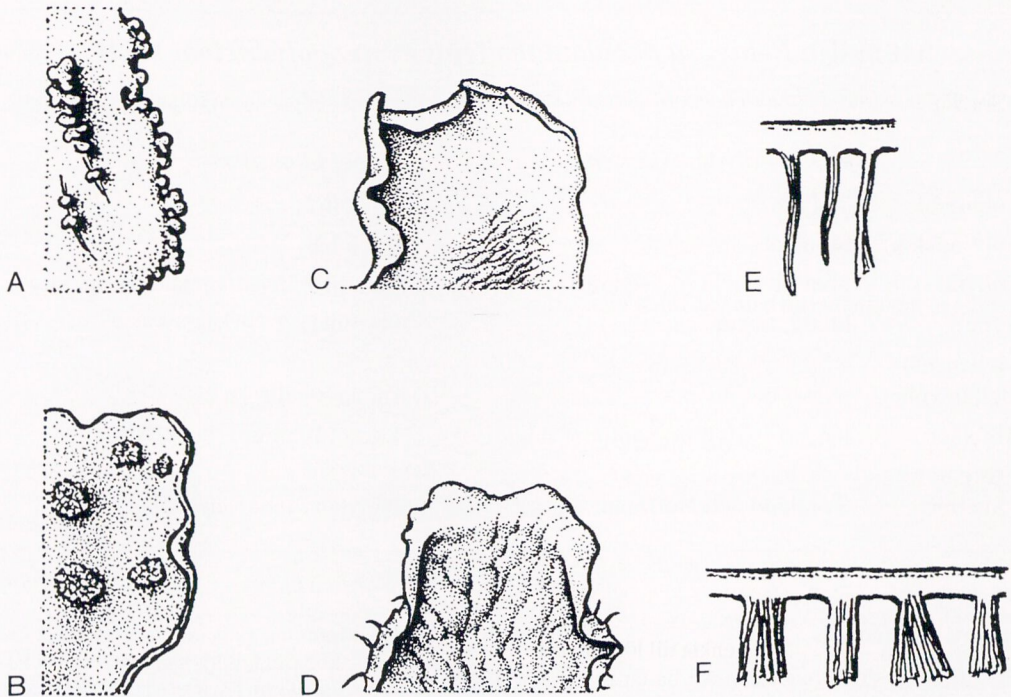
Användbar som signalart?

Mitt intresse för *Peltigera didactyla* var. *extenuata* väcktes efter det att jag på uppdrag av miljökontoret i Umeå i juli 1998 inventerade ostslutningen av Vallberget nära Tavelstö i Umeå sn, Vb. Jag fann då denna lav på två ställen i slutningen. Jag hade också redan i juni 1998 hittat den på klippväggar i Gaisatjs

Att skilja de två varieteterna av *Peltigera didactyla*

Styverlav *Peltigera didactyla* förekommer i två varieteter som skiljs genom följande karaktärer:

	var. <i>didactyla</i>	var. <i>extenuata</i>
Bålstorlek:	upp till 4 cm	upp till 8 cm
Bålform:	oftast uniloberad, starkt konkav	oftast multiloberad, plan–svagt konkav
Vener:	blekt bruna till mörkare mot centrum	vita till blekt bruna mot centrum
Rhiziner:	enkla till svagt grenade, sparsamma	ofta rikt grenade och tätt ställda, bildande en matta
Lavsyror:	saknas	methylgyrophorat
Habitat:	sandmarker, vägskärningar, störd mark, pionjär	bergväggar i fuktig skog bland mossor



Några viktiga karaktärer inom *Peltigera*: **A** phyllidier (smålober) längs lobkanten och i sprickor (t ex *P. monticola*); **B** soral i samlingar på lobytan (endast *P. didactyla*); **C** lobyta plan, i mitten räfflad/veckad (t ex *P. occidentalis*), lobändar uppåtvikta (t ex *P. monticola*); **D** lobyta bucklig, lobändar nedåtvikta (t ex *P. praetextata*); **E** rhiziner långa, enkla, slanka (t ex *P. neopolydactyla*); **F** rhiziner korta, "busklika" (t ex *P. occidentalis*). – Efter Goward m fl 1995.

Some important characters in *Peltigera*: **A** Phyllidias along margins and cracks (e. g. *P. monticola*); **B** Laminal soredia (only *P. didactyla*); **C** lobe surface plane, corrugated in the middle (e. g. *P. occidentalis*), lobe tips upturned (e. g. *P. monticola*); **D** lobe surface billowed, lobe tips downturned (e. g. *P. praetextata*); **E** rhizines long, slender, simple (e. g. *P. neopolydactyla*); **F** rhizines short, fasciculate (e. g. *P. occidentalis*).

sydsluttning, ca 11 km V Ammarnäs, Sorsele sn, Ly lpm.

