

Nr 2
2017

LAVbulletinen

Svensk Lichenologisk Förening



*Vi firar 25-årsjubileum
SLFs Närkeekursion 2017
Fler fynd av huvudbägarlav
Kustkaklav fertil
Protoblastenia lilacina i Sverige*

Svensk Lichenologisk Förening

SLF bildades hösten 1992 i syftet att samla och främja de lichenologiska intressena i Sverige. Föreningen samlas vid två tillfällen varje år, en gång på våren och en på hösten för exkursioner eller kurser. Medlem blir du genom att sätta in 120 kronor på pg 29 24 26-4, Svensk Lichenologisk Förening. Skriv ditt namn, adress och telefonnummer samt eventuell e-postadress på talongen. Familjemedlemmar betalar 20 kronor. Avgiften gäller för ett år. SLF har en hemsida som du hittar på adressen: <http://www.sbf.c.se/slf/>

Styrelse

Ordförande: Martin Westberg
Evolutionsmuseet
Norbyvägen 16
752 36 Uppsala
e-post: martin.westberg@em.uu.se

Vice ordförande: Mikael Hagström
Gallstrandsvägen 4, 585 99 Linköping
tfn 076-84 58 206
e-post: mikael.hagstrom@telia.com

Sekreterare: Måns Svensson
Tarby, 186 95 Vallentuna
tfn 08-512 325 00
e-post: Mans_Svensson@telia.com

Kassör: Per Larsson
Nybble, Parstugan, 643 98 Julita
tfn 076-724 8663
e-post: per.larsson@nordiskamuseet.se

Lavbulletinen

Lavbulletinen är SLF:s medlemshäfte och skickas ut 2 gånger per år. Vi sammanfattar föreningens aktiviteter och publicerar artlistor och redogörelser från exkursionerna. Vi tar tacksamt emot enkla manuskript om lichenologiska nyheter i Sverige t.ex. inventeringsrapporter eller populariserade sammanfattningar av forskningsresultat som examensarbeten, doktorsavhandlingar och forskningsrapporter. Vi vill också rapportera intressanta artfynd och uppmärksamma sällsynta eller dåligt kända lavar.

Redaktörer: Ulf Arup, Sösdala 2072, 280 10 Sösdala, tfn 070-294 6944
epost: ulf.arup@telia.com

Martin Westberg, tfn 0730-220 814
e-post: martin.westberg@em.uu.se

Lars Fröberg, Botaniska museet, Box 117, 221 00 Lund
076-8489945, epost: larsfroberglund@gmail.com

Omslagsbild: Liten kraterlav *Gyalecta subclausa* i Glanshammar. Foto U. Arup

Jubileums-workshop 3-4 februari 2018

Välkommen in från vintermörkret till Evolutionsmuseet på Norbyvägen 16 i Uppsala för en lichenologisk workshop. SLF fyllde 25 år under hösten och det vill vi fira med att träffas och titta på lavar förstås.

Tid: lördag–söndag 3–4 februari

Lördag: Vi börjar klockan 10 på morgonen med ett par föredrag om nyheter för den svenska lavfloran. Under resten av dagen sitter vi vid mikroskoperna och tittar på intressant material av t.ex. nybeskrivna arter.

Ta med eget material! Inte bara sådant som du undrar över och vill ha bestämningshjälp med utan gärna också intressanta fynd som du gjort under året som du vill visa upp. På kvällen går vi ut på en väl vald restaurang och äter middag.

Söndag: Vi börjar ca kl 9 med ytterligare en eller ett par föredrag och håller sedan på vid mikroskoperna till någon gång efter lunch.

Anmälan senast 25 januari till Martin Westberg

Epost: martin.westberg@em.uu.se

Telefon: 0730-220814

Om fertilitet och utbredning hos *Xanthoparmelia tinctina*, kustkaklav

Lars Arvidsson, Rosensköldsgatan 5, 412 58 Göteborg. Epost: lars.arv@hotmail.com

Ulf Larsson, Lotsgatan 5a, 414 58 Göteborg. Epost: ulf.larsson39@icloud.com

Arne Thell, Biologiska museet, Box 117, 221 00 Lund. Epost: arne.thell@biol.lu.se

Kustkaklav Xanthoparmelia tinctina förekommer på västkusten i Sverige. I denna artikel kartläggs arten med hjälp av litteratur och samlingar. Morfologi, kemi och DNA har undersökts på ett nyinsamlat exemplar med apothecier från Åsa i Ölmevalla socken i Halland. Ytterligare ett antal fertila herbariebelägg från Halland och Bohuslän anges, vilket är anmärkningsvärt då arten bara rapporterats fertil en gång tidigare.

Xanthoparmelia tinctina (Maheu et Gillet) Hale, kustkaklav, är en tämligen vanlig lav på havsstrandklippor längs Sveriges västkust. Arten står nära kaklav *X. conspersa* (L.) Hale, men kännetecknas av klotrunda isidier (ej stiftlika som hos släktingen) och en specifik lavsyra (salazinsyra som ger K⁺ röd reaktion i mörken). *X. conspersa* innehåller stictinsyra och blir K⁺ gul. Kustkaklaven beskrevs så sent som 1925 från Marocko och rapporterades som ny för Sverige av Magnusson 1942. Han kände då arten från fyra lokaler i Göteborgstrakten (Västergötland och Bohuslän), iakttagelser gjorda under

perioden 1916–1941. I presentationen av sina fynd anger han att populationen från Västergötland, V. Frölunda 1917 är fertil, men att övriga förekomster är sterila.

I den nordiska floran (Elix & Thell 2011: 137) står att läsa: "Apothecia not observed in Nordic material". På det hela taget är det ganska få uppgifter i litteraturen om fruktkroppars förekomst och utseende hos denna lav. Det finns till exempel inget om saken i den engelska floran (Smith m.fl. 2009) eller motsvarande norska och tyska floran (Krog m.fl. 1994: 310, Poelt & Vězda 1981: 221, Wirth m.fl. 2013: 1188). I

monografin över *Xanthoparmelia* (Hale 1990: 214) sägs att arten sällan är fertil ("Apothecia rarely developed, substipitate, 2–10 mm in diameter, spores 5 x 9–10 μm"). Att arten skulle vara steril i Sverige är således inte korrekt vilket framgår ovan. Till yttermera visso har vi under åren funnit arten fertil såväl i herbariet som på åtskilliga platser längs västkusten, och det kan vara av intresse att redovisa dessa iakttagelser litet närmare.

Fertila kollektioner i herbarierna i Göteborg (GB) och Lund (LD)

Bohuslän: Sotenäs k:n, Askum s:n, 8 kollektioner, 2001–2007, leg. Sven Bergqvist (GB); Kungshamn s:n, 10 kollektioner, 1999–2006, leg. Sven Bergqvist (GB); Smögen s:n, 5 kollektioner, 2000–2004, leg. Sven Bergqvist (GB); Tossene s:n, ö-sidan av Näsebergets nordspets, S om Hjalmsängsbukten, 31. V. 2007, leg. Sven Bergqvist (GB). *Tjörns k:n*, Stenkyrka s:n, Djupvik, 14.VII. 1941, leg. Adolf Hugo Magnusson (*Magnusson: Lichenes selecti scandinavici exsiccati n:o 359*) (GB, LD). *Kungälv s:n*, Lycke s:n, Älgön, nära Kalvhagen, 20. III. 1971, leg. Lars Arvidsson (GB). *Öckerö k:n*, Öckerö s:n, Hönö, 18. IV. 1958, leg. Yngve Eliasson (GB); Öckerö s:n, Öckerö, norra sidan, 3. VII. 1955, leg. Gunnar Degelius (GB); Ödsmål s:n, Videsgårde, på klippor nära kusten, 16. VI. 1930, Adolf Hugo Magnusson (LD). **Västergötland:** *Göteborgs k:n*, Askim s:n, Stora Amundön, sydsidan vid Kungsviken, 1. XI. 1974, leg. Lars Arvidsson (GB); Styrsö s:n, Vrångö, på västsidan, 3. VI. 1945, leg. Vilhelm Gillner (GB). **Halland:** *Kungsbacka k:n*, Släp s:n, Särö Västerskog, 18. IV. 1982, leg. Marie Lindström (GB); Ölmevalla s:n, Åsa, Vassbäcksområdet, 22. IV. 2015, leg. Ulf Larsson (GB) (Figurer 1–2).

Taxonomi

Xanthoparmelia Vain. var ursprungligen ett undersläkte inom *Parmelia* Ach. Hale (1974) lyfte *Xanthoparmelia* till släktnivå. I sin monografi behandlar Hale (1990) 420 arter i släktet, mestadels gulgröna bladlavlar. Så småningom synonymiserades nio släkten med *Xanthoparmelia*, varav endast ett, *Neofuscelia* Essl., fanns representerat i den nordiska floran (Blanco m.fl. 2004). Det visade sig dessutom i DNA-analyser att *Xanthoparmelia* inte är särskilt nära släkt med *Parmelia* som släktena är avgränsade idag. Det före detta undersläktet *Xanthoparmelia* är numera världens största bladlavsläkte med 820 arter (Thell m.fl. 2012). Släktets variationscentrum ligger på södra hemisfären, främst i södra Afrika och Oceanien. I Sverige förekommer endast nio arter som oftast är lätta att känna igen i fält. Förutom *X. tinctina* finns den välkända *X. conspersa* över hela landet. I södra Sverige förekommer *X. mougeotii* (Schaer. ex D.Dietr.) Hale, medan *X. stenophylla* (Ach.) Ahti & D.Hawksw. är mer vittspridd. *Xanthoparmelia angustiphylla* (Gyeln.) Hale är endast känd från Öland (Elix & Thell 2011). Fyra arter som tidigare ingick i *Neofuscelia* har sin huvudsakliga utbredning i södra Sverige, *X. delisei* (Duby) O. Blanco m.fl., *X. loxodes* (Nyl.) O. Blanco m.fl., *X. pulla* (Ach.) O. Blanco m.fl. & *X. verruculifera* (Nyl.) O. Blanco m.fl. Släktet är mycket mångformigt och hålls ihop endast av mikroskopiska karaktärer och kemi, främst spormorfologi och förekomst av en speciell sorts lichenan i cellväggen (Blanco m.fl. 2004, del Prado m.fl. 2007).



Fig. 1. Fertilt exemplar av *Xanthoparmelia tinctina* från Halland, Ölmevalla s:n, Åsa, Vassbäcksområdet. Foto: Nataliya Thell.

Ekologi

Samtliga kollektor är samlade på klippor eller block vid havsstranden. Arten förekommer i övre geolitoralen och i nedre delen av epilitoralen. Underlaget är silikatsten i solöppna och gärna fågelpåverkade lägen. Bland de sterila exemplaren i GB är det värt att nämna en insamling från Sotenäs kommun, Kungshamnns socken, Ringeberget, Bäckeвик 13. XI. 2007, leg. Sven Bergqvist. Detta exemplar påträffades på barken av en ask. Det torde vara mycket ovanligt att denna annars stenlevande art förekommer på bark. Belägget reagerade K+ rött.

