

Nr 1
2018

LAVbulletinen

Svensk Lichenologisk Förening



Rapport SLF i Dalarna 2017
Rapport - briter på besök på Öland
SLFs 25-årsjubileum/workshop
Ny handlingar med artikel om lavar

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
tfn. 0730-220 814
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: Samantha Fernández-Brime
Byggmästarv. 23, 168 32 Bromma,
tfn. 076-4173159
samanthafb@hotmail.com

Kassör: Gesa von Hirschheydt
Branddammsvägen 5, 743 50 Vallentuna
tfn. 072-377 4162
e-post: g.v.hirschheydt@gmail.com

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: Mossorangelav *Bryoplaca sinapisperma*. Foto: U. Arup.

Hej alla lavfantaster!

När jag skriver detta har Sverige just slagit Mexico med 3-0 i fotbolls-VM. När ni läser detta vet vi om Sverige är världsmästare eller slogs ut på vägen mot finalen, vilket ju är det troligaste, men man vet aldrig. Oavsett hur det går är det en god krydda i tillvaron för många. Inte riktigt lika många gillar och njuter av lavar och andra mer svår-tillgängliga organismgrupper, men genom facebook-grupper av olika slag ökar stadigt intresset för biologisk mångfald och det faktum att man kan lägga ut en bild och ofta få svar inom några timmar, ibland bara några minuter, på vad man sett är för många inspirerande och ingångsporten till ett starkare intresse. För en del är själva avsikten med att gå med i en grupp inte att man är intresserad utan snarare har skräck för den. Jag är t.ex. med i Spindelnetet, en grupp för spindelintresserade, men där förekommer en rad personer som gått med för att bota sin rädsla för spindlar. För många verkar det hjälpa och en del kan till och med fånga och hålla i spindlar efter ett tags ”behandling”. Våldigt många lägger också ut bilder på lavar och vill ha hjälp med bestämningen, vilket är bra. En del i föreningen är jätteduktiga på att bistå med hjälp och kommentarer vilket sprider kunskapen om lavar, men även faktiskt ger besked om att allt inte går att känna igen på en halv suddig bild tagen med mobilen eller att genomblöta lavar förlorar många av sina karaktärer. De flesta av dessa människor kommer kanske inte att bli medlemmar men det skadar inte att sprida kunskap om att föreningen finns.

Detta nummer av Lavbulletinen präglas av de aktiviteter som föreningen arrangerat under det senaste året, dels den brittiska lavföreningens besök på Öland förra sommaren och dels höstens exkursion till Dalarna, men även föreningens 25-årsjubileum som firades i Uppsala i februari. Dessutom har jag kryddat tidskriften med extra mycket bilder och hoppas att det ska uppskattas.

Ha en jätteskön sommar och samla mycket lavar!
Ulf

Lunglaven finns ännu i sydöstligaste Småland

Arne Thell, Lunds universitet, Biologiska museet, Box 117, 221 00 Lund
Ulf Schiefelbein, Blücherstraße 71, 180 55 Rostock, Tyskland

I förra numret av Lavbulletinen meddelades att lunglaven var utgången från sin enda kustnära lokal i Småland söder om Kalmar. En uppmärksam läsare, Olof Persson, berättade strax efteråt att den fortfarande finns kvar vid Kristinelunds herrgård i Mortorp sydväst om Kalmar.

I Lavbulletinen 2017-2 presenterades en återinventering av lunglav, *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm., i nordöstra Skåne, Blekinge, sydöstra Småland och södra Öland (Schiefelbein m.fl. 2017). Vi lyckades då inte återfinna lunglaven på sin enda lokal i sydöstligaste Småland och bedömde dessutom lokalen som för mörk och eutrofierad för lunglav, trots att det fanns två fynd från 2016 rapporterade till Artportalen, www.artportalen.se, båda gångerna rapporterad av Olof Persson. Strax efter att vår publikation blivit tillgänglig erhöll vi e-post från Olof Persson. Han upplyste oss om att lunglaven fortfarande finns på lokalen i form av en liten men frisk bål. Information

om exakt position medföljde vilket skulle visa sig helt nödvändigt vid återbesöket 15 april 2018. Bålen var ändå inte lätt att finna där den satt på endast 80 cm höjd på en mycket stor lind, 370 cm i omkrets i brösthöjd. Linden, vars hela krona sedan länge var avbruten, har tidigare använts till lövtäkt, hamling, och har endast en frisk gren av någorlunda storlek i behåll (Fig. 1). Ytterligare några träd, de flesta äldre lindar, bar spår av hamling. Lunglaven gav ett friskt intryck och bålens flikar täckte ett ca 4 x 5 cm stort område. Både lav- och mossfloran på trädet var trivial. Runt bålen dominerade lucker mjöllav, *Lepraria lobificans* Nyl., och cypressfläta, *Hypnum cupressiforme*



Fig. 1. Lunglavlokalen vid Kristinelund i Mortorp, 18 km sydväst Kalmar. Lunglaven sitter på 80 cm höjd på en gammal lind med avbruten krona 8 meter från grusväg och åker. Foto: Nataliya Thell.

Hedw. (Fig. 2). I området som sannolikt haft lövängskaraktär men numera får betecknas som bokskog, hittades inga andra sällsynta arter, trots drygt två timmars sökande. Runt linden med lunglav fanns tätt med sly, mest lind, men även bok och björnbär. Linden står 8 meter från en grusväg och åker där det samtidigt med besöket spreds gödsel. Landskapet är i det närmaste platt. Dessa förutsättningar sammantaget gjorde att vi bedömde lokalen som olämplig för lunglav – för torr och eutrofierad (Schiefelbein m.fl. 2017). Möjligen är förekomsten en rest från lövängstiden men då bålen ser ung och frisk ut kan nyetablering inte uteslutas.



Fig. 2. Lunglav bland, huvudsakligen, lucker mjöllav och cypressfläta. Foto: Nataliya Thell.

En lätt röjning borde ändå vara ett gott råd till lokala naturvårdsentusiaster.

Lokal: Småland, Mortorp socken, 300 m väster om Kristinelunds herrgård. På levande högstubbe av lind åtta meter från väg och åker i bokskogsbyrn mot nordost. 56,585015°N, 16,093258°E, 25 möh.

Referens

Schiefelbein, U., Schiefelbein, U. & Thell, A. 2017. Lunglav *Lobaria pulmonaria* i sydöstra Sverige. – *Lavbulletinen* 2017: 56–65.

British Lichen Society på Öland

Ulf Arup, Lunds universitet, Biologiska museet, Box 117, 221 00 Lund

Förra sommaren gästades SLF den 13–17 juni av den brittiska motsvarigheten BLS genom en inbjudan av Lars Borg, som ibland gästade deras exkursioner i England. Vi var förlagda till Allégården i Kastlösa på Öland varifrån vi gjorde utflykter till olika delar av södra och mellersta Öland. En halvdag ägnades också åt en typiskt sur tallskog på fastlandet i närheten av Kalmar. Här berättar Ulf om den historiska exkursionen som var den första i sitt slag för SLF.

12 juni

Under eftermiddagen den 12 juni samlades vi så sakteliga från olika håll i Sverige och flertalet av engelsmännen via tåg från Köpenhamn till Kalmar där de hämtades upp av Lars Borg m.fl. Flertalet intog en gemensam middag på Allégården och vi försökte så smått lära känna varandra. Totalt deltog 13 engelsmän och 10 deltagare från SLF.