På lokalerna förekom en del intressanta följearter, varav jag här ger några exempel. Några av arterna är rödlistade (Aronsson m fl 1995, nedan markerade "R" följt av hotkategori), används som signalarter för nyckelbiotoper (Skogsstyrelsen 1994, markerade "S"), eller benämns naturvärdesindikatorer av Hallingbäck (1994, markerade "N").

Vallbergets ostsluttning: sväll-lav *Cladonia turgida*, stiftgelélav *Collema furfuraceum* (R2 S N), skinnlav *Leptogium saturninum* (S), fliklav *Massalongia carnosa*, norrlandslav *Nephroma arcticum* (N), stuplav *N. bellum* (S N), bårdlav *N. parile* (S N), gyttelav *Pannaria pezizoides* (S N), ådrig torskklav *Peltigera*

leucophlebia, småflikig brosklav *Ramalina sinensis* (R4 S N), *Usnea glabrescens* (N).

Gäisatsj sydsluttning: rundflikig lunglav *Lobaria linita* (N), skrovellav *L. scrobiculata* (S N), luddlav *Nephroma resupinatum* (S N), skållav *Psoroma hypnorum*.

Genom att *P. didactyla* var. *extenuata* är lätt att upptäcka och känna igen i fält, verkar vara knuten till intressanta skogsmiljöer, och bör vara någorlunda vanlig i landet då de rätta miljöerna uppenbarar sig, bör den kunna kvalificera sig som nog så god signalart. Mer fynduppgifter behövs dock för att få information om dess utbredning i Sverige, varför jag manar till de som traskar omkring i branter att hålla ögonen öppna efter denna lav.

Att skilja *Peltigera occidentalis* från *P. neopolydactyla* s. str.

Nordlig trevarlav *Peltigera neopolydactyla* s. str. och *P. occidentalis* skiljs genom följande karaktärer:

	<i>P. neopolydactyla</i> s. str.	<i>P. occidentalis</i>
Lobbredd:	2–4 cm	1–2 cm
Lobtjocklek:	tunn bål	tjock bål
Lobyta:	plan till bucklig, även räfflad/veckad	plan till räfflad/veckad, ej bucklig
Vener:	breda, platta	otydliga
Mellanrum mellan vener:	ovala–bikonvexa	runda–ovala
Rhiziner:	långa (4–10 mm), enkla, slanka	korta (2–5 mm), busklika
Utbredning i Sverige:	Svealand och Norrland	Norrland mot fjällkedjan

Peltigera occidentalis

Ingår i *P. neopolydactyla* agg.

Peltigera occidentalis är en annan doldis bland filt-lavarna som än figurerar som egen art (Goward m fl 1995) än som en morfo- och kemotyp inom nordlig trevarlav *P. neopolydactyla* agg. (Holtan-Hartwig 1993, Vitikainen 1994, se även Vitikainen 1985), ett komplex som kanske i framtiden kommer att delas upp i flera erkända taxa.

P. occidentalis har liksom *P. neopolydactyla* s. str. en slät ovansida utan tomentum, och dess undersida har liknande vener: otydliga (fast *P. neopolydactyla* s. str. har snarare breda, platta), mot mitten mörkt bruna, med vita, runda till ovala mellanrum. De tydligaste skillnaderna är att *P. occidentalis* har en mindre och tjockare bål, och korta, busklika rhiziner, medan *P. neopolydactyla* s. str. har en normalt stor, bred och mycket tunn bål, och långa, slanka, enkla rhiziner. De skiljer sig också kemiskt, och i viss mån även habitatmässigt (Goward m fl 1995, Vitikainen 1994).

Funnen, men av okänd status

Peltigera occidentalis har en mera nordlig utbredning än *P. neopolydactyla* s. str. (Vitikainen muntl), och från British Columbia i Nordamerika rapporteras den vara en inlandsart (Goward m fl 1995). Den kan alltså förväntas vara ganska vanlig mot fjällkedjan men ovanligare längre söderut och närmare kusten.

I juni 1998 fann jag *P. occidentalis* rikligt i sub-alpin fjällbjörkskog på Gaisatjs sydsluttning, ca 10 km V Ammarnäs, Sorsele sn, Ly lpm (det. O. Vitikainen). Även om denna lavs taxonomiska status inte är fastställd så går typiska exemplar att känna igen och ytterligare fynduppgifter efterlyses.

Två för Ly lpm nya filt-lavar

Slutligen vill jag rapportera fynd av ytterligare två *Peltigera*-arter som enligt Santesson (1993) är nya för Lycksele lappmark: styv filt-lav *P. neckeri* (det. O. Vitikainen) och tunn trevarlav *P. degenii*, vilka båda anträffades av mig i juni 1998 i fjällbjörkskogen vid Tjulträsk, ca 10 km V Ammarnäs, Sorsele sn.

Tack

Tack till Orvo Vitikainen för bestämningshjälp, kommentarer och information. Tack även till Lars Ericson och Rolf Santesson för lokalupplysningar och kommentarer.