Utbredning

Xanthoparmelia tinctina förekommer enligt Hales monografi i Europa, sydvästra Asien och nordvästra Afrika (Hale 1990: 213–214). Hale missade emellertid att arten även finns i syd-

västra Nordamerika (Nash m.fl. 2004: 601). I Norden finns *X. tinctina* i Danmark, Norge och Sverige. Den danska utbredningen är begränsad till Læsø, Nordjylland, där den förmodligen fortfarande finns enligt den danska rödlistan (www.roedliste.dk), samt vid nationalparken Mols Bjerger i östra Jylland (Alstrup 2015). Arten är klassificerad som akut hotad i Danmark. Herbariebelägg i Köpenhamn (C) från 1930-talet vittnar om att den tidigare fanns även på Sjælland och Bornholm. I Norge finns den i de sydligaste provinserna, medan den i Sverige följer västkusten från Kullen i nordvästra Skåne via Hallands Väderö, längs Hallands och Bohusläns kuster och öar till norska gränsen, ej längre in i landet än cirka 10 km (Magnusson 1942: 10–11, Almborn 1955: 76) (Fig. 3). Ett geografiskt udda belägg från Grötlingbo socken på Gotland,

Grötlingboud, 650 m SSV om Hallinge, insamlat så sent som 2014 av Odelvik m.fl., lånades in från Riksmuseet (S-F260339). Det ombestämde till *X. conspersa* efter att dess kemi undersökts med tunnskiktskromatografi, TLC, enligt Orange m.fl. (2001). Bålen innehöll constictinsyra, stictinsyra, norstictinsyra och usninsyra, vilket överensstämmer med kemin hos *X. conspersa*, medan *X. tinctina* innehåller salazinsyra, consalazinsyra, norstictinsyra och usninsyra (Elix & Thell 2011). Den bleka undersidan hos den gotländska kollekten är visserligen något otypiskt för *X. conspersa* men ryms inom artens morfologiska variation. Vi ställer oss tveksamma till ytterligare två geografiskt udda lokaler som rapporterats till Artportalen (www.artportalen.se), Gryt i Östergötland och Västergötlands inland, då det saknas belägg. Med hjälp av Adolf Hugo Magnussons studie från 1942 och virtuella herbariet (www.emg.umu.se), en databas över alla större herbarier i Sverige, har vi sammanställt utbredningen i Sverige som är helt koncentrerad till Västkusten. Fertila fynd gjordes i universitetsherbarierna i Göteborg (GB) och Lund (LD). Samtliga fertila belägg hade sina geografiska hemvister i Halland och Bohuslän. På vår utbredningskarta är de markerade med brandgula prickar, övriga med blå (Fig. 3). I GB finns 48 kollektor av *X. tinctina* av vilka 31 är fertila. I LD är två av tolv kollektor försedda med apothecier. Anledningen till den höga andelen fertila belägg i



Fig. 2. Samma exemplar som i figur 1 i förstoring. Det största apotheciet är 4 mm i diameter. Foto: U. Larsson

herbarier är troligen att fertila exemplar är attraktiva att samla.

Det senast insamlade fertila belägget i Sverige – från Ölmevalla socken i Halland (Figurer 1–2) – konfirmerades med en DNA-sekvens. Extraktion av total-DNA och amplifiering av ITS1–5.8S–ITS2-regionen följde standardmetoder (Thell m.fl. 2008, White m.fl. 1990). En BLAST-sökning gjordes enligt Altschul m.fl. (1990), varvid vår ITS-sekvens med accessionsnummer KX912229 grupperade sig med andra *X. tinctina*-belägg i GenBank (www.ncbi.nlm.nih.gov). Den skiljer sig i två positioner från en *X. tinctina*-sekvens från Turkiet samt i fyra positioner från två spanska ITS-sekvenser.

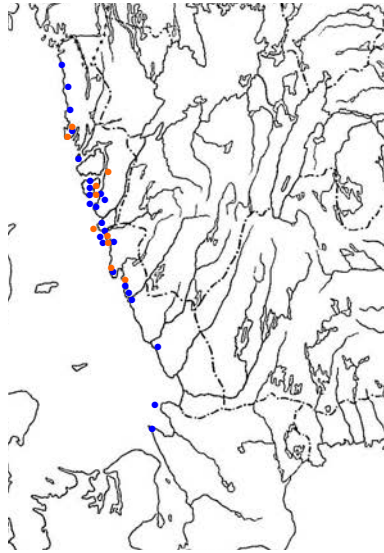


Fig. 3. *Xanthoparmelia tinctina*, utbredning i Sverige. Brandgula prickar visar fertila exemplar. Informationen har samlats från litteratur (Magnusson 1942) och virtuella herbariet (<http://emg.umu.se>). Fertila belägg inventerades i universitetsherbarierna i Göteborg (GB) och Lund (LD).

Apotheciernas och sporens utseende

Efter studium av de fertila exemplaren i herb. GB kan vi ge följande beskrivning för svenskt vidkommande:

Apothecier enstaka eller några få tillsammans, stundtals flera tätt gytttrade, tämligen små, 0,8–2,0 mm eller något större, i två fall upp till 11 mm i diam. Större apothecier ofta tilltryckta från sidorna eller uppspruckna och utvikta (Figurer 1–2). Apothecier sittande, ± reguljära, som unga konkava, med en tjock kant som ofta är krenulerad och vårtig av sfäriska isidier. Kanten

vanligen inböjd över disken. Disk ljus till mörkt brun, ± konkav. Sporbildning svag med enstaka sporförande asci. Sporer 8/ascus, färglösa, 1-celliga, ellipsoida, 7–9 x 4–5 µm.

Kommentarer och jämförelse med Hale och andra

De undersökta exemplarens fruktkroppar stämmer väl överens med vad som anges av Hale (1990: 213–214) samt på nätet, till exempel på Association Française de Lichénologies hemsida (<http://www.afl-lichenologie.fr>). Trots en skral sporproduktion stämmer även sporutseendet från västkusten med vad som angivits i källorna ovan.

Tack

Tack till Christian Lange och Eric Steen Hansen som rapporterade från lavherbariet vid Naturhistorisk Museum i Köpenhamn (C) om *X. tinctinas* danska utbredning. Andrei Tsurykai, Gomel State University i Vitryssland utförde TLC-studien åt oss. DNA-sekvensen framställdes av Per-Erik Persson, Biologiska institutionen, Lunds universitet. Studien finansierades med hjälp av medel från Ove Almborns fond.

Litteratur

- Almborn, O. 1955. *Lavvegetation och lavflora på Hallands Väderö*. Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens Avhandlingar i Naturskyddsärenden 11, 92 sidor.
- Alstrup, V. 2015. *Lavfloraen paa 28 lokaliteter i Nationalpark Mols Bjerge*. Naturrapporter fra Nationalpark Mols Bjerge nr 1, 12 sidor + appendix (Tabell 2), 7 sidor.

<http://nationalparkmolsbjerg.dk/media/190931/npm-b-naturrapport-nr-01-alstrup-laver-2015ver3.pdf>

Altschul, S. F., Gish, W., Miller, W., Myers, E. W. & Lipman, D. J. 1990. Basic local alignment search tool. *Journal of Molecular Biology* 215: 403–410.

Artportalen. <http://www.artportalen.se>
Association Française de Lichénologie. <http://www.afl-lichenologie.fr>

Blanco, O., Crespo, A., Elix, J. A., Hawksworth, D. L. & Lumbsch, H. T. 2004. A molecular phylogeny and a new classification of parmelioid lichens containing *Xanthoparmelia*-type lichenan (Ascomycota: Lecanorales). *Taxon* 53: 959–975.

Del Prado, R., Ferencova, Z., Armas-Crespo, V., Amo De Paz, G., Cubas, P. & Crespo, A. 2007. The arachiform vacuolar body: an overlooked shared character in the ascospores of a large monophyletic group within Parmeliaceae (*Xanthoparmelia* clade, Lecanorales). *Mycological Research* 111(6): 685–692.

Den danske rødliste. <http://www.bios.au.dk>

Elix, J. A. & Thell, A. 2011. *Xanthoparmelia*. In: A. Thell & R. Moberg (eds), *Nordic Lichen Flora vol. 4*, sidorna 131–138.

GenBank. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
Hale, M. E. 1974. *Bulbothrix*, *Parmelina*, *Relicina* and *Xanthoparmelia*, four new genera in the Parmeliaceae. *Phytologia* 28: 479–490.

Hale, M. E. 1990. A synopsis of the Lichen Genus *Xanthoparmelia* (Vainio) Hale (Ascomycotina, Parmeliaceae). *Smithsonian Contributions to Botany* 74: 1–250.

Krog, H., Østhagen, H. & Tønsberg, T. 1994. *Lavflora. Norske busk- og bladlav*. Oslo.

Magnusson, A. H. 1942. New or otherwise interesting Swedish lichens XI. *Botaniska Notiser* 1942: 1–18.

Nash, T. H. III, Ryan, B. D., Diederich, P., Gries, C., & Bungartz, F. (eds) 2004. *Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region*. Lichens Unlimited, Arizona State University, Tempe, Arizona.

Orange, A., James, P. W. & White, F. J. 2001. *Microchemical methods for the identification of lichens*. British Lichen Society, London.

Poelt, J. & Vězda, A. 1981. *Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergänzungsheft II*. J. Cramer, Vaduz.

Smith, C. W., Aptroot, A., Coppins, B. J., Fletcher, A., Gilbert, O. L., James, P. W. & Wolseley, P. A. 2009. *The Lichens of Great Britain and Ireland*. British Lichen Society. London.

Thell, A., Elix, J. A., Feuerer, T., Hansen, E. S., Kärnefelt, I., Schüller, N. & Westberg, M. 2008. Notes on the systematics, chemistry and distribution of European *Parmelia* and *Punctelia* species (lichenized ascomycetes). *Sauteria* 15: 545–559.

Thell, A., Crespo, A., Divakar, P. K., Kärnefelt, I., Leavitt, S. D., Lumbsch, H. T. & Seaward, M. R. D. 2012. A review of the lichen family Parmeliaceae – history, phylogeny and current taxonomy. *Nordic Journal of Botany* 30: 641–664.

Virtuella herbariet. <http://www.emg.umu.se>

White, T. J., Bruns, T., Lee, S. B. & Taylor, J. W. 1990. Amplification and direct sequencing of fungal ribosomal RNA genes for phylogenetics. In: Innis, M. A., Gelfand, D. H., Sninsky, J. J. & White, T. J. (eds), *PCR Protocols: a Guide to Methods and Application*. Academic Press, San Diego, pp. 315–322.

Wirth, V., Hauck, M. & Schultz, M. 2013. *Die Flechten Deutschlands, Band 2*. Ulmer Verlag, Stuttgart.

Huvudbägarlav *Cladonia peziziformis* funnen på fem nya ljunghedar i Halland 2016–2017

Örjan Fritz, Lingonstigen 6, 296 34 Åhus. Epost: orjan.fritz@naturcentrum.se
Mikael Larsson, Länsstyrelsen i Hallands län, Slottsgatan 2, 302 42 Halmstad.
Epost: mikael.larsson@lansstyrelsen.se

Ljunghedar i Halland har under två år stått i fokus för ett stort inventeringsprojekt inom åtgärdsprogram för hotade arter drivet av Länsstyrelsen. I samband med detta projekt har även riktade eftersök gjorts efter huvudbägarlav på ett urval till synes lämpliga ljunghedar. Och det blev utdelning i såväl norra som södra Halland med totalt fem nya lokaler! Antalet kända lokaler i Sverige har därmed mer än fördubblats!

Huvudbägarlav har uppgivits vara en av Sveriges mest sällsynta lavar. Såvitt känt fanns två lokaler i södra Halland och en i Västergötland när den senaste rödlistningen gjordes (ArtDatabanken 2015). Arten bedömdes då vara starkt hotad (EN). Artens utbredning och frekvens har dock varit oklar. Favoritmiljön välhävdad ljunghed är visserligen minskande, men finns ännu spridd i Halland och även i andra delar av sydvästra Sverige. Samtidigt är arten lätt att förbise om man inte har den i tankarna. Dessutom är få lichenologer ute och kryper i dessa marker. Hur stort är mörkertalet egentligen för denna lilla bägarlav?