13 juni

I väntan på att alla skulle bli redo för avfärd satte Martin och Ulf i gång med att inventera träden och murarna runt Allégården, men merparten av arterna var triviala i denna miljö och bjöd inte på några överraskningar. På fortfarande

levande almar fanns t.ex. *Athallia cerinella*, *Bacidia rubella*, *Physconia grisea* och *Xanthomendoza oregana* (Fig. 1.) (tidigare *X. poeltii*) samt ett par intressanta parasiter, *Syzygospora physciacearum* på *Physcia tenella* och *Tremella ramalinae* på *Ramalina fraxinea*. På en stenmur noterades bl.a. kransorangelav *Flavoplaca dichroa*, *Myriolecis semipallida* och *M. inferior*, den senare en obeskriven art som Ulf planerar att beskriva inom kort. Först dagen efter noterade Martin en verkligt intressant art, nämligen *Strangospora deplanata* som växte på mossa på en alm. Arten är sannolikt ny för Öland.

Den första dagens exkursionsmål var



Fig. 1. Allévägglav *Xanthomendoza oregana*. Foto: U. Arup.

alvarmarkerna väster om Gösslunda, där öländsk tegellav *Psora vallesiaca*, rödlistad i kategori EN, var huvudattraktionen. Området är dock rikt på arter och en rad typiska ölandsarter noterades, t.ex. *Aspicilia calcarea* och *A. contorta*, men även den mindre vanliga *A. coronata*, gytttrad orangelav *Vario-spora glomerata* (beskriven av Ulf från Öland), svavellav *Gyalolechia fulgens* och fjällig svavellav *G. bracteata* (Fig. 2.), *Toninia squamata*, grön knagglav *T. physaroides*, *Placopyrenium fuscillum*, hårig jordlav *Placidium pilosellum* och den rödlistade arten skrynklig skinnlav *Scytinium schraderi* (VU).

Därefter förflyttade vi oss norr om vägen och strax V om sockenmuren. Här insåg vi hur svårt det var att få engelsmännen att gå dit vi ville. Målet, ett karstområde, låg knappt 800 m från vägen och dit kom bara en del av gruppen, resten fastnade på vägen. Väl där kunde man bland annat se öländsk

svavellav *Calogaya schistidii*, en liten förekomst på en mosstuva av denna rödlistade art (EN). Andra arter på mossa var t.ex. mossorangelav *Bryoplaca sinapisperma* och *Caloplaca stillicidiorum*. På karsten satt daggig lavgömming *Clauzadea immersa* närmast de djupa sprickorna så som den brukar men lite längre från sprickorna fanns även *Rinodina luridata* som bara har drygt en handfull fynd i



Fig. 2. Fjällig svavellav *Gyalolechia bracteata*. Foto: U. Arup.



Fig. 3. *Rinodina lecanorina* med sin typsikt tjocka bål och apothecier med tydlig bålkant. Foto: U. Arup.

landet och senast samlades på Öland, nära Smedby, 1853! Andra arter som kan nämnas är *Lecania rabenhorstii*, *Rinodina bischoffi*, *R. lecanorina* (Fig.



Fig. 4. Ekoxe. U. Arup.

3) och *Lempholemma degelianum*.

Efter alla alvarlavarna var det dags för lite epifyter så färden gick till Halltorps hage med sina gamla ekar vars mäktiga gestalter numera är tämligen tärda av tidens tand och står ingärdade för att skydda vad som är kvar av dem. Trots det finns fortfarande en del rödlisade lavar och insekter knutna till platsen, t.ex. gammelekslav *Lecanographa amylacea* (VU), parknål *Chaenotheca hispidula* (NT) och dvärgbägarlav *Cladonia parasitica* (NT), som finns flerstädes på ekved. Dessutom såg vi ekträdlöpare *Rhagium sycophanta* (NT) och en hona av ekoxe *Lucanus cervus* (Fig. 4).

På vägen tillbaka till Allégården blev det sedan en omväg via Ismantorp och den gamla väderkvarnen som i årtal hyst Sydsveriges enda varglavspopulation (*Letharia vulpina*). På kvarnen



Fig. 5. Samling runt den gamla väderkvarnen med varglav och staketflarnlav. Foto: M. Westberg.

upptäcktes även staketflarnlav *Pycnora praestabilis* (VU), som är ny för Öland, och mjölig flarnlav *P. sorophora*, som en bra avslutning på dagen.

14 juni

På programmet för dagen stod Ottenbylund där Tommy var ciceron eftersom han varit med och inventerat området. I första hand beskådade vi de mest sällsynta arterna, nämligen daggklotterlav *Lecanographa lyncea* och vit skärelav *Schismatomma cretaceum*, som växer tillsammans på en äldre ek (Fig. 7). Båda är akut hotade (CR), men den senare förefaller vara stadd i spridning i lunden. Lunden hyser också öländsk pricklav *Artonia anomorphila*, även den akut hotad, som vi efter viss möda lyckades leta upp. Jon trodde även att han hittat *Fuscidea lightfootii*, som var fertil på en fallen asp, men en DNA-analys visade senare att det var vanlig trädklipplav *F. arboricola* (Fig.

6). Vidare sågs getlav *Flavoparmelia caperata* som på Öland finns både i Södra och Norra lunden, men är fåtalig.

Vi fortsatte sedan ned till fyren, där folk fick turista och äta lunch på egen hand. Trots detta noterades en del lavar, bl.a. kraterangelav *Caloplaca ulcerosa* (NT) och skorpljuslav *Polycauliona phlogina* på gamla flädrar. Där



Fig. 6. Fertil trädklipplav. U. Arup.



Fig. 7. Trängsel framför eken i Ottenbylund med alla de sällsynta lavarna på. Lars Borg och Alica Kušothová betraktar dock lugnt spektaklet. Foto: M. Westberg.

noterades också *Sphaerellothecium parietarium*, som är parasit på vägglav *Xanthoria parietina*, vilket genererade den första inmatningen på Artportalen av denna art. På kalkstensmurarna växte dessutom en rad olika former av veckad kalkkantlav *Myriolecis crenulata*, vilket var intressant för Ulf som forskar på dessa och kanske kommer att skilja ut flera arter i komplexet.

Efter lunch styrde vi kosan till tvärvä-



Fig. 8. *Heteropladidium fusculum*. Foto: U. Arup.

gen mellan Parboäng och Näsby där det finns ett litet men fint alvar. Här hittade Ulf *Marchantia (Caloplaca) asserigena* för ett par år sedan på torra kvistar av ölandstok, men tyvärr lyckades vi inte leta upp den denna gång. Däremot noterades flera andra arter t.ex. *Heteropladidium fusculum* (Fig. 8), *Psorotichia lugubris* (som hittades ny för Sverige för ett par år sedan), smal skinnlav *Scytinium plicatile*, vitpudrad kantlav *Squamarina lentigera*, geléogonlav *Thelenella muscorum* och knagglav *Toninia sedifolia*. Dessutom hittades *Bacidia arceutina* och *B. herbarum* på stammen av ölandssolvända tillsammans med en liten *Myriolecis* vars arttillhörighet inte gått att bestämma ens med DNA.

Dagen sista exkursionsmål var Västerstads almlund, som nu är i förfall då almarna dör i snabb takt. Det är oerhört tråkigt att nu se denna lund brytas ned av almsjukan på samma sätt som Örups almskog en gång i Skåne



Fig. 9. Fönsterlav *Cladonia stellaris* i Läckeby. Foto: U. Arup.

och med almarna försvinner en lång rad rödlistade lavar. Vi hittade t.ex. mörk lundlav *Bacidia auerswaldii* som är mycket sällsynt och rödlistad som akut hotad (CR) tillsammans med rosa lundlav *B. rosella* (NT), fläderlundlav *B. friesiana* (VU) och grön lundlav *B. viridifarinosa*. Kanske kan någon av arterna överleva på de askar som står i allén vid parkeringen till reservatet. Där växer åtminstone lönnlav *Bacidia rubella* och slät lönnlav *B. fraxinea* och en del andra arter som också finns i lunden.