Citerad litteratur

- Aronsson, M., Hallingbäck, T. & Mattsson, J.-E. (red) 1995: *Rödlistade växter i Sverige 1995*. ArtDatabanken, Uppsala.
Goffinet, B. & Hastings, R. I. 1995: Two new sorediate taxa of *Peltigera*. *Lichenologist* 27: 43–58.

- Goward, T., Goffinet, B. & Vitikainen, O. 1995: Synopsis of the genus *Peltigera* (lichenized Ascomycetes) in British Columbia, with a key to the North American species. *Can. J. Bot.* 73: 91–111.
- Hallingbäck, T. 1995: *Ekologisk katalog över lavar*. Art-Databanken, Uppsala.
- Holtan-Hartwig, J. 1993: The lichen genus *Peltigera*, exclusive of the *P. canina* group, in Norway. *Sommerfeltia* 15: 1–77.
- Krog, H., Østhagen, H. & Tønsberg, T. 1994: *Lavflora, Norske busk- og bladlav*. Oslo.
- Lindahl, P.-O. 1953: The taxonomy and ecology of some *Peltigera* species, *P. canina* (L.) Willd., *P. rufescens* (Weis) Humb., *P. praetextata* (Flk.) Vain. *Svensk Bot. Tidskr.* 47: 94–106.
- Lindahl, P.-O. 1960: The different types of isidia in the lichen genus *Peltigera*. *Svensk Bot. Tidskr.* 54: 565–570.
- Martinez, I., Burgaz, A., R. & Vitikainen, O. 1997: Studies on the genus *Peltigera* in the Iberian Peninsula. II. *Nova Hedwigia* 64: 367–391.
- Santesson, R. 1993: *The lichens and lichenicolous fungi of Sweden and Norway*. Lund.
- Skogsstyrelsen 1994: *Signalarter i projekt nyckelbiotoper*. Jönköping.
- Vitikainen, O. 1985: Three new species of *Peltigera* (lichenized Ascomycetes). *Ann. Bot. Fennici* 22: 291–298.
- Vitikainen, O. 1994: Taxonomic revision of *Peltigera* (lichenized Ascomycotina) in Europe. *Acta Bot. Fennica* 152.
- Bergsten, J. 2000: En för Sverige ny filtlav, *Peltigera monticola*, och några andra noteringar om släktet *Peltigera*. [***Peltigera monticola* recorded from Sweden, and some other notes and comments on the genus *Peltigera***.] *Svensk Bot. Tidskr.* 93: 279–285. Uppsala. ISSN 0039-646X.

Peltigera monticola Vitik., previously only known from southern and central Europe, has been found in subalpine birch forest in Lycksele lappmark (c. Lappland), Sweden. *P. didactyla* var. *extenuata* is reported from several Swedish localities and is suggested to be approved as an indicator of forest sites with conservation values. *P. occidentalis*, usually treated under *P. neopolydactyla* agg., is reported from subalpine birch forest in northern Sweden. The characters used to separate these three taxa from their closest allies are presented. Furthermore, *P. degenii* and *P. neckeri* are reported as new to Lycksele lappmark.

Johannes Bergsten, Mariehemsvägen 19C-108, SE-906 53 Umeå.
e-post: josben97@student.umu.se

Mossornas hemligheter delvis avslöjade

Mossfloran i Lunds kommun

av Torbjörn Tyler. *Lunds Botaniska Förening, Medlemsblad 1999* (3). 54 sidor.

Torbjörn Tyler har gjort det igen! Denna gång har han karterat mossfloran i Lunds kommun. Resultatet presenteras i form av ett helt häfte av det medlemsblad som utges av Lunds Botaniska Förening.

De inledande kapitlen, med beskrivning av mossbevuxna miljöer och en beskrivning av inventeringens uppläggning, omfattar sju sidor, dessutom finns ett appendix över de inventerade objektens koordinater som omfattar en sida. De återstående 46 sidorna utgörs av själva artförteckningen.

Tyler utförde inventeringen 1995–1999, och då i huvudsak under vinterhalvåret. Han har besökt 384 utvalda hektarrutor, både de som utgör den sydvästligaste delen av varje kilometerruta och ett antal

subjektivt utvalda rutor med potentiellt rik mossflora. 314 arter påträffades, och i artlistan finns tämligen utförliga uppgifter om var och hur de växer. Dessutom kommenteras övriga mossor som någon gång uppgivits från kommunen, så totalt omfattar floran 367 arter. Utbredningskartor av hög klass finns för hela 150 arter. På kartorna har variationer i underlaget (noränlera, blandmorän, urberg och sand) markerats med olika raster, och för många marklevande arter är det lätt att se samband – läckert!

Skriften är ett måste för alla bryologer i landets sydligare provinser, och ett föredöme för de som arbetar i resten av landet. En handfull liknande undersökningar spridda över landet skulle utan tvekan ge betydligt mer kött på benen vad gäller våra mossors liv och leverne. Man får gratulera!

Stefan Ericsson