Historik

Efter fyndet av huvudbägarlav på Mästocka ljunghed i Laholms kommun 1992 (Arup & Ekman 1992) dröjde det ända till 2003, innan en ny lokal rapporterades från Sverige. Det var från bombmålet på Mästocka skjutfält. Fyndet gjordes i samband med en omfattande flerårig inventering av mark- och stenlavar i naturskyddade områden Hallands län 2001–2003 (Arup 2006). Mellan Mästocka ljunghed och Mästocka skjutfält är det bara 7 km. Nästa fynd året därpå kom därför oväntat från Remmene, återigen ett militärt skjutfält, i Herrljunga kommun, dvs. långt uppe i Västergötland (Gustavs-



Fig. 1. Karta med rapporterade fynd av huvudbägarlav i Sverige (Artportalen 2017-11-27).

son 2005). Detta fynd ledde också till frågan om huvudbägarlav kunde ha en betydligt vidare utbredning i Sverige än vad som tidigare varit känt.

En ny fyndbild växer fram

En ny chans att bättra på kunskapsläget kom i samband med Länsstyrelsens inventering av ljunghedar i Hallands län 2016–2017. Ett stort antal ljunghedar eller ljunghedar besöktes då för inventering, främst av insekter. På vissa platser i såväl norra som i södra Halland gjordes också riktade eftersök av huvudbägarlav. Redan på försommaren under den första inventeringssäsongen 2016 hittade ML arten på tre platser i Varberg och Kungsbacka kommuner i norra Halland. Samtliga förekomster är i kustnära ljunghedsreservat (Figur 1). Under den andra inventeringssäsongen 2017 hittade ÖF arten på två nya ljunghedar i Laholms kommun i södra Halland; Bollaltebygget och Bölarp. Flera återfynd gjordes också på Mästocka

Faktaruta – artens kännetecken

Fig. 2, 4 och 7

Huvudbägarlav är en liten, spenslig och kortvuxen bägarlav. De oftast ogrenade 5–10 mm höga podetierna saknar soral och fläckvis ibland även bark. De fjällika fyllokladierna är mycket små och talrika. De växer ofta åtsittande på jorden. Apothecierna är mörk- till rödbruna (inte klarröda). Om du finner en sådan art på jord på en ljunghed bör du syna den närmare. För att vara riktigt säker på arttillhörigheten bör bälen testas med P. Huvudbägarlav reagerar snabbt P+ röd.

ljunghed, där arten upptäcktes först i Sverige. Den förekommer där ännu och är relativt spridd på lämplig mark. Med fem nya lokaler att addera finns således nu åtta kända lokaler i Sverige (Figur 1). Det är mer än en fördubbling jämfört med tidigare situation.

Huvudbägarlav är pionjärart på blottad humusjord på ljunghed

Arten uppges vara konkurrenskänslig för påverkan från andra lavar och kärleväxter (ArtDatabanken 2017). Detta gör den sårbar för igenväxning. Arten uppges växa på ”bare mineral soil”, dvs. bar mineraljord (Ahti, Stenros & Moberg 2013). Vår samlade erfarenhet av huvudbägarlav i Halland är däremot den att huvudbägarlav växer på näringsfattig sur humusrik blottad jord mellan ljungtuvor eller uppe på stenar.



Fig. 2. Huvudbägarlav vid Bollaltebygget. 2017-08-08. Foto: Ö. Fritz.

Vi har inte påträffat någon förekomst direkt på minerogen jord och fyndet i Västergötland gjordes också på tjock torr och hård humus mellan uppväxande ljung (Gustavsson 2005). Även i Norge påträffades arten på en bränd ljunghed (Tönsberg & Øvstedal 1995).

På ljungheden i Bollaltebygget brändes hela den ytan som nu rymmer

alla fyra dellokaler för huvudbägarlav den 24 april 2014. Det var en extremt hård bränning av mycket grov ljung som brändes senast 1980, alltså 34 år gammal ljung. Grov och högvuxen ljung växte också över hela heden i Bollaltebygget innan den första sentida bränningen 2009. Det verkar som om huvudbägarlaven har överlevt denna långa period med grov ljung, antingen



Fig. 3. Fläck med öppen humusjord mellan ljungtuvor på Ljungheden i Bölarp. Det var allt som behövdes! 2017-10-18. Foto: Ö. Fritz.



Fig. 4. Växtplats för huvudbägarlav på Årnäsudden, en öppning med blottad humusrik jord i ljungtäcket. 2016-06-03. Foto: M. Larsson.

genom att ha ”kippat efter andan” under den grova ljungen och det täta mosskiktet eller klamrat sig kvar i kantzoner av heden. Den eftersöktes också 2017 på den senast brända delen längst upp (norrut) på heden, och som brändes 2009 och 2017, utan att hittas. Efter hårda bränningar kanske huvudbägarlav behöver några år för att växa till sig och bli detekterbar. Troligen går det att finna den på de brända partierna 2017 inom kort. Man kan tänka sig att huvudbägarlav flyttar runt mellan lämpliga successionsstadier på de ljungheder den växer på.

Kan huvudbägarlav upptäckas på fler platser?

De nya fynden och återfynden kan leda tankarna till att huvudbägarlav nu finns ”överallt” där lämplig miljö erbjuds. Så verkar dock inte vara fallet. Arten eftersöktes nämligen under 2016–2017 på flera andra ljungheder, såväl i norra som i södra Halland med negativt resultat. Dock indikerar de nya fynden att arten går att hitta på fler platser. Fyndbilden

inbjuder till eftersök på Ljunghedar i mellersta Halland, nordvästra Skåne samt i delar av Bohuslän och Västergötland. Kikarspaning på partier med naken svart humusrik jord mellan ljung eller i anslutning till stenblock underlättar eftersök och kan vara ett tips för den som har trötta ben och som inte orkar



Fig. 5. Årnäsudden. Ovanligt rikligt grenat exemplar. 2016-06-03. Foto: M. Larsson.



Fig. 6. Nybränd ljungshed på Mästocka skjutfält (bombmålet), som Försvarsmakten bränner varje år. På denna ljungshed finns rikligt med huvudbägarlav. 2006-05-07. Foto: Ö. Fritz.



Fig. 7. Huvudbägarlav kan breda ut sig på stora ytor på ljungheden på Mästocka skjutfält (bombmålet). 2006-05-07. Foto: Ö. Fritz.

knäböja lika mycket som förr...
Tack Svante Hultengren som kontrollerade fynden i norra Halland och till Krister Larsson för information om bränningshistoriken på Bollaltebygget.

Referenser

- Ahti, T., Stenros, A. & Moberg, R. (eds). 2013. Nordic Lichen Flora 5. Cladoniaceae. Nordic Lichen Society.
- ArtDatabanken. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, Uppsala.
- ArtDatabanken. 2017. Faktablad om huvudbägarlav på www.artdatabanken.se, hämtat den 2017-11-27.

Arup, U. 2006. Mark- och stenlevande lavar i naturskyddade områden i Hallands län 2001-2003. Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 2006:5. 112 sidor.

Arup, U. & Ekman, S. 1992. Nyheter i södra Sveriges lavflora. *Graphis Scripta* 4: 81-86.

Gustavsson, R. 2005. Huvudbägarlav funnen i Västergötland. Eller "Gekona ljong för då ä ho vander ve". *Lavbulletinen* 2005 (2): 57-59.

Tønsberg, T. & Øvstedal, D. O. 1995. *Cladonia peziziformis* new to Norway from a burnt *Calluna* heath. *Graphis Scripta* 7: 11-12.



Fig. 8. Bollaltebygget. 2017-08-08. Foto: Ö. Fritz.

Aktuella förekomster i Halland

Mästocka ljungshed NR, Laholms kommun: Funnen 1992 (Arup & Ekman 1992). Därefter rapporterad vid flera tillfällen från olika delar av ljungsheden. Senast rapporterad 2017-10-18 av Ö. Fritz (olika platser kring RT90 1342400 6279000).

Mästocka skjutfält Natura 2000, Laholms kommun: Funnen på flera platser (kring 1344000 6285850) på bombmållets brända ljungshed 2003-08-26. Noterad på naken humusrik jord mellan ljungtuvor (Arup 2006). Senast rapporterad 2006 (Fig. 6-7) av Ö. Fritz.

Bollaltebygget KR, Laholms kommun: Funnen 2017-08-08 på naken humusrik jord mellan ljungtuvor på betad och relativt nyligen bränd ljungshed (Fig. 2 och 8) på flera platser i den centrala delen (kring 1346320 6275140). Leg. et det. Ö. Fritz.

Bölarp NR, Laholms kommun: Funnen 2017-10-18 på naken humusrik jord mellan ljungtuvor (Fig. 3) på betad och bränd ljungshed (1338344 6275002). Leg. & det. Ö. Fritz.

Årnäsudden NR, Varbergs kommun: Funnen 2016-06-03 på betad och bränd ljungshed (Fig. 4-5) i den södra delen av området (1279589 6346251). Leg. M. Larsson. Det. Svante Hultengren.

Biskopshagen NR, Varbergs kommun: Funnen 2016-06-23 på ljungmark som varken betas eller bränns i den södra delen av området (1276250 6352953). Störningen åstadkoms istället av hårt klimat vid kusten i kombination med tunt jordlager på berg. Leg. M. Larsson. Det. Svante Hultengren.

Näsbokrok NR, Kungsbacka kommun: Funnen 2016-06-23 på betad och bränd ljungshed i den centrala delen av området (1275234 6363283). Leg. M. Larsson. Det. Svante Hultengren.

Lunglav *Lobaria pulmonaria* i sydöstra Sverige

Ulf Schiefelbein, Ute Schiefelbein, Blücherstraße 71, 18055 Rostock, Tyskland
Arne Thell, Lunds universitet, Biologiska museet, Box 117, 22100 Lund

Inventeringen av lunglav Lobaria pulmonaria vid Östersjön fortsatte under våren 2017. I år besöktes nordöstra Skåne, Blekinges och sydöstra Smålands kusttrakter och södra Öland. Jämfört med fjorårets inventering i Skåne blev årets resultat betydligt mer glädjande. Lunglaven fanns kvar på 60% av de gamla lokalerna jämfört med 25% i den nemorala delen av Skåne.

Lunglaven, *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm., förekommer över hela norra halvklotet och i södra Afrika men är sällsynt i stora delar av sitt utbredningsområde (Jørgensen & Tønsberg 2007, Virtuella herbariet, <http://www.emg.umu.se>)

Lunglaven är krävande i sitt val av växtplats och minskar dessutom till följd av mänsklig verksamhet. I södra Sverige är det främst luftföroreningar, ändrade skogsbruksmetoder och övergödning som är de främsta hoten. I fjor rapporterade vi från en undersökning av gamla *Lobaria*-lokaler i Skåne söder om barrskogsregionen som återbesöktes med hjälp av uppgifter lämnade till Artportalen 1990 och senare (Schiefelbein m.fl. 2016). I den här studien

har vi fortsatt på samma sätt med nordöstra Skåne via Blekinges och sydöstligaste Smålands kusttrakter till södra Öland som undersökningsområde, det vill säga gränslandet mellan de nemorala och hemiboreala zonerna. Målsättningen är att få en bild av det aktuella tillståndet för lunglaven samt att klargöra var och varför den minskar. Vårt undersökningsområde, sydvästra Östersjöregionen, ingår i ett större, internationellt projekt som täcker merparten av Europa där lunglavens utbredning och släktskap mellan lunglavspopulationer studeras.