15 juni

På engelsmännens begäran var dagens första exkursionsmål en gran/tallskog på sur och näringsfattig mark på fastlandet, närmare bestämt en *Cladonia*-rik skog utanför Läckeby norr om Kalmar. Detta lockade av naturliga skäl inte de svenska deltagarna så mycket, men Ulf, Lars Borg och Lars Fröberg

gjorde brittenas sällskap. Där fanns en rad arter som inte är så vanliga i Storbritannien men är vanliga hos oss. Störst intresse visade de för fönsterlav *Cladonia stellaris* (Fig. 9) som saknas hos dem.

Eftermiddagen ägnades helt åt att göra en så komplett inventering av lavarna på Hulterstad kyrkogård som möjligt. Tanken var att brittena, som har ett omfattande kyrkogårdsprojekt

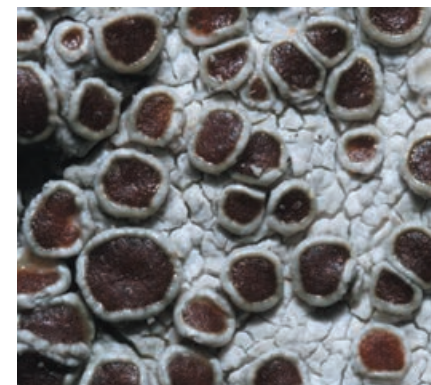


Fig. 10. *Lecanora horiza*. Foto: U. Arup.



Fig. 11. *Asplecacia Lecania fuscella*. Foto: U. Arup.

skulle visa hur de utför en inventering och samlar lavar från t.ex. gravstenar med hjälp av tejp och rakblad. Hulterstad är kanske inte Ölands mest artrika kyrkogård men totalt noterades i alla fall en del intressanta arter. Bland annat växer *Lecanora horiza* (Fig. 10) på både aspar och på kalkstensmuren.



Fig. 13. Kvällarna ägnades åt mikroskopstudier av dagens skörd. I förgrunden Toni Berglund och bakom honom Lars Fröberg med flera. Foto: M. Westberg.



Fig. 12. *Lecanora rimicola*. Foto: U. Arup..

Detta är en art som varit känd i Sverige många år men som inte rapporterats officiellt. Den liknar bokkantlav, men är ofta mörkare i både bål och apothecier, och är känd från Öland, Gotland samt Skåne. Vidare fanns på asp asplecacia *Lecania fuscella* (Fig. 11), som har ett fåtal mer eller mindre aktuella lokaler i landet. Dessutom samlades *Lecanora rimicola* (Fig. 12) på stenmuren, vilket är märkligt då det är en art som företrädesvis växer på havsstränder. Arttillhörigheten har dock kontrollerats med DNA och laven är ny för Öland.

Kvällarna ägnades åt föredrag och studier av insamlat material (Fig. 13) med hjälp av de mikroskop som Lunds universitet lånat ut till oss.

16 juni

Prognosen hotade med regn men eventuellt kunde det dröja lite längre innan det kom till de norra delarna av Öland. Vi höll fast vid plan A och körde upp till Köping Klint, en kalkklint utanför Borgholm med höga och branta sidor, precis bredvid stora landsvägen. På lodytorna av kalk hittades bl.a. dirina *Dirina massiliensis* på vilken parasiten



Fig. 14. Febril aktivitet i fält. Foto: M. Westberg.

Milospium graphidiorum noterades. Kalkorangelav *Variospora flavescens* var också vanlig på klippan tillsammans med flera andra orangelavar, bl.a. *Calogaya arnoldii* och murlav *C. pusilla*, samt kalkskivlav *Diplotomma venustum* (Fig. 15). Bland de ovanligare arterna återfinns liten kraterlav *Gyalecta subclausa* och skrynklig skinnlav *Scytinium schraderi*. De kanske roligaste fynden var dock det

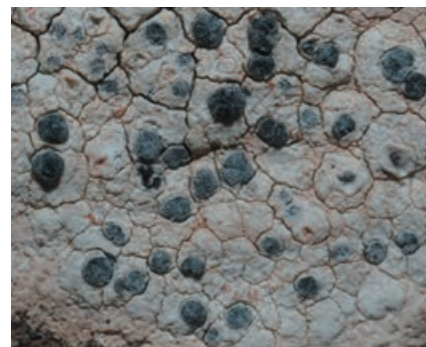


Fig. 15. Kalkskivlav *Diplotomma venustum*. Foto: U. Arup.

av *Bacidia fuscoviridis*, ny för Öland och i Sverige känd med säkerhet bara från Östergötland tidigare, och det av *Opegrapha parasitica* (Fig. 16), som är parasit på kalkstenslav *Circinaria calcarea* och ny för Sverige. Regnet kom och vi intog medhavd lunch under träden nedanför Borgholms slott. Efter lunchen beslöt vi oss för att ge upp vidare exkursioner denna dag och istället åka till Naturbokhandeln för att göra av



Fig. 16. *Opegrapha parasitica*. Foto: U. Arup.



Fig. 17. Drörestorp med små kalkavsatser. I bild: Lars Fröberg, Jan Henriksson och Graham Boswell. Foto: U. Arup.

med lite pengar. På vägen passerade vi dock en riktigt stor ek i Jämjö där det växte rikligt med gul dropplav *Cliostomum corrugatum* (NT), matt pricklav *Pachnolepia pruinata* (NT) och grå skärelev *Dendrographa decolorans*.

17 juni

Sista dagen bjöd däremot på strålände sol, vilket var bra för färden gick till Drörestorps alvar och Tornrör, där man är helt oskyddad för vädrets makter. Efter att ha samlats på parkeringsplatsen i Skarpa Alby började vi vandringen ut på alvaret och noterade samtidigt en del orkidéer som inte blommat över. Märkligt nog lyckades vi i någorlunda samlad trupp nå Drörestorp där vi fann en del kalkavsatser och stenblock (Fig. 17). En art som påträffades här var gytttrad kalkspricklav *Acarospora cervina* (Fig. 18), rödlistad i kategorin

sårbar (VU). Vidare fanns *Myriolecis perpruinosa*, kamgelélav *Lathagrium cristatum* och dolomitorangelav *Vario-spora dolomiticola*. På mossa samlade Martin också en liten sak som visade sig vara *Gyalidea subscutellaris*, ny för Öland.

Efter en stund fortsatte vi mot Tornrör dit vi kom lagom till lunchtid. Här finns fina kalkavsatser där en av de stora sevärdheterna visades upp, nämligen falsk guldskevillav *Psora testacea* (Fig. 19), även den rödlistad i kategorin sårbar (VU). Där växte även kransgelélav *Enchylium bachmanianum*, listad i kategorin kunskapsbrist (DD), vitaktig orangellav *Xanthocarpia crenulatella*, kalkjordlav *Catapyrenium cinereum* och *Placynthium tremniacum*.

Avslutningsvis åkte vi till Gårdby sandstämp som dock inte gav mycket i lavväg då man nyligen bränt och röjt



Fig. 18. Gytttrad kalkspricklav *Acarospora cervina*. Foto: U. Arup.



Fig. 19. Falsk guldskevillav *Psora testacea*. Foto: U. Arup.

området för att det inte ska växa igen. Området är känt för sin fina insektsfauna.