Metoder och material

Metoden som användes var samma som förra året. Samtliga lokaler som rapporterats till Artportalen, www.artportalen.se

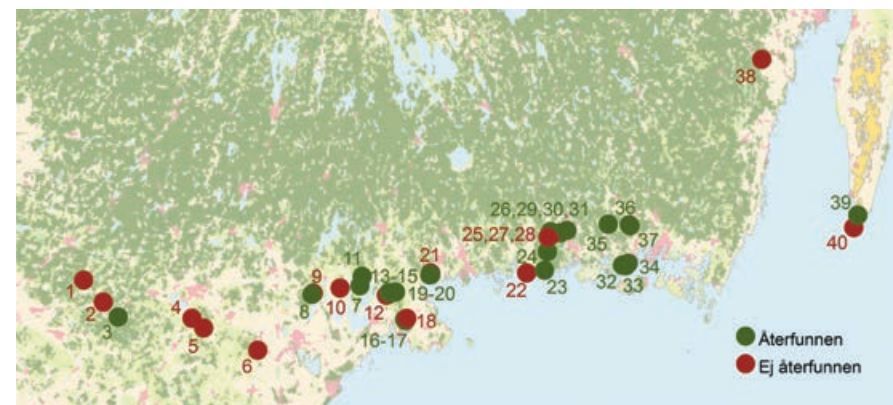


Fig. 1. Återbesökta lokaler för lunglav i nordöstra Skåne, Blekinge, södra Kalmar län och södra Öland, rapporterade till Artportalen (www.artportalen.se) från och med 1990 (Tabell 1). Grön punkt betyder att arten återfunnits, röd punkt att den ej återfunnits. Lunglaven finns kvar på 24 av områdets 40 lokaler.

se, från och med 1 januari 1990 beaktades för lunglav i det aktuella området. Det innebar att 40 lokaler återbesöktes 11–15 maj 2017. Noteringar gjordes om arten fanns kvar eller ej. Där den försvunnit presenteras tänkbara orsaker till försvinnandet. Arten eftersöktes såväl på själva lokalen som i dess omgivning, där den enligt vår erfarenhet skulle kunna förekomma. Förutom att kartlägga utbredningen kommer materialet att användas i den ovan nämnda populationsgenetiska studien som omfattar både kemiska analyser och DNA-studier. Därför insamlades lobfragment på samtliga lokaler. Resultaten sammanfattas i en tabell och en utbredningskarta (Tabell 1, Fig. 1). Virtuella herbariet (2017), www.emg.umu.se, en databas baserad på Sveriges sex största herbarier, konsulterades för att studera lunglavens historiska utbredning.

Undersökningsområdet

Den här delrapporten omfattar inventering av de områden av Skåne som ej behandlades i fjorårets rapport i Lavbulletinen (Schiefelbein et al. 2016), norra och nordöstra Skåne inklusive Kristianstadsområdet och Ryssberget i öster, som utgör gräns mellan Skåne och Blekinge. Vidare besöktes Blekinges och sydöstra Smålands kustområden upp till Kalmar samt södra Öland (Fig. 1). Två mycket svårtillgängliga lokaler i Blekinges skärgård återbesöktes ej.

Vårt totala undersökningsområde utgår från en förekomst på Darß, som är den mellersta delen av halvön Fischland-Darß-Zingst i den tyska delstaten Mecklenburg-Vorpommern, och omfattar kusttrakter runt hela sydvästra Östersjöregionen till och med Polen och södra Öland i öster. Lunglaven är mycket sällsynt söder om Östersjön.



Fig. 2. Idealiskt läge för lunglav – ljus och hög luftfuktighet nära vatten, här vid Ivösjöns norra strand, Orehagen i Vånga socken i nordöstra Skåne (Tabell 1: lokal 7).

Västerut, i Schleswig-Holstein, finns en enda lokal kvar, i Pobüller Bauernwald mellan Flensburg och Husum. Söderut finns den närmast i Rhön, ett bergsområde i gränstrakterna mellan Bayern, Hessen och Thüringen. I Danmark finns den numera bara sporadiskt på Jylland efter att de sista exemplaren på Själland dog ut för några år sedan.

Resultat

Årets resultat blev betydligt mer uppmuntrande än fjorårets. På de återbesökta 40 lokalerna fanns lunglaven kvar på 24, varav 19 återfanns av oss. På ytterligare fem lokaler finns



Fig. 3. Lunglavslokal där förutsättningarna inte längre är de bästa. Bokstam med *Lobaria* där stora delar av bälen bleknat och delar i mitten redan ramlat ner. (Tabell 1: lokal 13): Söndre Vång i Ivetofta socken, Skåne.

emellertid enstaka små eller dåligt utvecklade exemplar, enligt Joakim Hemberg, som missats av oss då de ofta är svåra att lokalisera. Detta kan naturligtvis gälla ytterligare lokaler. Slutresultatet för den här studien blev emellertid att lunglaven återfanns på 60% av lokalerna (Fig 1., Tabell 1). Det kan jämföras med åtta av 32 lokaler ifjor, alltså endast 25 % (Schieffelbein m.fl. 2016). Lunglaven är i stort sett försvunnen från västra och södra Skåne och har blivit mycket sällsynt i centrala Skåne. I norra och nordöstra Skåne är den vanligare och de flesta återfynden i år härrör från undersökningsområdets mellersta del, från nordöstra Skåne till centrala Blekinge (Fig. 1).

Nordöstra Skåne

Lunglaven har en stabil förekomst nära



Fig. 4. Lunglaven växer ibland även på mycket tunna stammar. Bilden är tagen på en ung lönn på Skallahultsåsen (Tabell 1: lokal 37), Nättraby socken i Blekinge.

Blekingegränsen, i området runt Ivösjön, lokalerna 7–15 där den återfanns på hela sex lokaler. Det fanns emellertid både exempel på lokaler där lunglaven tycks trivas väldigt bra och platser där den verkar vara på väg att försvinna (Fig. 2–3). I fjorårets undersökning, i den utpräglat nemoral delen av Skåne, fanns lunglaven nästan bara kvar på ovanliga, mer eller mindre spektakulära lokaler, det vill säga utsatta, mycket branta sluttningar som inte förändrats under lång tid och som inte blir för mörka (Schieffelbein et al. 2016).

Blekinge

Lunglaven håller ställningarna ganska väl i Blekinge, ett intryck som även



Fig. 5. Typisk ståndort för lunglav, ovanför kanten av ett brant stup. Dessa exemplar växer på lönn på Skallahultsåsen (Tabell 1: lokal 37), Nättraby socken i Blekinge.

Joakim Hemberg på Skogsstyrelsen har, som är en av de mest aktiva rapportörerna på Artportalen. Särskilt i Listers härad norr om Sölvesborg samt vid Ronneby mitt i landskapet (Fig. 4–7) finns många återfynd. Där observerade vi lunglav även på mycket smala stammar (Fig. 4). Lunglaven återfanns även här oftast på spektakulära lokaler även om det inte var lika påtagligt som i Skåne. I Uppsala (UPS) finns ett belägg från Kristianopels socken i östligaste Blekinge. Lunglaven har ej rapporterats därifrån i modern tid (Virtuella herbariet 2017). Längre norrut i Blekinge, mer än 20 km från



Fig. 6. Johannishus åsar i Hjortsberga socken i Blekinge (Tabell 1: lokal 35). En av få förekomster i öppet landskap.

kustbandet, finns fler lokaler och på de allra rikaste kan man finna flera tiotal träd och fertila exemplar, enligt Hemberg. De befinner sig emellertid utanför undersökningsområdet.

Småland

I sydöstligaste Småland återbesöktes lunglaven på den enda lokal som fanns angiven i Artportalen där den ej återfanns. Vi är skeptiska till uppgiften då platsen inte verkar vara särskilt lämplig för lunglav på grund av stark eutrofiering. För närvarande finns således ingen känd lokal för lunglav i södra Kalmar län. Varken på Artportalen (2017) eller Virtuella herbariet (2017) finns ytterligare uppgifter från sydöstligaste Småland.

Öland

På södra Öland finns bara en förekomst av lunglav, i Ottenby södra lund, där den återfanns mitt i lunden av Tommy Knutsson 1999 efter 100 år. Jätteeken som lunglaven växte på dog år 2008, varefter Knutsson transplanterade det sista exemplaret på en ek nära vägskalet i lundens allra sydligaste del (Tabell 1). Där växer den fortfarande och är det enda kända exemplaret på södra Öland. Det finns inga belägg alls från Öland redovisade i Virtuella herbariet (2017). Däremot finns uppgifter från landskapets norra del rapporterade till Artportalen.

Diskussion

Den mycket negativa trend som var särskilt markant i skånska bokskogar



Fig. 7. Johannishus åsar. Här växer lunglaven på en gammal lind.

var inte alls lika tydlig inom det område vi nu studerat. Intensivt skogs- och jordbruk, igenväxning och ändrade klimatförhållanden med mer vind och lägre luftfuktighet påverkar emellertid lunglaven negativt även här. Lunglaven sprider sig till nya lokaler endast i ringa omfattning medan den fortsätter att försvinna från sina tidigare. På de lokaler där endast små och få bålar finns kvar är det lätt att förbise dessa, speciellt om lokalerna är oprecist angivna (Tabell 1). Till detta kommer att tiden som kan fördelas mellan lokalerna är begränsad. Vi har därför tacksamt tagit emot kompletterande uppgifter från Joakim Hemberg, vilket medförde att lunglaven rapporteras återfunnen på ytterligare fem lokaler, 24, 31, 32, 33 och 36, förutom de 19 lokaler där vi själva återfann den. I något enstaka fall kan rapporteringen till Artportalen ha varit

felaktig (Tabell 1). Det är emellertid tydligt att lunglaven klarar sig betydligt bättre i Blekinge än i Skåne.

Litteratur

- Artportalen. 2017. <http://www.artportalen.se>
- Schiefelbein, U., Schiefelbein, U. & Thell, A. 2016. Lunglav *Lobaria pulmonaria* på stark tillbakagång i Skåne. *Lavbulletinen 2016-2*: 53–59.
- Tønsberg, T. & Jørgensen, P. M. *Lobaria. Nordic Lichen Flora 3*, s. 77–82.
- Virtuella herbariet. 2017. <http://www.emg.umu.se>

Tack

Vi vill framföra vårt varma tack till Joakim Hemberg som granskade manuskriptet och försåg oss med flera kompletterande uppgifter samt till Ove Almborns fond för finansiellt stöd.

Tabell 1. Lungglavlokaler rapporterade till Artportalen från och med 1990 i nordöstra Skåne, Blekinge, sydöstra Småland och södra Öland som återbesöktes 11–15 maj 2017. För de lokaler där arten ej återfunnits finns kommentarer om möjliga orsaker till försvinnandet.

| Lokal nr | Lokal hos Artportalen | Koordinater, Rikets nät | Rapportör, datum | Sökresultat | Tänkbar anledning till försvinnandet |
|----------|--|--|---|---|--|
| 1 | SK, ODERLJUNGA, V om byn (03C6j01) | N6232466 01346511 ± 250m | I. Olsson 1997-06-26 | Ej återfunnen | För mörkt, eutrofiering |
| 2 | SK, PERSTORP, Ö om badet (03D5a01) | N6226688 01350871 ± 250m | L. Bengtsson 1998-06-23 | Ej återfunnen | För mörkt, för torrt, eutrofiering |
| 3 | SK, VÄSTRA TORUP, Hallen Häkantorps hall (03D4a01) | N6222669 01354278 ± 200m N6222677 01354172 ± 250m | C.-J. Månsson 2015-05-05 Skogsstyrelsen 1994-08-25 | Återfunnen på en bok | |
| 4 | SK, BRÖNNESTAD, öster om Spragleröd (03D4e09) | N6220903 01372347 ± 100m | L. Bengtsson 1998-09-09 | Ej återfunnen | Kalhuggning, sly, för mörkt och torrt |
| 5 | SK, NÄVLINGE (03D3f83) | N6218276 01375047 ± 500m | P.-O. Hedwall 2006-06-01 | Ej återfunnen | För mörkt, eutrofiering |
| 6 | SK, SKEPPARSLÖV, Källan NV | N6211718 01387845 ± 50m | R. S. Jakobsen 2017-01-28 | Ej återfunnen | Möjlig förväxlad med <i>Peligera</i> sp. |
| 7 | SK, VÅNGA, Orehagen, strandremson Orehagen (03E5c56) | N6225712 014133618 ± 250m N6225736 01413588 ± 500m | T. Svensson 2014-03-14 Skogsstyrelsen 2003-03-20 | Återfunnen på två ekar varav en var död | |
| 8 | SK, ÖSTERSLÖV, Karsholms skog (03E4a20) | N6224462 01402317 ± 100m | I. Olsson 1996-09-16 | Återfunnen på två ekar | |
| 9 | SK, ÖSTERSLÖV, Karsholms skog (03E4a22) | N6224616 01402665 ± 50m | I. Olsson 1996-09-12 | Ej återfunnen | För mörkt på grund av uppväxande gran |
| 10 | SK, OPPMANNA, Oppmannaberget (03E5b66) | N6225330 01409380 ± 250m | I. Stenberg 2006-07-06 | Ej återfunnen | För mörkt; för många ungräd |
| 11 | SK, NÄSUM, SV delen [Västanåberget] (03E5c04) Sydväst om NBI 07 (03E5d08) | N6227771 01414977 ± 250m N6227715 01415051 ± 250m | L. Bengtsson 1997-05-15 L. Bengtsson 1997-05-15 | Återfunnen på två bokar | |
| 12 | SK, IVETOFTA, Ö om Rygglidarna (03E4e72) | N6222626 01420593 ± 250m | L. Bengtsson 1997-03-26 | Ej återfunnen | Skogsbruk; gamla träd borthuggna |
| 13 | SK, IVETOFTA, Ö om Söndre Vång (03E4e74) | N6223256 01421219 ± 250m | L. Bengtsson 1997-04-02 | Återfunnen på en bok | |
| 14 | SK, NÄSUM, NO Finkelman (03E4e76) | N6223161 01421647 ± 100m | L. Bengtsson 1997-04-02 | Återfunnen på en bok | |
| 15 | SK, NÄSUM, Tippet (03E4e79) | N6223253 01422894 ± 100m | I. Olsson 1997-04-04 | Återfunnen på en bok | |
| 16 | BL, SÖLVEBORG Ryssberget Ryssberget södra 200 m N om E22 | N6216256 01424570 ± 100m N6216262 01424552 ± 50m N6216346 01424509 ± 5m | A. Malmqvist 2009-09-11 M. Kilnäs 1997-04-04 A.-K. Bilén 2003-05-14 Länsstyrelsen 2008-06-11 A. Lydänge 2006-03-14 | Återfunnen på en bok | |

| Lokal nr | Lokal hos Artportalen | Koordinater, Rikets nät | Rapportör, datum | Sökresultat | Tänkbar anledning till försvinnandet |
|----------|--|---|--|------------------------------------|--|
| 17 | BL, SÖLVEBORG, 1300 m SSO Kopannan (03E3e15) N om E22, Sölvesborg N om E22, Sölvesborg N om E22, Sölvesborg N om E22, Sölvesborg N om E22, Sölvesborg N om E22, Sölvesborg N om E22, Sölvesborg N om E22, Sölvesborg | N6216017 01424805 ± 250m N6216021 01424777 ± 5m N6216020 01424776 ± 5m N6216030 01424713 ± 5m N6216029 01424708 ± 5m N6216030 01424689 ± 5m N6216017 01424691 ± 5m N6216022 01424594 ± 5m N6216019 01424585 ± 5m | Skogsstyrelsen 1996-03-18 A. Lydänge 2006-03-15 A. Lydänge 2006-03-15 A. Lydänge 2006-03-14 A. Lydänge 2006-03-14 A. Lydänge 2006-03-14 A. Lydänge 2006-03-14 A. Lydänge 2006-03-14 A. Lydänge 2006-03-14 A. Lydänge 2006-03-14 | Återfunnen på två bokar | |
| 18 | BL, SÖLVEBORG, V Gummarp V Gummarp V Gummarp Ryssberget 600 m N Charlottendal (03E3f05) Ryssbergets NR inventeringsruta 1,8 ha | N6216539 01425124 ± 5m N6216715 01425123 ± 5m N6216735 01425178 ± 5m N6216750 01425120 ± 100m N6216728 01425280 ± 250m N6216970 01425220 ± 250m | A. Lydänge 2006-03-16 A. Lydänge 2006-03-20 A. Lydänge 2006-03-17 B. Karlsson & H. Lernefalk 2013-04-28 Skogsstyrelsen 1995-10-19 J. A. Hemberg & D. Göransson 2011-06-01 | Ej återfunnen | Kanske förbisedd men de flesta träden är mycket unga och skogen är ganska mörk |
| 19 | BL, MÖRRUM, Marsundsudden (03E5g05) Stensnäs Stensnäs Marsundshalvön | N6226942 01431813 ± 1000m N6226849 01431813 ± 250m N6226726 01431926 ± 50m N6226578 01431897 ± 5m | Skogsstyrelsen 1994-09-06 J. A. Hemberg 2009-05-12 M. Kilnäs 1998-04-22, J. A. Hemberg 2009-05-12 A. Lydänge 2005-10-17 | Återfunnen på två ekar och en lönn | |
| 20 | BL, MÖRRUM, Marsundshalvön Marsundshalvön | N6226762 01431622 ± 5m N6226743 01431633 ± 5m | A. Lydänge 2005-10-24 A. Lydänge 2005-10-24 | Återfunnen på en ek | |
| 21 | BL, MÖRRUM, Marsundshalvön | N6227246 01431903 ± 5m | A. Lydänge 2005-10-28 | Ej återfunnen | Träden kanske avverkade |
| 22 | BL, BRÄKNE-HOBY, Pilken | N6225281 01455539 ± 5m | A. Lydänge 2006-06-19 | Ej återfunnen | Träden troligen fallna, för torrt och mörkt |

| Lokal nr | Lokal hos Artportalen | Koordinater, Rikets nät | Rapportör, datum | Sökresultat | Tänkbar anledning till försvinnandet |
|----------|---|---|--|--|---|
| 23 | Bl, RONNEBY, Bökevik | N6225574 01459975 ± 25m | J. A. Hemberg 2016-05-27 | Återfunnen på en lind | |
| 24 | Bl, RONNEBY, 1600 m S Blankasjön (03F6c25) Stubbemåla | N6230140 01461071 ± 100m N6230101 01461044 ± 5m | Skogsstyrelsen 1997-06-10 A. Lydänge 2006-09-07 | Ej återfunnen av oss men finns kvar (J. Hemberg) | |
| 25 | Bl, BRÄKNE-HOBY, Sjöarp | N6233706 01461499 ± 10m | M. Lif 2009-07-21 | Ej återfunnen | Eutrofiering |
| 26 | Bl, BRÄKNE-HOBY, Näsudden | N6233964 01462070 ± 5m | A. Lydänge 2006-08-16 | Återfunnen på en lönn | |
| 27 | Bl, BRÄKNE-HOBY, Näsudden | N6234032 01462120 ± 50m | I. Björegren 2010-05-22 | Ej återfunnen | ? |
| 28 | Bl, BRÄKNE-HOBY, Näsudden (03F6c04) Näsudden | N6234130 01462190 ± 50m N6234149 01462158 ± 5m | Skogsstyrelsen 1995-03-03 A. Lydänge 2006-08-16 | Ej återfunnen | För mörkt, för många unga träd, några gamla träd döda |
| 29 | Bl, BRÄKNE-HOBY, Näs, N delen (03F6c03) Näs, N delen (03F6c03) Näs, N biotopskyddsområdet | N6235070 01462103 ± 250m N6235011 01462166 ± 250 N6235000 01462140 ± 250m | Skogsstyrelsen 1995-03-03 Skogsstyrelsen 1995-03-03 J. A. Hemberg 2009-10-29 | Återfunnen på tre askar varav två döda | |
| 30 | Bl, RONNEBY, 2400 m NO Galtsjön (03F6c17) Kättorp, biotopskyddsområde | N6234502 01464642 ± 250m N6234539 01464639 ± 100m | Skogsstyrelsen 1997-05-22 J. A. Hemberg 2013-08-13 | Återfunnen på en lönn och en avenbok | |
| 31 | Bl, RONNEBY, 1600 m SO Bredåkra kyrka, V om Kallinge (03F6d16) | N6234962 01466293 ± 500m | Skogsstyrelsen 2002-02-13 | Ej återfunnen av oss men finns kvar (J. Hemberg) | |
| 32 | Bl, FÖRKÄRLA, Tromtö naturreservat | N6225305 01479218 ± 100m | A. Malmqvist 2008-05-29 | Ej återfunnen av oss men små bälur finns kvar (J. Hemberg) | |
| 33 | Bl, FÖRKÄRLA, Tromtö naturreservat, Engelska parken | N6225094 01480022 ± 10m N6225122 01479996 ± 10m | E. v. Dooren 2009-03-18 M. Lif 2009-03-11 | Ej återfunnen av oss men små bälur finns kvar (J. Hemberg) | |
| 34 | Bl, FÖRKÄRLA, Tromtö NR Ringholmen Tromtö NR Ringholmen Tromtö NR Ringholmen Tromtö NR Ringholmen Ringholmen | N6225739 01480717 ± 300m N6225701 01480716 ± 10m N6225686 01480736 ± 10m N6225693 01480782 ± 10m N6225723 01480797 ± 50m | J. A. Hemberg, A. Lydänge, S. Willman & G. Isacson 2015-06-04 M. Lif 2015-10-07 M. Lif 2015-10-07 M. Lif 2015-09-30 A. Lydänge, S. Willman & J. Warhammar 2015-01-23 | Återfunnen på en ek - finns även på lönn (J. Hemberg) | |

| Lokal nr | Lokal hos Artportalen | Koordinater, Rikets nät | Rapportör, datum | Sökresultat | Tänkbar anledning till försvinnandet |
|----------|--|---|--|---|---|
| 35 | Bl, HJORTSBERGA, Johannishus åsar Johannishus åsar, vid Norragårde Johannishus åsar | N6235659 01476572 ± 5m N6235910 01476480 ± 250 m N6235962 01476555 ± 5m | A. Lydänge 2007-02-08 J. A. Hemberg 2010-08-15 A. Lydänge 2007-02-06 | Återfunnen uppe på åsen på en lind - finns även på ask (J. Hemberg) | |
| 36 | Bl, FRIDLIVSTAD, 350 m N Skallahult (03F7g06) | N6235095 01481706 ± 250m | J. A. Hemberg 2003-04-13 | Ej återfunnen av oss men finns kvar (J. Hemberg) | |
| 37 | Bl, NÄTRABY, Skallahultsåsen, Skallahult | N6234833 01481911 ± 50 m | M. Kilnäs 1998-04-16, J. A. Hemberg 2004-05-05, J. A. Hemberg 2009-04-28 | Återfunnen på fyra lönnar | |
| 38 | Sm, MORTORP, bokskog NV Kristinelunds gård Bokskog 300 m E Kristinelunds gård | N6273116 01517644 ± 100m N6273107 01517698 ± 0m | O. Persson & P. Johnsson 2016-01-28 O. Persson & M. Olofsson 2016-12-03 | Ej återfunnen | För torr, eutrofiering |
| 39a | Öl, Ås, Södra Ottenby lund, tämligen centralt i lunden Öl, Ås, Södra Lunden Södra Lunden | N6232865 01538430 ± 10m N6232860 01538442 ± 10m N6232900 01538100 ± 1000m | T. Knutsson 1999-05-06 "återfunnen efter 100 år", T. Knutsson & H. Lindkvist 2005-11-05 "tre bälur varav en död på marken", T. Knutsson & H. Lindkvist 2006-03-22 "snart utgången då barken släpper", T. Knutsson 2008-06-04 "eken numera helt död" J. Johansson & A. Carlberg 2017-04-29 J. Johansson 2010-05-22 | Ej återfunnen. Den aktuella eken i centrala delen av södra lunden dog 2008 och har nu släppt nästan all sin bark. Det sista exemplaret transplanterades på en ek i sydligaste delen av skogen, se lokal 39b | Trädet dött. Lokalt för euroft |
| 39b | Ottenby, södra lunden Ottenby, södra lunden Ottenby, södra lunden Ottenby, södra lunden | N6232429 01537868 ± 25 m N6232416 01537830 ± 25m N6232430 01537869 ± 10m N6232437 01537907 ± 25m | T. Gunnarsson, L. Johnsson, U.-B. Andersson, I. Johnsson, H. Lindqvist & J.-O. Pettersson 2008-08-24 "ympad av T. Knutsson och H. Lindqvist från döende [död] ek i södra lunden" T. Gunnarsson, H. Lindkvist, J.-O. Petersson, I. Johnsson, U.-B. Andersson, T. Knutsson & L. Johnsson 2010-05-22 M. Westberg, J. Henriksson, T. Knutsson & U. Arup 2017-06-14 K.-E. Sundström, J. Ohlsson & M. Lindholm 2017-10-14 | | Oprecisa koordinater. Förmodligen avses 39b |
| 40 | Öl, Ås, Ottenby, Ölands södra udde | N6229910 01536830 ± 250m | A. Helseth 2008-06-30 | Ej återfunnen | Troligen felaktigt |

Addendum - Lavar på frimärken

Louise Lindblom, Universitetsmuseet i Bergen, Universitetet i Bergen, Postboks 7800, Thormøhlensgate 53A, N-5020 Bergen, Norge. E-post: Louise.Lindblom@uib.no

Louise skrev nyligen om lavar på frimärken men presenterar här ytterligare frimärken med dessa ädla organismer på.