Alla var mycket nöjda med arrangemanget och utbytet av veckan vilket ledde till diskussioner om att britterna

planerar att bjuda in SLF till England som en motprestation. Denna inbjudan har nu kommit och SLFare är nu välkomna till Skottland. Den som vill följa med kan höra av sig till Martin



Fig. 20. Exkursionsdeltagarna. Stående från vänster: Heather Colls, Frank Burghause, Steve Price, Annelie Burghause, Peter Lambley, Martin Westberg, Allan Pentecost, Paul Cannon, Lyndon Pentecost, Jenny Ford's hatt, Graham Boswell, Lars Borg, Ulf Arup, David Ford, Andy Acton, Ginnie Copsey, Jon Klepsland, Douglas McCutcheon, Toni Berglund och Andrew Hodgkiss. På knä och sittande: Jan Henriksson, Sandra Freire, Alica Košuthová och Tommy Knutsson. Lars Fröberg saknas. Foto: Steve Price.

SLF:s höstexkursion till Älvdalens skjutfält 7–10 september 2017

Janolof Hermansson, Carlavägen 2A, 771 30 Ludvika. Epost: jo.hermansson@telia.com

Hösten 2017 gick föreningens exkursion till Navarsdalens skjutfält i Dalarna där Janolof planerat besök till en rad högtintressanta områden. Här tar han med oss på några dagar med många fina lavar, en exkursion som tyvärr stördes av en hel del regn. Trots svåra förhållanden gjordes många roliga fynd.

Höstexkursionen till Älvdalens skjutfält utgick från Vildmarksvandrarhemmet Navardalstugan i Navardalen. Det ligger vackert vid stranden av Navarsjön men saknar el och har nästan ingen kontakt med yttervärlden. Lagar mat gör man på gasolspisar och värme får man från kaminer i varje rum. Vandrarhemmet har servering på sommaren. Det var tyvärr kallt, blött och ruggigt när vi var där, så det var tur att det gick lätt att få upp värmen i stugan. Eftersom exkursionen varade i tre till fyra dagar kom och lämnade deltagare under tiden.

På skjutfältet finns ett antal naturreservat med mycket höga naturvärden. Något av dem, liksom skogen för övrigt, har brunnit på grund av militärövningar. Skjutfältet är tidvis stängt för besökare.

Med på exkursionerna var en liten tapper skara (Fig. 1), Janolof Hermansson, Toni Berglund, Andreas Öster, Cecilia Öster, Teresa Jonsson, Alica Košuthová med barn, Dennis Nyström, Per Johansson, Fredrik och Ulrika Nordin med barn.

På grund av att vädrets makter var emot oss blev insamling och noteringar av arter tyvärr inte vad det skulle kunna ha blivit. Den här delen av Älvdalens kommun är lite av ett vitt område för artmångfalden av lavar.

Torsdag 7 september, Navardalen

På torsdagskvällen samlades några personer vid lägret. Medan det var ljus besökte vi en närlägen stor gammal barrskog med gamla sälgar. Målet var att leta reda på dessa sälgar, men det visade sig vara lättare sagt än gjort. Till sist hittade vi ett antal gamla säl-



Fig. 1. Några av deltagarna samlade utan för Navardalens vandrarhem. Foto: Okänd.

gar med bland annat lunglav *Lobaria pulmonaria*, skrovellav *Lobaria scrobiculata*, stuplav *Nephroma bellum*, skorpigelélav *Rostania occultatum* och solfjäderlav *Cheiromycina flabeliformis* samt taigaporlav *Pertusaria ophthalmiza* (Fig. 2). Nere vid basen på sälgarna påträffades nordlig nållav *Chaenotheca laevigata* och *Arthonia apatetica*. Nordlig nållav förekommer lika ofta på barken av gamla sälgar som på barrträdsved. Innan vi kom in i skogen fanns det i väggkanten en gammal myrstack, på vilken det växte gigantiska champinjoner. Intill myrstacken var det styv filtlav *Peltigera neckeri*, torsk-lav *Peltigera aptosa* och knopplav *Mycobilimbia carneoalbida*. Skogen var ganska tydligt brandpräglad, här och var fanns stubbar med kolad ved och som brukligt fanns det mörk kol-

flarnlav *Carbonicola myrmecina* och vedskivlav *Hertelidea botryosa*. På den nakna veden satt vedflamlav *Ramboldia elabens*. Granarna hade ganska hög ålder med rikligt av garnlav *Alectoria*



Fig. 2. Taigaporlav *Pertusaria ophthalmiza*. Foto: U. Arup.



Fig. 3. *Aiona mooreana*. Foto J. Hermansson.

sarmentosa. Åtminstone på en gammal gran sågs fertil mjölig dropplav *Cliostomum leprosum*. Genom skogen rann Skarpåsbäcken och i bäcken stack det här och var upp stenblock i det höga vattenflödet. På en kollekt av sjökantlav *Ionaspis lacustris* fanns det rikligt med *Endococcus propinquus* på lavens bål.

Fredag 8 sept., Mossibäcksfallet

På fredagen förväntades fler deltagare dyka upp. Vid besöket på förmiddagen var det hyfsat väder i den djupa ravinen, där Mossibäcken skapar ett högt och smalt vattenfall. Det är lätt, men brant, att komma ned i ravinen. I den glesa tall-björkskogen i övre kanten av ravinen finns smärre ytor med blottad jord och grus. Markrörelserna garanterar kontinuitet av blottor. Nu, liksom tidigare, finns här *Aiona mooreana* på den nakna jorden. Tillsammans med den finns liten ögonlav *Protothenella sphinctrinoidella*, *Anzina carneonivea*, *Protomicarea limosa* och *Bilimbia lobulata*. Det är lite märkligt att *A. mooreana* är så lite uppmärksam på landet. Min erfarenhet är att arten skyr sur jordmån.



Fig. 4. Strandbäcklav *Placynthium flabelliforme*. Foto U. Arup.

Nere i ravinen är det höga klippväggar intill ån. Vattenfallet slickar bergväggen i ett fall på tiotals meter, men någon riktigt blöt forsdimma blir det inte. Några träd och stenskravlet blir dock tidvis blöta. Ett av dessa träd, en björk, har lite påväxt av halmgul örnlav *Ochrolechia alboflavescens*. En klippavsats vid fallet har en horisontell yta som är helt täckt av cyanobakterier och *Pyrenopsis*-arter. För att bestämma dessa behövs kollekt och jag hade samlat ihop ett antal fina stenbitar, när paret Öster dök upp och helt plötsligt var kollekterna på hällen glömda. Men en intressant plats för cyanobakterielavar var det. Trots allt hade jag en kollekt med *Pyrenopsis haematina* tillsammans med strandbäcklav *Placynthium flabelliforme*.



Fig. 5. *Lecanora lojkeana*, både fertila och sorediösa bålar. Foto: J. Hermansson.

Basen av de höga klipporna har varierande djupa lodytor under överhäng. Där under dominerar *Lecanora lojkeana* (Fig. 5). En art som knappast

förekommer på den suraste berggrunden, utan på mer basiskt underlag. I de djupaste skrymslena letades skuggtåliga arter, men det var svårt att samla på



Fig. 6. Mossibäckfallet. Foto: J. Hermansson.

det hårda berget. I alla fall framkom det senare att det fanns grön lundlav *Bacidia viridifarinoso* på en av kollektionerna. På block i ån påträffades *Rhizocarpon lavatum*. Ett intressant fynd nära vattnet på klippväggen var en blocklav som mycket liknar vit blocklav *Porpidia speirea*, men visade sig ha J-märg, vilket tyder på *Porpidia zeoroides*. Toni letade som vanligt på kvistar av de björkar som stod i ravinbotten och efter lite möda fann han platt kvistspik *Phaeocalicium flabelliforme*. Här och var finns hyllor med mossa på den höga bergväggen intill ån och fläckvis på små hyllor och under överhäng finns kalkinslag i berget. På ett sådant ställe konstaterades att det fanns *Rinodina roscida* och jordporina *Porina mammillosa*, två rariteter i ett dalaperspektiv. Vanligare arter som hittades på mossa

var brokig kalkmosslav *Bilimbia sabuletorum* (Fig. 7) och svartludd *Racodium rupestre*. På lodytorna av klipporna samlades dessutom bl.a. lodkimmerlav *Rinodina confragosa*, *Rhizocarpon grande* och *Rh. frigidum*.

Vi tog oss upp från ravinen och körde ner till stället där ån rinner under vägen. Vi gick uppströms efter ån i en gammal granskog. På de gamla granarna kunde vi se liten sotlav *Cyphelium karelicum*. Det fanns också några gamla granstubbar med brunpuddrad nållav *Chaenotheca gracillima*. Jag letade efter bäckdynlav *Micarea vulpinaris*, vars förekomst jag tidigare hade sett på blocken i ån, men nivån på vattnet var för hög. Istället fanns bäckdynlaven på basen av en gammal gran som tidvis översvämmades. På samma gran fanns lite av mörk rödfläck *Arthonia*



Fig. 7. Brokig kalkmosslav *Bilimbia sabuletorum*. Foto: U. Arup.

incarnata. På en annan gammal urgran hittades antingen dynlav *Micarea prasina* eller *Micarea micrococca* (det var i alla fall inte *Micarea byssacea*). Liten rostfläck *Arthonia didyma* påträffades på en annan gran. Gamla granar vars stambaser tidvis översvämmas är alltid intressanta.

Fika intogs vid vägen, där en hög, ganska ny slänt hade tillkommit. På gruset och jorden fanns även här *Ainoa mooreana*. En halvdöd asp stod intill vägen, vilken naturligtvis besöktes. Det var magert med arter på stammen, men det fanns åtminstone *Catillaria erysiboides* som vanligtvis påträffas på lövved.

Tiden började bli knapp för vi skulle möta Per Johansson vid Rotsugnet. Detta är ett klassiskt f.d. domänreser-

vat, det vill säga ett internt reservat upprättat av Domänverket (idag Sveaskog), men numera ett naturreservat. Tidigare fanns ett större vattenfall, men tyvärr utnyttjat som flottningsränna. Nedanför det fallet finns ytterligare ett fall som är en trång sprickdal, omöjlig att komma åt. Per hade väntat rätt länge, så vi drog vidare. Under tiden hade han haft tid att samla lavar, bl.a. grov trådlav *Ephebe hispidula*. Alica med barnen åkte lite före oss för att uppsöka sippertytor i det stora vattendraget Rotnen. De fick sig en livsupplevelse, när de kom öga mot öga med en björn.

Andreas Öster hade tipsat oss om ett ställe med grova gamla sälgar vid ett antal vätar i naturskog. Målet var att inventera dessa. Det visade sig att det blev en längre promenad än väntat och



Fig. 8. En trolsk vät vid Skarpåsbäcken. Foto: J. Hermansson.

innan vi kom fram till målet passerade vi en nyligen brunnen barrskog. Brandfältets lavar är lite dåligt kända, så det blev en stunds uppehåll i den glesa skogen med fortfarande kolrester kvar på träd, stubbar och markvegetationen. Massor av klen ved borde kunnat ge några anmärkningsvärda fynd, men



Fig. 9. Vedflamlav *Pyrrhospora elabens*. Foto: U. Arup.

till det räckte inte tiden till. På marken fanns ytor med knotterlav *Trapeliopsis granulosa* och mossdynlav *Micarea turfosa*.

Vandringen vidare till vätarna gick genom äldre naturskog och när vi nådde platsen hade det börjat mörkna på himmelen och ett lättare regn föll. Den sena eftermiddagen gjorde inte heller sökandet efter lavar optimalt. Platsen var imponerande vacker, med sälgar fulla av lunglav *Lobaria pulmonaria*. Tillsammans med lunglav fanns stuplav *Nephroma bellum*, kronlav *Gyalecta fagicola* och gammelsälglav *Rinodina subparieta*. En sälg hade en stor bål av blodlav *Mycoblastus sanguinarius*, som ställvis såg död ut. Det visade sig att på den döda bålen fanns *Dactylospora borealis*, en ny art för Dalarna. I skogen vid vätarna fanns grova tallhögstubbar med den speciella



Fig. 10. Väster-Trollegraven med sin imponerande lodyta och överhäng, och Per. Foto: J. Hermansson.

artsammansättningen som sådana kan ha, kortskaftad ärgspik *Microcalicium ahlneri*, vedflamlav (Fig. 9), vedskivlav och blanksvart spiklav *Calicium denigratum*.

På kvällen tilltog regnet.

Lördagen 9 september, Väster-Trollegrav

Målet för dagen var den trånga och långa ravinen Väster-Trollegrav (Södra Trollegravs naturreservat). Det är ett naturreservat, som tidigare var ett Domänreservat. Väster-Trollegravs djupa ravin avslutas med ca 10 meter högt vattenfall. Målet var att gå ända in till vattenfallet. Regnet hade upphört på morgonen, men startade lagom till vi hade börjat marschen in i ravinen. Vattenflödet i ån, som rinner i ravinbotten, var redan högt. Det finns

en vandringsled i ravinen, som till en början var lätt att följa. När ravinen blev trängre visade det sig att stigen hade förstörts av nedfallna stenblock och för att passera var man tvungen att gå över ån. Slippriga stenar och högt vattenstånd gjorde det äventyrligt. Vi vuxna klarade det med möda, men för ett par av barnen blev det ett dopp i ån. Det eviga regnandet gjorde det svårt att koncentrera sig på att söka lavar på de gamla granarna och på blöta klippväggar.

I början av ravinen finns det en rasbrant nedanför en klippvägg. Den har vid basen ett överhäng som skyddar hyllor av kalkrik berggrund. Där blev Per fast medan vi andra fortsatte (Fig. 10). Jag var med Per ett tag och kunde samla bl.a. *Calogaya arnoldii* (Fig. 11), stuporangelav *Leproplaca obliterans*,



Fig. 11. *Calogaya arnoldii*, en form med dåligt utvecklade lobber men med förbål. Foto: U. Arup.

spatelbrosklav *Ramalina pollinaria*, ljuslav *Polycauliona candelaris*, *Lecanora lojkaeana* och ägglav *Candelariella vitellina*. På mossor samlade jag *Lepraria caesioalba* och på kalkrik sten *Sagedia simoënsis*, liten ägglav *Candelariella aurella* och *Rhizocarpon macrosporum*.