Jag skrev nyligen i Lavbulletinen om min frimärkssamling med lavmotiv (Lindblom 2017). Tyvärr var tabellen inte komplett. Det visade sig nämligen att Island den 14 september 2017 utgav två olika frimärken med lav som huvudmotiv; inte bara ett, som jag uppgav! Jag hade använt mig av en reklamannons i det norska frimärksförbundets medlemstidning som källa för denna information i min artikel. Senare, när jag skulle beställa frimärkena och därför studerade Islands postverks (Íslandspóstur) utgivningsprogram (www.stamps.is) blev jag varse denna blunder! När i hela friden ska jag lära mig läxan; att alltid kontrollera källan?!

På den sista raden i tabellen på sidan 29 nämner jag ett isländskt frimärke med vägglav, men där måste en ny rad läggas till, med knöllav *Placopsis gelida* (huvudmotiv). Utgåvan med dessa två märken utgör del 2 i serien «Vild isländsk flora». Vägglav och andra närbesläktade arter är relativt vanligt förekommande på frimärken med lav-

motiv, bland annat på utgivningar från Liechtenstein och Åland. Knöllav debuterar som frimärksmotiv och skorplavar är överhuvudtaget ytterst ovanliga som huvudmotiv. Det enda exempel jag känner till är örnlav *Ochrolechia tartarea* från Färöarna (2017).

Frimärkeutgivelsen utgörs av katalognummer 653A (vägglav, isl. veggjaglæða) och 653B (knöllav, isl. skeljaskóf), som kan köpas som två ark med 10 frimärken vardera. Dessutom erbjuder Íslandspóstur följande produkter: 1) vardera av de två frimärkena, 2) ett förstadagsbrev (FDC) med de två frimärkena (Fig. 1), 3) två FDC, vardera med ett av frimärkena, 4) två FDC, vardera med block om fyra av de respektive frimärkena, 5) block med fyra från övre kanten av arket, 6) block med fyra från undre kanten av arket, 7) ett FDC utan frimärken (sic). Skulle du välja att köpa alla produkterna måste du punga ut med uppemot 2000 svenska kronor!



Fig. 1. Vackert FDC från utgivningsdagen den 14 september 2017 (Island).

Vägglav *Xanthoria parietina* (L.) Th.Fr.

Vägglav beskrevs som *Lichen parietinus* av Linnaeus i *Species Plantarum* (1753). Arten är en bladlav, som kännetecknas av sin gula till orange färg, ganska stora bål (kan bli mer än 10 cm) och oftast rikligt förekommande apothecier (Fig. 2). Den kan växa på de flesta substrat, bara det är någorlunda näringsrikt och god ljusställning. Precis som i Sverige är vägglav vanlig på Island, särskilt de sydliga och västliga delarna av ön.

Knöllav *Placopsis gelida* (L.) Linds.
Knöllav beskrevs som *Lichen gelidus* av Linnaeus i *Mantissa Plantarum* (1767). Han uppgav att arten förekommer på Island och växer på sten. Det



Fig. 2. Vägglav (Norge, Vinje). Foto: E. Timdal (<http://nhm2.uio.no/lav/web/index.html>).



Fig. 3. Knölllav (Island, Snaefellnessysla, herb. O-L138164). Foto: E. Timdal (<http://nhm2.uio.no/lav/web/index.html>).

var därför logiskt att Jørgensen m.fl. (1994) valde en kollekt som var samlad på Island när de neotypifierade linneanska arter (Iceland, Kjosarsysla: Reykir, 1937, B. Lyng - herbarium O). Knölllav är en rosettförmad skorp-lav med gråaktig bål, som ofta har en brunrosa ton. På bålen förekommer både rundade till avlånga soral och rödbruna cephalodier (Fig. 3). Apothecier är sällsynta. Den växer på sten i något fuktiga miljöer. Knölllav är vanlig över hela Island utom i de inre nordliga delarna, som är lite torrare. Där växer den gärna på högre höjd, där dimma är mer frekvent och bidrar med fukt.

Tack

Audun Hanstveit för hjälp med Figur 1!

Referenser

- Jørgensen, P. M., James, P. D. & Jarvis, C. E. 1994. Linnean lichen names and their typification. *Botanical Journal of the Linnean Society* 115: 261–405. <<https://doi.org/10.1111/j.1095-8339.1994.tb01784.x>>
- Lindblom, L. 2017. Lavar på frimärken – finns dom? *Lavbulletinen* 2017(1): 23–29.
- Linnaeus, C. 1753. *Species plantarum* 2. Stockholm. <<https://doi.org/10.5962/bhl.title.669>>
- Linnaeus, C. 1767. *Mantissa Plantarum*. Stockholm. <<https://doi.org/10.5962/bhl.title.69083>>

Protoblastenia lilacina ny för Sverige

Stefan Ekman, Evolutionsmuseet, Uppsala universitet, Norbyvägen 16, 752 36 Uppsala. Epost: stefan.ekman@em.uu.se
Linnea Ekman, Torgvägen 1B, 756 46 Uppsala. Epost: linnea.eide.ekman@telia.com

Att exkurera i större grupper och hålla ihop dessa är ofta svårt eller omöjligt när det gäller lavar. Det behöver dock inte vara någon nackdel att delar av gruppen kommer efter eller fastnar på ett ställe. Episoden som beskrivs nedan ledde t.ex. till att en ny art för landet hittades.

En helg i september 2016 befann vi oss på Gotland för att delta i SLFs höstexkursion (beskriven av Nyström & Tholin 2017). Under lördagen tog exkursionen oss till Skarphagen nära Irevik på nordvästra Gotland. Efter studier av rosettheppia *Heppia adglutinata* och därefter inmundigad lunch försvann huvuddelen av sällskapet i en för oss okänd riktning. Kvar blev hela föreningens ungdomsavdelning (LE och Lovisa Fogelberg) med sina respektive vårdnadshavare (SE och Måns Svensson), som gemensamt bestämde sig för att närmare granska ett trevligt alvar precis norr om landsvägen. Det dröjde inte länge förrän vi stötte på rikligt med röd guldskvilav *Protoblastenia cyclospora* på ett löst

kalkstensblock, varvid entusiasmen för detta släkte steg påtagligt. Samtidigt med entusiasmen steg också frustrationen och förvirringen över svårigheterna att i fält bestämma arterna i detta släkte. På initiativ av LE samlades det in ett stycke kalksten med ett speciellt knivigt fall. Efter hemkomsten kunde SE konstatera att denna kollekt stämde mycket väl med *P. lilacina*, en art som inte tidigare rapporterats från Sverige.

Protoblastenia lilacina beskrevs ursprungligen från Kroatien (Vězda 1970) men har sedermera rapporterats från Storbritannien, Finland, Tyskland, Frankrike, Österrike, Italien, Makedonien och Grekland i Europa (Breuss 2002, Kainz & Rambold 2004, Lambley & Orange 2009, Pykälä 2010,

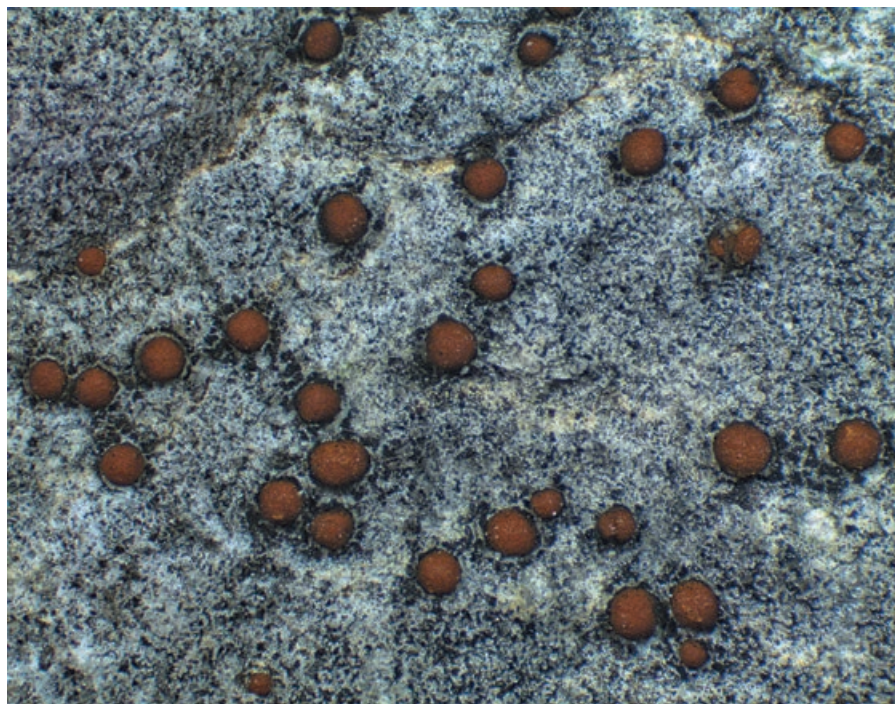


Fig. 1. *Protoblastenia lilacina* (UPS L-807947) från Gotland. Foto: S. Ekman.

Maliček & Mayrhofer 2017; felaktigt listad för Tjeckien i den förstnämnda referensen) samt Alaska i Nordamerika (Fryday 2017). Arten förefaller alltså vara ganska vitt utbredd och är troligtvis något vanligare än vad detta första fynd kan ge intryck av, åtminstone på Gotland och Öland. En snabb genomgång av herbariematerialet vid Evolutionsmuseet i Uppsala (UPS) resulterade dock inte i några ytterligare uppenbara kandidater.

Yttre morfologi

I fält är *P. lilacina* mycket lik brun guldskeivlav *P. calva* och *P. cyclospora* med sin insänkta bål och sittande,

konvexa apothecier. I fallet med den gotländska populationen slogs vi dock av att apothecierna hade en påtagligt fyllig orangebrun till rödbrun ton, inte riktigt som de gula till smutsigt orange färgtoner *P. calva* brukar ha (Fig. 1). Med tanke på våra begränsade observationer i fält är det dock för tidigt att säga huruvida detta är en användbar fältkaraktär. *P. cyclospora* har en ännu kraftigare röd ton i apothecierna och verkar, till skillnad från *P. calva* och *P. lilacina*, föredra vertikala och lätt beskuggade växtplatser.