Efter bäcken står granskogen ställvis tät och trädåldrarna är ansevärt höga. Förutom rikligt av garnlav och skägg-lav *Usnea dasypoga*, finns det många granar med trådbrosklav *Ramalina trausta*. Kanske är Västra-Trollegrav den rikaste lokalen i Dalarna för trådbrosklav där den växer på träd. På grenar och stambaser hittades även liten sotlav *Cyphelium karelicum*, liten svartspik *Chaenothecopsis nana* och vitskaftad svartspik *Chaenothecopsis viridialba*. Vissa granstambaser hade gammelgranslav *Lecanactis abietina* och trädbasdynlav *Micarea globulosella*. En grov gammal död björk med



Fig. 12. Fingerlik porlav *Pertusaria dactylina*. Foto: J. Hermansson.

nävertäktad bark visade sig ha *Biatora beckhausii*, parknål *Chaenotheca hispidula*, nordlig nållav, luddnål *C. stemonea* och gulnål *C. brachypoda*. Trots blöta förhållanden lyckades Fredrik och Ulrika få ihop några fina fynd på gamla granar. Vad sägs om kviströnnlav *Buellia arnoldii*, vitgrynig skivlav *Lecidea leprarioides*, nordlig nållav, skuggnål *Chaenotheca sphaerocephala* och lud-dig stiftdynlav *Micarea hedlundii*? Den sistnämnda på en grov granhögstubbe. Ett par tappra personer nådde vattenfallet. Klippväggen på ena sidan utsätts hela tiden av forsdimma, liksom några granar mittför fallet. På granarna fanns rikligt av fingerlik porlav *Pertusaria dactylina* (Fig. 12) och på klippväggen fanns stora bålar av vit porlav *Varicellaria lactea*, *Porpidia tuberculosa* och grå navellav *Umbilicaria vellea*. En lav som såg mycket märklig ut, visade sig vara klipplav *Fuscidea cyathoides*. Dess apothecier hade knippen av små



Fig. 13. Flikbägarlav *Cladonia caespiticia*. Foto: J. Hermansson.

apothecier som växte upp från disken. Jag uppfattar det som en svamp som lever på apothecierna och som vanställt klipplavens apothecier. Men vilken art?

Blöta klippväggar och blöta lavar är inte lätta inventera. Här och var fanns skuggblåslav *Hypogymnia vittata*, vilket uppmanande till sökning efter fler blad- och busklavar. Trådbrosklav fanns även på klippor. Lodytorna har mest mossor och på mossorna fanns flikbägarlav *Cladonia caespiticia* (Fig. 13), en art som jag tycker verkar gynnas av hög luftfuktighet och att klipporna varit orörda länge. Där vattnet spolar fram jord över klipporna fanns bål-navling *Lichenomphalia hudsoniana*

och rödfläckig knotterlav *Trapeliopsis pseudogranulosa*.

Väl tillbaka på vildmarkshotellet tog vi oss ett rejält bastubad, men bara ett fåtal tordes hoppa i sjöns iskalla vatten. Andreas och Cecilia grillade en fantastisk kvällsbuffé. Regnet hade då mer eller mindre upphört. Kylan höll knotten i schack.

Söndag 10 september, Navarnäs-berget

Ett litet gäng stannade kvar på söndagen. Vi gjorde ett nytt försök att finna gamla sälgar i skogen på Navarnäsberget. Granskogen hade flera källdrag och växtligheten var ovanligt



Fig. 14. Dennis och Per under intensiva studier. Foto: J. Hermansson.

rik. En bit upp i bergssluttningen kom sälgarna. Sälgarna stod i grupper och de var säkert en bra bit över hundra år, men inga jättar. Granskogen var hänglavsrik, men vi kunde bara finna enstaka violettgrå tagellavar *Bryoria nadvornikiana*. Granstammarna var rika på knappnåls-lavar. Vi kunde arta vitgryinig nållav *Chaenotheca subroscida* och liten svartspik. Sälgarna var bevuxna av mossor och lunglav. Bland dessa arter kunde vi konstatera att det fanns skorpigelälav, gammelsälglav, solfjäderlav *Cheiromycina flabelliformis* (både grå och vita) och barkkornlav *Lopadium disciforme*. På basen av lutande sälg fanns nordlig nållav. Skrovellav *Lobaria scrobiculata* fanns sparsamt på ett par sälgar, vilket var lite förvånande. Filtlavar växte på mossiga stambaser, men ingen större

möda lades på att artbestämma alla, men en av dessa var i alla fall tjock trevarlav *Peltigera occidentalis*.

Den här granskogen med gamla sälgar omfattar en stor areal på Navarnäsberget. Skogen bedöms inte vara nyckelbiotop, bara ha naturvärde, fastän den håller reservatsklass. Skogsbruket går hårt åt de gamla skogarna på Älvdalens skjutfält, liksom överallt.

Ja, så var SLF-exkursionen över. Många fler fantastiskt sevärda lokaler, vilka är värda upptäcka av lichenologer, finns på Älvdalens skjutfält.

Ett stort tack till Andreas och Cecilia Öster som såg till att vi alla fick njuta av ett annorlunda boende och god mat. Vädret kunde de inte rå över.

Conservation of a large proportion of wood dependent lichens in boreal pine forest depends on old hard wood

Francesca Santaniello. Epost: francesca.santaniello@slu.se

2017 disputerade Francesca Santaniello på avhandlingen "Impact of tree retention on wood production, biodiversity conservation and carbon stock changes in boreal pine forest" vid Institutionen för ekologi, SLU, Uppsala. I avhandlingen ingick tre artiklar av vilka en är en studie på vedlevande lavar i Dalarna. Denna artikel presenterar Francesca nedan.

The intensification of forest management and the consequent decrease of habitats, has led to a population decline in many species, e.g. those dependent on dead wood. In managed boreal forests, natural disturbances creating dead wood, such as fire, are usually suppressed and it has been estimated that the amount of dead wood is only 2–10 % of the amount in natural forests (Siitonen 2001). In old growth boreal Scots pine *Pinus sylvestris* forests, a type of dead wood called kelo can be found. Kelo wood is emanated from dead standing pine trees (kelo trees) and its formation process takes centuries (Niemelä et al. 2002). The old, hard, decorticated and resin-impregnated surface of kelo wood, harbors a specialized lichen flora including

red-listed species. Many lichens are known to depend on dead wood, but their habitat requirements have been little studied.

One of the articles in my thesis is on lichens (Santaniello et al. 2017) and this article is summarized below. This study aims at investigating the habitat requirements of wood dependent lichens on coarse dead wood (diameter >10 cm) of managed boreal Scots pine forests in central Sweden. The investigations focus on understanding how wood type (low stumps, snags and logs), wood hardness, wood age, and occurrence of fire scars affect lichen species density (number of species per dead wood area) and composition.

Study area

The data were collected in the forest of Effaråsen (60° 58' 29" N, 14° 01' 55" E), located in the province of Dalarna, in the southern boreal vegetation zone of Sweden. The study area covers 140 ha of relatively homogenous forest dominated by Scots pine with an age range of 120–140 years, but including some much older trees. Effaråsen is now hosting a large and long term research project, in which trees and dead wood, old and newly created, are retained in different amounts (see Santaniello et al. 2016 for further details). The research treatments were applied one year before the lichen sampling took place, and therefore assumed to have only a negligible effect on the lichen species during this short time. Therefore, the forest stands represent old pine forests that are close to being cut. The forest is now divided in 15 stands that were naturally regenerated after a large forest fire in 1888 and have been managed for wood production during the second half of the 1900s and fertilization in the 1990s.

Material and methods

All sampling was conducted in plots along transects in the 15 study stands. Ten 100 m² circular plots (radius 5.64 m) were established along each transect with 15–35 m distance between their mid-points depending on the transect length. Two different inventories have been carried out; the first one to estimate the amount of dead wood in terms of total area available for lichen colonization on different types of sub-

strates, recorded in July–September 2013 (Santaniello et al. 2016), and the second one to estimate the coverage of wood dependent lichens and the amount and quality of dead wood, surveyed in September 2014 (Santaniello et al. 2017). Only wood of has been investigated, which constitute >95 % of the total dead wood available.