Apotheciernas anatomi

Under mikroskopet skiljer sig *P. cyc-*

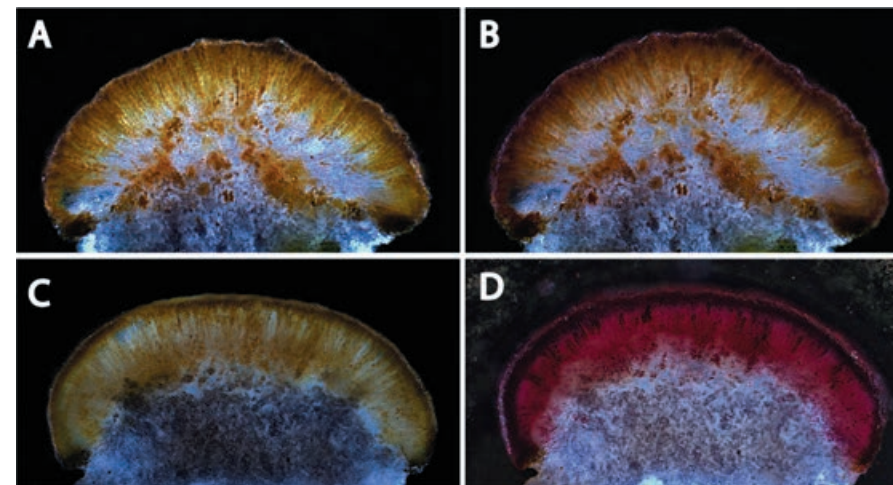


Fig. 2. Apotheciesnitt hos *Protoblastenia lilacina* (UPS L-807947) före (A) respektive efter (B) samt hos *P. calva* (UPS L-117356) före (C) respektive efter (D) behandling med K (10% KOH). Notera den betydligt kraftigare reaktionen med K hos *P. calva* (D) jämfört med *P. lilacina* (B). Foto: S. Ekman.

lospora från de andra arterna genom sina klotrunda sporer. *Protoblastenia lilacina* och *P. calva* har båda ellipsoida sporer men skiljer sig i reaktionen med kaliumhydroxid (K). Hos *P. calva* utgörs de små gulaktiga kristallerna i hymeniet i stort sett av antraquinoner, som reagerar kraftigt K+ purpurröda. Hos *P. lilacina* är mängden och färgen på kristallerna den samma, men bara en bråkdel, främst de som sitter överst i epihymeniet, utgörs av antraquinoner. Därför blir K-reaktionen betydligt svagare och är mest påtaglig mellan parafystopparna (Fig. 2). I hög förstoring ser man att det rör sig om två distinkt olika typer av kristaller, där de högst upp i hymeniet reagerar på samma sätt som hos *P. calva*, medan flertalet förblir synbarligen opåverkade av K. Den svaga K-reaktionen är ganska enkel att observera och är den karaktär med vil-

ken *P. lilacina* enklast kan bestämmas.

Förutom apotheciernas K-reaktion beskrivs hypotheciet hos *P. lilacina* ofta som mer eller mindre violett, en karaktär som gett arten sitt vetenskapliga namn ("*hypothecium maculatum vel totum lilacinum*", Vězda 1970). Kainz & Rambold (2004) beskriver hypotheciet som varierande från färglöst till gulaktigt till purpurrött eller violett. De påpekar dock att det violetta pigmentet endast verkar förekomma hos vissa apothecier och bara i några av kollektorna. Vi har själva observerat små mängder av det violetta pigmentet i ett av tre studerade apothecier hos den gotländska kollekten (Fig. 2A), däremot inte alls i det enda apothecium som studerats hos isotypen i UPS.

Växtplatsen

Fyndplatsen utgörs av alvarmark med

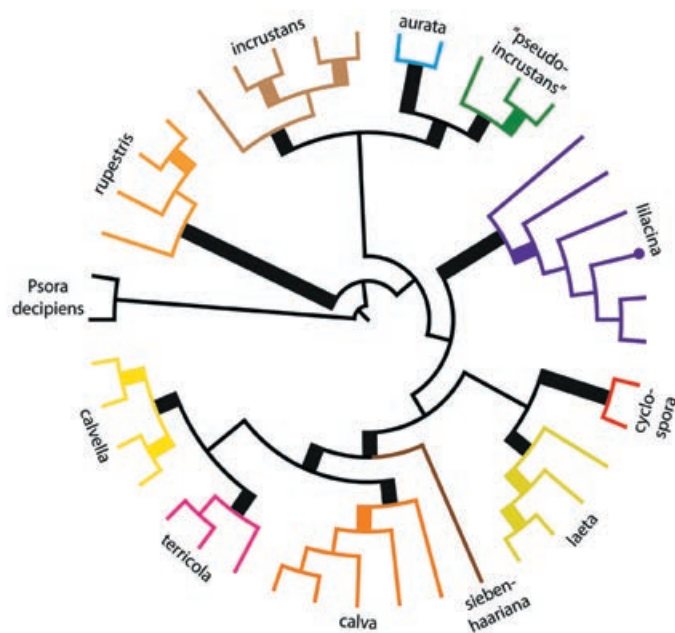


Fig. 3. Fylogeni hos släktet *Protoblastenia* baserad på sekvenser av internal transcribed spacer-regionen (ITS) från Kainz & Rambold (2004) kompletterad med en utgrupp (*Psora decipiens*) och en sekvens från den gotländska kollekten av *Protoblastenia lilacina* (grenen som avslutas med en fylld ring). Analysen omfattade ett alignment med PASTA 1.6.3 följt av trädrekonstruktion med RAXML 8.2.11 som plugin i Geneious 10.2.3 (modell: GTR+I+ Γ). En tjock gren betyder att det statistiska stödet för grenens existens, givet data och modell, är starkt (bootstrap-proportion $\geq 75\%$). *P. "pseudoincrustans"* är det namn Kainz & Rambold (2004) använde på en oidentifierad och möjligen obeskriven art som, enligt dessa författare, är morfologiskt svår eller omöjlig att skilja från *P. incrustans*.

öppna hållar och karst, delvis öppet, delvis ganska buskigt. Här och där förekom löst liggande block, varav något med *P. cyclospora*. *Protoblastenia lilacina* påträffades i en solexponerad öppning med hållar och något uppstickande klippkanter omgivna av vittringsgrus. Här satt arten på knappt knytvävsstora och löst liggande kalkstensstycken på marken som relativt nyligen verkade ha

vittrat loss från kalkstenen. Relativt få andra lavar påträffades på dessa stenar, däribland *P. calva* och några obestämda pyrenokarper.

Sekvensdata

För att styrka bestämningen framställdes en DNA-sekvens, som jämfördes med de sekvenser som redan tagits fram av Kainz & Rambold (2004).

Resultatet (Fig. 3) visar att den gotländska kollekten definitivt faller in i *P. lilacina*, där de övriga sekvenserna från denna art härstammar från kollektioner samlade i Tyskland, Frankrike, Italien och Grekland.

Fler arter att upptäcka

Släktet *Protoblastenia* har fått oförtjänt lite uppmärksamhet av skandinaviska lavforskare. Ytterligare minst fyra beskrivna arter, *P. aurata*, *P. calvella*, *P. laeta* och *P. szaferi*, är kända från olika delar av Europa och borde kunna förekomma också i Skandinavien. Några av dem döljer sig säkert redan i herbarierna, speciellt under namnen guldskilvlav *P. rupestris* och *P. calva*.

Studerade kollektioner

Sverige. "Gotland: Stenkyrka par., c. 2 km SW of Irevik, Skarphagen, shrubby alvar, on eroded pieces of calcareous rock on the ground", lat. long. (WGS84) 57.82394°N 18.56638°E, 17 IX 2016, L. Ekman & S. Ekman (UPS L-807947). Kroatien. Dubrovačko-neretvanska: "Insula Korčula: Žrnova Banja, alt. 20–30 m s. m, ad lapides calcareos in margine vinearum accumulatos", 17 VIII 1969, A. Vězda in Vězda: Lich. sel. exs. 888 (UPS L-024619, isotype).

Tack

Ett stort tack till Lovisa Fogelberg och Måns Svensson, i vars trevliga sällskap vi botaniserade bland spännande *Protoblastenia*-arter. Vi vill också rikta ett alldeles speciellt tack till Måns för att ha framställt den ITS-sekvens varmed

bestämningen av *P. lilacina* slutgiltigt kunde säkerställas.

Referenser

- Breuss, O. 2002. Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Niederösterreich und Steiermark. *Linzer Biologische Beiträge* 34: 1043–1051.
- Fryday, A. M. 2017. Additions to the lichenized fungi biota of North America and Alaska from collections held in the University of Alaska Museum of the North herbarium (ALA). *Arctic Science* 3: 577–584.
- Kainz, C. & Rambold, G. 2004. A phylogenetic study of the lichen genus *Protoblastenia* (Lecanorales, Psoraceae) in Central Europe. *Bibliotheca Lichenologica* 88: 267–299.
- Lambley, P. W. & Orange, A. 2009. *Protoblastenia* (Zahlbr.) J. Steiner (1911). In: Smith, C. W., Aptroot, A., Coppins, B. J., Fletcher, A., Gilbert, O. L., James, P. W. & Wolseley, P. A. (red.), *The lichens of Great Britain and Ireland*, sid. 749–751. British Lichen Society, London.
- Malíček, J. & Mayrhofer, H. 2017. Additions to the lichen diversity of Macedonia (FYROM). *Herzogia* 30: 431–444.
- Nyström, D. & Tholin, M. 2017. SLF's höstexcursion till Gotland 17–18 september 2016. *Lavbulletinen* 2017: 4–11.
- Pykälä, J. 2010. Additions to the lichen flora of Finland. V. *Graphis Scripta* 22: 54–62.
- Vězda, A. 1970. Four new species of lichenized Fungi. *Acta Musei Silesiae, Series A* 19: 25–26.

SLF:s vårexkursion 20-22/4 2018 Värmland och Vänerskärgården!

Inbjudan till SLF:s vårexkursion 2018 som går till Värmlandsnäs vid Vänern.

Vi planerar bl a att besöka en av de mest exponerade skärgårdarna i Vänern: Lurö skärgård. Det exponerade läget av dessa yttre öar kan i Vänern endast jämföras med Djurö skärgård (ett tiotal kilometer österut). Lavfloran i några skärgårdar i norra Vänern (Värmland) samt i Djurö skärgård (Västergötland) har tidigare undersökts och hyser ett flertal intressanta stenväxande lavar. Lavfloran i Lurö skärgård har dock inte tidigare närmare undersökts. Förhoppningsvis kan vi t ex hitta *Lecidea laboriosa*, som i Sverige har sina enda förekomster vid Vänern, samt den ovanliga *Buellia uberior*, som är relativt vanlig på ett par öar i Djurö skärgård. Vi kan sannolikt även finna en del kustarter som är ovanliga i inlandet, t ex finns fynd av *Circinaria leproscens* (fågelkantlav) och *Ramalina siliquosa* (strandbrosklav) vid Vänern.

Boende: Vi kommer sannolikt att bo vid Ekenäs Gästhamn på södra delen av Värmlandsnäs – närmare uppgifter erhålls vid anmälan.

Båtresa till Lurön: Båten tar maximalt 30 personer, vilket begränsar deltagarantalet. Kostnad för båtresan tur och retur är omkring 260:- per person.

Fredag 20/4

Samling på kvällen. En kortare exkursion görs till strandmiljöer.

Lördag 21/4

Vi åker båt ut till de yttersta delarna av Naturreservatet Lurö skärgård, och besöker Husön och Lurön under denna heldagsexkursion. På öarna finns gott om strandklippor, men även äldre skogspartier.

Söndag 22/4

Exkursion på södra delen av Värmlandsnäs. Vi besöker en lokal med strandklippor, samt sannolikt en lokal med äldre ekar – exakt lokal ännu ej fastställd.

Välkomna till Värmland!

Anmälan senast 180331 till: bjorn.owe-larsson@ki.se (eller per telefon 073-699 62 47).