Dead wood inventory

In both the inventories, the dead wood characteristics were recorded using the same method. All the coarse dead wood was divided into groups according to the following characteristics: (1) wood type (low stumps, snags and logs), (2) wood hardness (five categories), (3) occurrence of fire scars, and (4) wood age (two categories). Standing dead wood was divided into two height categories, low stumps (<50 cm tall), mostly created from harvested trees, and snags (>50 cm tall), mostly created from harvested trees and naturally formed snags (Fig.1). Wood hardness was estimated using the method of Siitonen & Saaristo (2000), based on a scale from 1 to 5, where 1 is very hard wood and 5 is very soft and highly decayed wood. Wood age was assessed by dividing dead wood into two distinct categories: (1) dead wood from trees judged to have died before or during the large forest fire in 1888 (termed “>120 years old”, with a characteristic hard and resin-impregnated wood) and (2) wood created from trees that had died more recently, probably during the last 50 years (termed “<120 years old”).



Fig. 1. Fire scarred snag in Effaråsen forest. July 2013. Photo: Francesca Santaniello.

Lichen inventory

All lichen species classified as wood dependent by Spribille et al. (2008) were surveyed by Göran Thor including *Cladonia botrytes*, which is only facultatively lignicolous, but in Effaråsen it was only found lignicolous. Only dead wood objects with an overall area of exposed wood ≥ 25 cm² were inventoried. For standing objects, the inventory was done only up to 2 m above the ground, and for objects located partly outside the plot, only the part inside was considered. The area covered by each lichen species was measured in cm² for each object. For every dead wood object with lichen occurrence,

their characteristics were measured as described in the previous chapter.

Data analysis

The area of dead wood available for lichen colonization (i.e., without mosses and bark) was calculated for every circular plot, using the data collected during the dead wood inventory. Lichen species composition was analyzed for different dead wood categories (according to wood type, wood hardness, wood age and occurrence of fire scars). Species density was analyzed on dead wood with different characteristics, using the following comparisons: (1) wood type, (2) wood hardness, (3)

wood age, (4) wood hardness and age, (5) wood type and age. (For further information, see Santaniello et al. 2017).

Results and discussion

Dead wood dependent lichens occurred on 46 % of all inventoried dead wood objects. There were 21 species, among which four were red-listed (Near Threatened, Swedish Species Information Centre 2015): *Carbonicola anthracophila*, *Carbonicola myrmecina*, *Cladonia parasitica* and *Hertelidea botryosa* (for further information see Santaniello et al. 2017). Lichen species composition differed significantly among dead wood types (low stumps, snags and logs), wood hardness, wood age and occurrence of fire scars. Among the studied wood types, snags had the highest species density. This may be due to structural differences from the other dead wood types, but also differences in microclimatic conditions, such as light exposure (Rudolphi & Gustafsson 2011).

Hard wood had higher species density than softer wood. Fourteen species were restricted, entirely or almost entirely, to hard wood, including all four red-listed species. Species density was higher for wood in intermediate decomposition stages. An explanation for this pattern could be that this type of dead wood can provide a wider range of microhabitats than earlier or later decay stages, which are also associated to a disadvantageous decrease of substrate stability over time. The species density was about three times higher on

old (>120 years) dead wood than on young dead wood. Moreover, species composition was also clearly affected by wood age, since more than half of the species, including three of the four red-listed species, were found only on old dead wood. This may be because old dead wood has certain characteristics, such as lower cellulose and lignin content (Stokland et al. 2012).

Fourteen species were found on burned wood. Three of them: *Mycocalicium subtile*, *Trapeliopsis* sp. and *Carbonicola myrmecina*, were found exclusively on this substrate. Two of them are known to have a long lasting relation with fire, *Carbonicola anthracophila* and *C. myrmecina* have been found to grow on burned wood as much as 300 years after fire (Esseen et al. 1997), indicating that this kind of wood retains its value for biodiversity for a very long time.

All 21 species observed in this study occurred on old and hard wood (kelo wood). Eleven species were found only on this substrate. Two of the four red-listed species were not found on any other substrate, and the other two only rarely. Old dead wood had a different lichen species composition than young wood, and a higher species density. Concluding, a high proportion of wood dependent lichens depend on kelo wood.

Besides preserving already available kelo wood, its formation should be supported by setting aside Scots pine

forests and by subjecting some of these to prescribed burnings or by allowing wild fire. This study adds knowledge to the conservation of dead wood dependent organisms, promoting the availability of valuable substrates that can be increased by setting aside forests and by applying tree retention practices, able to guarantee the permanence of dead wood on the clear-cuts. Further knowledge is needed on how to sustain the formation of specific substrates, such as kelo wood. The Effaråsen experiment is ongoing, and in the future it will further contribute to the enrichment of the conservation strategies in managed boreal forests.

References

- Esseen, P.-A., Ehnström, B., Ericson, L. & Sjöberg, K. 1997. Boreal forests. *Ecological Bulletins* 46: 16-47.
- Linder, P. & Östlund, L. 1998. Structural changes in three mid-boreal Swedish forest landscapes, 1885–1996. *Biological Conservation* 85: 9–19.
- Niemelä, T., Wallenius & T., Kotiranta, H., 2002. The kelo tree, a vanishing substrate of specified wood inhabiting fungi. *Polish Botanical Journal*, 47: 91–101.
- Rudolphi, J. & Gustafsson, L., 2011. Forests regenerating after clear-cutting function as habitat for bryophyte and lichen species of conservation

- concern. *PLoS One*, 6: 1–9.
- Santaniello, F., Djupström, L. B., Ranius, T., Rudolphi, J., Widenfalk, O. & Weslien, J. 2016. Effects of partial cutting on logging productivity, economic returns and dead wood in boreal pine forest. *Forest Ecology and Management* 365: 152–158.
- Santaniello, F., Djupström, L. B., Ranius, T., Weslien, J., Rudolphi, J. & Thor, G. 2017. Large proportion of wood dependent lichens in boreal pine forest are confined to old hard wood. *Biodiversity and Conservation* 26: 1295–1310.
- Siitonen, J. 2001. Forest management, coarse woody debris and saproxylic organisms: Fennoscandian boreal forest as an example. *Ecological Bulletin* 49: 11–41.
- Siitonen, J. & Saaristo, L. 2000. Habitat requirements and conservation of *Pytho kolwensis*, a beetle species of old-growth boreal forest. *Biological Conservation* 94: 211–220.
- Spridille, T., Thor, G., Bunnell, F. L., Goward, T., Björk, C. R., 2008. Lichens on dead wood: species-substrate relationships in the epiphytic lichen floras of the Pacific Northwest and Fennoscandia. *Ecography* 31: 741–750.
- Stokland, J., Siitonen, J. & Jonsson, B. G. 2012. *Biodiversity in dead wood*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Höstekursion till Gästrikland 21–23 september

Årets höstekursion går till trakterna av Hofors-Torsåker i Gästrikland. För de som samlas redan på fredagkvällen kan vi förhoppningsvis ta fram en trevlig kvällslokal. Lördagen ägnas åt intressanta kalkbrott, hållmarker samt serpentinblock med bland annat malmblocklav *Porpidia nadvornikiana* och klippbelonia *Gyalecta russula* i närheten av Torsåker. Söndagens program är inte spikat än men vi kommer att hålla på till tidig eftermiddag. Boende får man boka själv men för de som anmäler sig kommer vi att rekommendera boende där vi kan samlas.

Anmäl dig gärna i god tid men senast 8 september till Martin Westberg:

Epost: martin.westberg@em.uu.se

Tfn. 0730-220 814



Klippbelonia *Gyalecta russula*. Foto: U. Arup.