Exkursionsrapport till Närke våren 2017

SLF's vårexkursion gick till trakterna av Kumla och Örebro med Mikael Hagström som arrangör. En god skara människor hade slutit upp och trotsade de initialt urusla vädret, men som tur var bättrade det sig. Med på exkursionen var Martin Westberg, Samantha Fernandez Brime, Ulf Arup, Emil Persson, Sten Svantesson, Stefan Ekman, Linnea Eide-Ekman, Måns Svensson, Lovisa Fogelberg, Ola Hammarström, Jesper Wadstein, Björn Owe-Larsson, Toni Berglund, Anders Carlberg och Per Larsson.

21 april - Kvarntorp, Kumla

På fredagskvällen samlades en skara entusiastiska lavbotaniker för att i strid mot vett och väder ge sig ut i kulingvindar och kraftiga hagelskurar. Från början var tanken att studera den markanta Kvarntorpshögen, en rätt stor slagghög, men väder och vind gjorde att ett närliggande kalkbrott besöktes i stället. Regnet gjorde emellertid att det var allt annat än lätt att urskilja några detaljer på lavarna, men en del mycket intressanta arter kom med hem trots allt. På kalkklippor vid sjökanten fanns flera orangelavar, både orange och svarta former. Den svarta formen kom efter DNA-analys att bestämmas till *Pyrenodesmia microstepposa* (Fig. 1), en nybeskriven art som hittats en gång tidigare i landet men gått under namnet *Caloplaca atroalba*, som dock är en amerikansk art. Märkligt nog

växte även *Athallia pyracea* direkt på kalkstenen istället för på bark som är dess normala substrat. Dessutom fanns en *Xanthocarpia* som varken är *X. marmorata* eller vitaktig orangelav *X. crenulatella* och således är något nytt, men detta släkte är svårt för de genetiska markörerna ger ingen klar bild av lämpliga artavgränsningar. Dessutom hittades *Hymenelia rhodopis* ny för Närke, även den på kalkstenen. Slutligen satt både *Myriolecis semipallida* och en eventuellt obeskriven *Myriolecis* bland orangelavarna. Det kan säkert finnas fler intressanta arter att finna under bättre betingelser.

22 april - Rankemossen

Lördagen bjöd lyckligtvis på betydligt bättre väder. Alltjämt var det lite blåsigt, men solen lyste från en klarblå himmel, bara avbruten korta stunder av enstaka



Fig. 1. *Pyrenodesmia microstepposa* från Hästhagsbrottet. Foto: U. Arup.

snöbyar. Turen gick till Rankemossen strax norr om Laxå i Närke västra kant. Mossen är en välutvecklad högmossa som i stort sett är opåverkad av dikning. I den norra delen finns ett parti med en mosaik av småvatten och kring dessa finns också tydliga strängstrukturer. I anslutning till mossen finns lämningar efter en småskalig gruvverksamhet som övergivits för mer än 100 år sedan. Det var denna plats, gruvområdet och närliggande berghällar, som först tilldrog sig den glada gruppens uppmärksamhet. Välutvecklade kuddar med papillav *Pycnothelia papillaria* (Fig. 2) frodades på exponerade rundhällar tillsammans med bland annat pigglav *Cladonia uncialis*, kuddbägarlav *Cladonia strepsilis* och en art ur den rödfrukta kochinillavgruppen (gissningsvis kochenillav *Cladonia coccifera*). På en stubbe noterade vi den rödlistade vedskivlaven *Hertelidea botryosa* och på en låga den nyligen uppmärksammade *Xylographa*

rubescens vars utbredning i Sverige vi fortfarande vet mycket lite om.

I gruvområdet fanns block och varphögar där vi noterade arter som mjölkliplav *Fuscidea praeruptorum*, och *Miriquidica pycnocarpa* (Fig. 3). Här växte också bitvis rikligt med en underart av letlav *Parmelia omphalodes* ssp. *discordans* som bland annat skiljer från ssp. *omphalodes* genom en negativ K-reaktion i mörken. Denna underart betraktas på många håll i världen som en egen art men detta bör undersökas närmare.

Gänget splittrades men de flesta gick ner i en intilliggande bäckdal som visade sig vara kraftigt påverkad av skogsbruk. En ostvänd ganska kraftig rasbrant hade klarat sig bättre och här fanns en hel del av de typiska arter som man kan förvänta sig i beskuggade silikatbranter i trakten. Skuggklotterlav



Fig. 2. Papillav *Pycnothelia papillaria*. Foto: U. Arup.

Gyroglypha gyrocarpa och zonlav *Enterographa zonata* dominerade under överhängen och på lodytor trivdes *Lecidea phaeops*, mjöllav *Leproloma membranacea*, fjällig filtlav *Peltigera praetextata* och ådrig torsklav *Peltigera leucophlebia*. På en lite mer ljus belägen lodyta växte korallkronlav *Lopadium coralloideum* tillsammans med näverlav *Platismatia glauca*. Två arter som dock var nya för Närke är åderfjällig bägarlav *Cladonia cyathomorpha* och stiftdynlav *Micarea botryoides*, som satt sparsamt i mossan på lodytan. Annars var det mest mossfloran som tilldrog sig mest intresse på klipporna här. En fin förekomst av grov fjädermossa *Neckera crispa* frodades tillsammans med kuddmossa *Amphidium mougeottii*, platt fjädermossa *Neckera complanata*, kruskalkmossa *Tortella tortuosa*, klippfrullania *Fru-*

lania tamarisci och blåsflikmossa *Lejeunea cavifolia* bland annat. Det fanns också lavar på träden här. Rikligt med skriftlav *Graphis scripta* växte på rönarna tillsammans med bland annat fläcklav *Arthonia radiata*. Lite överraskande var fynden av havstulpanlav

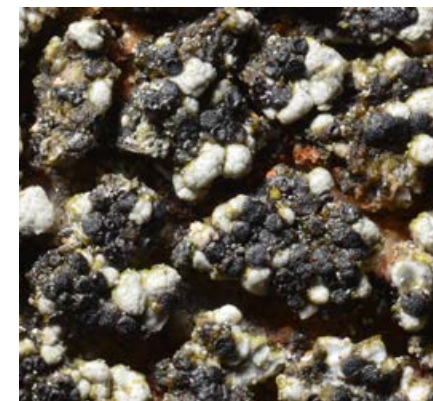


Fig. 3. *Miriquidica pycnocarpa*. Foto: U. Arup.



Fig. 4. Mosskryptolav *Absoconditella sphagnorum* på vitmossa. Foto: U. Arup.

Thelotrema lepadinum och kattfotslav *Felipes leucopellaea* som främst växte på ett par äldre granar tillsammans med gammelgranslav *Lecanactis abietina* och *Loxospora elatina*. Strax ovanför branten hittades liten spiklav *Calicium parvum* på en tall och på en låga noterades dvärgbägarlav *Cladonia parasitica*. Nere vid bäcken snokade Per dessutom upp slät kvistlav *Fellhanera bouteillei* och *Ramonia interjecta*, båda nya för Närke.

Även själva mossen besöktes och här noterades en del intressanta arter om än inte några stora rariteter. På de klena tallarna växer rikligt med *Pycnora sorophora*, *Lecanora hypotella* och *L. pulicaris* och på en blottad vedyta hittades en liten bål som kan vara staketflarnlav *Pycnora praestabilis*, men förekomsten var så liten att ingen kollekt togs så vi får leva med ovissheten här. På själva mossen finns en del *Cladonia*-arter, bland annat gulvit renlav *C. arbuscula*, enstaka grå renlav *C. rangiferina* och fönsterlav *C. stella-*

ris men kanske framförallt svart renlav *C. stygia*, hedrenlav *C. portentosa* och fnaslav *C. squamata*. I den norra delen finns också en del mossebägarlav *C. subfurcata* och enstaka bägartrattlav *C. deformis*. Här hittades också den lilla svårupptäckta mosskryptolav *Absoconditella sphagnorum* (Fig. 4). På stenblock ute på mossen växer också en ganska artrik lavflora om än med vanliga arter. Navellavarna svedlav *Umbilicaria deusta*, glatt navellav *U. polyphylla*, bronsnavellav *U. polyrhizza*, siktlav *U. torrefacta*, nordlig navellav *U. hyperborea* och snabbellav *U. proboscidea* noterades på ett och samma block i den västra kanten. Ett nyfynd för Närke var den svårsamlade *Sarcogyne hypophaeoides* som ofta sitter med spridda apothecier på lodytor av silikatblock. Den skiljer sig från *S. hypophaea* och *S. clavus* genom att den har en fint strierad fruktkroppskant och ett svart hypothecium.

Lite trötta och hungriga for vi sedan in till centrala Laxå och intog en väl tilltagen och smakande middag på en restaurang med asiatisk profil. Kvällen avslutades sedan med årsmöte på Kumla vandrarhem i Kvarntorp.

23 april - Glanshammar

Söndagens utflykt gick till de kalkrika miljöerna vid Glanshammar. Här studerades bland annat en av områdets rariteter, kalkfranslav *Phaeophyscia constipata*. Martin fick dela med sig av det senaste om knagglavarna då knagglav *Toninia sedifolia* visat sig vara två arter och den i Glanshammar

ska heta *T. squamata* (Fig. 5). Här fick vi också titta på *T. aromatica* som växte i en liten skreva invid stora mattor av sammetslav *Thermutis velutina*. Annat som noterades här var traslav *Scytinium lichenoides*, flikig skinnlav *S. gelatinosum*, gulkantad dagglav *Physconia enteroxantha*, kalklav *Endocarpon adscendens* och ett roligt fynd av grå jordlav *Catapyrenium psoromoides*. På ett silikatblock hittade vi inte mindre än fem arter *Xanthoparmelia* och vi kunde bland annat studera skillnaderna mellan de två bruna förväxlingsarterna *X. loxodes* och *X. verruculifera* som växte bredvid varandra.

Efter en timme på en liten klippa i åkerlandskapet förflyttade sig gänget till ett lövsöksområde vid idrottsplatsen där ett av många stora kalkblock tilldrog sig särskilt uppmärksamhet. Här växte bland annat vit stjälskröksvamp *Tulostoma niveum* på nordsidan och på den södra sidan fanns en ganska rik förekomst av grå jordlav *Catapyrenium psoromoides*. Annat av intresse som noterades på undersidan av ett kalkblock nära parkeringen var liten kraterlav *Gyalecta subclausa* som är det andra fyndet i Närke, och miniatyrfjälllav *Agonimia tristicula*. Dessutom växte en *Bacidia* som med viss osäkerhet bestämdes till *B. fuscoviridis*. Om detta är riktigt, är den ny för Närke.

Sista stoppet blev Glanshammar kyrka där vi kikade på lavar på gravstenar och träd på kyrkogården. Några kalkklippor strax utanför kyrkogården drog också till sig ett visst intresse.



Fig. 5. *Toninia squamata*. Foto: U. Arup.

Bland annat kan nämnas kitorangelav *Caloplaca soralifera* som satt blandat med blyorangelav *Caloplaca chlorina*, kransorangelav *Flavoplaca dichroa* och ytterligare en *Xanthocarpia* med obestämbar arttillhörighet. Även *Placopyrenium fuscellum* bör nämnas eftersom den är ny för Närke. På kyrkogårdsmuren satt dessutom rikligt med *Calogaya arnoldii*. Själva kyrkogården var inte så intressant även om det satt en hel del lavar på träden, dock huvudsakligen relativt vanliga arter

Vid lunchtid begav sig de flesta hemåt för att studera kollekt och vila upp sig inför den kommande exkursionen på Öland tillsammans med det brittiska lavsällskapet British Lichen Society.

Mikael Hagström, Martin Westberg & Ulf Arup

Innehåll

- 43 25-årsjubileum
- 44 Kustkaklav funnen fertil
- 50 Fler fynd av huvudbägarlav
- 56 Lunglavsinventering, fortsättning
- 66 Fler lavar på frimärken
- 69 *Protoblastenia lilacina* i Sverige
- 74 Annon, SLFs vårexkursion 2018
- 75 SLFs vårexkursion i Närke 2017