Ett överraskande fynd av *Dirina massiliensis* från Dalsland

Martin Westberg, Evolutionsmuseet, Uppsala universitet, Norbyvägen 16.
Epost: martin.westberg@em.uu.se

Under en semesterutflykt till Dalsland sommaren 2017 strosade jag omkring i de vackra miljöerna kring akvedukten i Håverud och åt en glass, njöt av solen och luppade lite förstrött. Akvedukten mynnar i sjön Åklången och strax väster om akvedukten börjar Ramslökedalens naturreservat som ligger kant i kant med det betydligt större Buteruds naturreservat som löper norrut längs resten av Åklångens östsida. Här växer bl.a. rikligt med idegran och andra sällsynta växter och de gamla lövträden gör att området är viktigt för hackspettar och insekter.

Bakom trädranden längs stranden döljer sig en kalkstensbrant. Här i den skuggiga branten iakttog jag några vanliga kalkstensarter som t.ex. *Calogaya pusilla* och *Myriolecis crenulata*. Betydligt intressantare var då en brunvitaktig, sorediös krusta som växte i en ett par decimeter bred rand som sträcktes sig upp längs en lodyta. En liten lös sten från den starkt vittrade och ojämna lodytan plockades med till Uppsala då jag misstänkte att det kunde röra sig om dirina, *Dirina massiliensis* (Fig. 1). Anders Tehler på Naturhistoriska riksmuseet har studerat släktet i många år och bekräftade bestämningen men för skojs skull tog jag också fram en DNA-sekvens som visar att det rör sig om denna art. Det här är första fyndet av arten i Sverige utanför Öland och Gotland och är därmed riktigt

överraskande.

I Sverige växer dirina på klintar och hård kalksten på Öland och Gotland. I släktet finns ytterligare en svensk art, *Dirina fallax* som är funnen en gång på silikatsten på Omberg i Östergötland. Dirina är vit till brungrå och innehåller *Trentepohlia*-alger och om man skrapar på den blir den således orangegul. Barken reagerar C+ rött och arten är oftast steril men har rundade brunvita soral.

Dalformationen med sin varierande och spännande geologi gömmer säkerligen fortfarande många spännande fynd.

Lokal: Dalsland, Skållerud sn, Håverud, ca 200 m VNV akvedukten. 58,82227N, 12,40658O. 6 juli 2017, Martin Westberg.



Dirina massiliensis. Foto: U. Arup.

SLF:s jubileums-workshop 3-4 februari 2018

Hösten 2017 fyllde SLF 25 år som förening. Det ville vi förstås fira och vad kan vara bättre än att samla ihop ett gäng och titta på lavar och äta god mat? Första helgen i februari 2018 var det dags och vi samlades på Evolutionsmuseet i Uppsala för att under två dagar lyssna på föredrag och studera lavar, både eget material och spännande kollektioner av nya arter som hittats under de senaste åren. Sammanlagt lockade helgen 24 personer som var med på åtminstone en av dagarna.

På lördagmorgonen började vi med några föredrag om nyheter i den svenska lavfloran. Ur sin digra hög av resultat från forskningen på kantlavar,



Fig. 1. Är den här *Myriolecis*-arten beskriven? Den liknar *M. wetmorei* men skiljer sig genetiskt. Foto: U. Arup.

Lecanora (Fig. 1) i vid bemärkelse, hade Ulf Arup valt ut en mängd intressanta nyheter att berätta för oss. På det släktet finns det uppenbarligen forskning att göra i många år framöver. Stefan Ekman redogjorde sedan för nyheter i ärrlavs-systematiken, släktet *Sticta*. Föredragsavsnittet avslutades sedan av Göran Thor som berättade om den synnerligen intressanta lavfloran i Gotländska ängen.

Resten av dagen höll vi till på Evolutionsbiologiskt centrum där vi hade tillgång till ett labb med både ljusmikroskop och stereoluppar. Många hade med sig eget material för bestämning och ur Uppsala-herbariets rika samling-

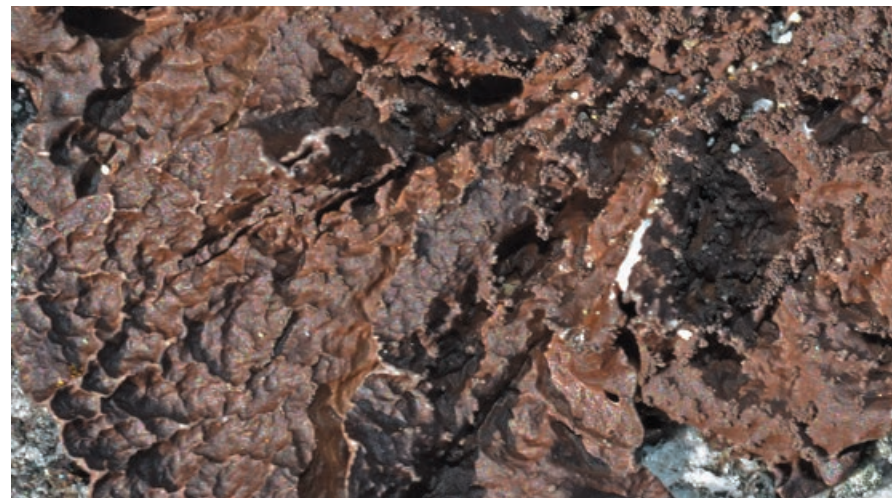


Fig. 2. *Nephroma helveticum*. Foto: U. Arup.

ar hade vi plockat fram en mängd pärlor ur de senaste årens fynd av arter som påträffats för första gången i Sverige. Till exempel *Protoblastenia lilacina* som hittades under SLFs exkursion till Gotland 2016 och *Micarea soralifera* som vi hittat under våra inventeringar av Fiby urskog utanför Uppsala. Bland många andra intressanta arter som hittats de senaste åren kan nämnas *Nephroma helveticum* (Fig. 2), *Chaenotheca balsamconensis*, *Lecidea degeliana*, *Paralecia pratorum*, *Gyalidea subscutellaris*, *Invulucropyrenium tremniacense* och *Clavascidium alvareense* för att ta några ur högen. Även material av för vetenskapen nybeskrivna arter fanns att kika på som *Cliostomum piceicola*, *Lecidea coriacea*, *Mycoblastus sanguinarioides* och *Fellhaneropsis almquistiorum*.

På kvällen gick vi allihop till Tzatziki där vi åt och hade mycket trevligt under

en lång middag. Några av oss fortsatte sedan ut på stan för en öl innan det var dags att få lite vila inför söndagen.

På söndagen kom Leif Tibell och hälsade på och höll ett föredrag där han berättade om en nybeskriven *Calicium* från Dalsland, *C. episcalaris* som hittades av Tommy Knutsson där och som växer på flarnlav, *Hypocenomyce scalaris*. Resten av tiden ägnades åt fortsatta mikroskop-studier i labbet. Alla verkade mycket nöjda med workshopen och det var tydligt att det fanns en förhoppning om att vi håller fler workshops i framtiden. Kanske kan det bli en årlig tillställning i februari i Uppsala. Från arrangörshåll vill vi tacka alla som kom och bidrog till en så trevlig helg! Välkomna tillbaka!

Martin Westberg
Stefan Ekman
Gesa von Hirschheydt

Innehåll

- 4 Lunglav återfunnen i sydöstra Småland
- 6 Britter på besök på Öland 2017
- 16 Rapport SLFs höstexkursion till Dalarna
- 27 Ny avhandling med en artikel om lavar
- 32 Annon: Höstexkursion till Gästrikland
- 33 *Dirina massiliensis* överraskande i Dalsland
- 34 SLFs 25-årsjubileum/workshop