

Välkommen till Kryptogamer och naturvård 2023–2024!

BI1402 10449, 15 hp

Tid: 28 augusti 2023 – 20 mars 2024.

Huvudansvarig lärare: Mari Jönsson (MJ, kursansvarig), Institutionen för skoglig mykologi och växtpatologi/SLU Artdatabanken, Uppsala, (mari.jonsson@slu.se, tel. 018-672583, mob: 070-6684400).

Språk: Om engelskspråkiga studenter antas kommer kursen att ges på engelska, annars på svenska.

Övriga lärare: Anders Dahlberg (AD), institutionen för skoglig mykologi och patologi, SLU, Göran Thor (GT), Institutionen för ekologi, SLU.

Kurslitteratur: Följande bok är utmärkt att ha: *Skyddsvärd skog - Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*. Skogsstyrelsen (2019). Har du följande bok är den också bra: Nitare, J. 2010. Signalarter. *Indikatorer på skyddsvärd skog*. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsen.

Vill du läsa ytterligare böcker rekommenderar jag för lavar Nash III, T.H. 2008, *Lichen biology*. 2 uppl. och för mossor Goffinet, B. & Shaw, A.J. 2009, *Bryophyte biology*, och för svampar finns lite olika böcker som kan vara av intresse som Boddy, L. & Coleman, M. (eds). 2010, *From Another Kingdom – the Amazing World of Fungi*, Royal Botanical Garden Edinburgh eller Mossberg, B, Karström, M., Nilsson, S. & Persson, O. 2013, *Svampar i Sverige*. Bonnier Fakta. *Fungi of Temperate Europe* Volume 1+2 av Thomas Laessle och Jens H Petersen är två fantastiska böcker.

Plats: Kursen är en distanskurs varför största delen av arbetet sker hemifrån. Vi träffas tre helger, en helg i mellansverige i Uppsala, en helg i boreal zon i Dalarna och en helg i nemoral zon i Degeberga, Skåne.

Utrustning: I fält varma kläder, matsäck, anteckningsmateriel och lupp (8–10 ggr).

Tentamen: För godkänd kurs krävs godkänd hemtentamen, godkända uppgifter (litteraturuppgift och Sofias val som är en "caseövning") och projektarbete redovisade skriftligt och muntligt. Vidare krävs närvaro under Exkursionerna (minst två av tre).

Resor under kursen: SLU kan dessvärre inte ersätta resor från er bostadsort till Uppsala eller till Kristianstad, Skåne eller boende i Uppsala. Kursen betalar däremot boende och något av maten under resan till Dalarna och Skåne liksom transporter från Uppsala till Dalarna och från Kristianstad till Degeberga stugby och fältexkursioner.

Att ta med till fältresor: varma kläder inklusive regnkläder och stövlar/kängor, sängkläder, lupp och floror. Packa lätt i en mjuk väska. Räkna med intensiva dagar med tidiga morgnar och sena kvällar.

28/8-1/9. Omfattar följande moment:

1. Gå in på SLU Artdatabankens hemsida och läs generellt om vad Artdatabanken gör. Läs också specifikt vad det står om rödlista 2020 och hur arbetet med dessa går till. Registrera er som användare av Artportalen och registrera en observation av en art på Artportalen. Det behöver inte vara en kryptogam.
2. Gå in på Skogsstyrelsens hemsida och läs vad det står om nyckelbiotopsinventeringen ("Skogens pärlor"). Sök fram en nyckelbiotop nära där du bor och besök den gärna om du tidigare inte besökt en nyckelbiotop (kan göras senare under kursen).
3. Fundera på vad du vill göra för projektarbete (se nedan). Om det är någon som inte har något eget förslag så står Mari, Anders och Göran gärna till tjänst med förslag.
4. Titta gärna på någon förinspelad föreläsning på Canvas.
5. Undrar du någonting om kursen så tveka inte att kontakta Mari.

Information om projektarbeten

Exempel på tidigare projektarbete finns på Canvas.

Projektarbetet kan omfatta:

- Inventering av alla rödlistade arter/signalarter av mossor, svampar och/eller lavar i ett begränsat område
- Inventering av en viss rödlistad art/signalart i ett område
- Litteraturuppgift över en rödlistad art/signalart/habitat (kan gälla även utanför Sverige) eller en naturvårdsfrågeställning som berör kryptogamer
- Luft/vattenföroreningar och kryptogamer (inventering och/eller litteraturuppgift)
- Undersökning om appar/medborgarforskning som kompletterande verktyg för kryptogaminventering
- Något helt eget du själv kommer på

Hur:

- Arbeta själv eller i grupper om maximalt tre-fyra personer
- Tidsmässigt omkring tre veckors heltidsarbete

Arbetsgång vid inventering:

- Avgränsa området
- Ta reda på vilka arter och naturvärden (bete, gamla träd, lågor etc.) som finns rapporterade härifrån (Artportalen, Skogens pärlor, intervjuer, historiska kartor etc.) och hur dessa kan bevaras. Välj vilka organismgrupper/arter du tar fram information om.
- Inventera naturvärden (gamla träd, lågor etc.) samt arter och rapportera fynd till Artportalen

När?

- Du är välkommen att starta arbetet när du så önskar

Arbetsgång redovisning

- Skriv en rapport (åtminstone 6 sidor förutom framsida och insida) inklusive en skötselplan (kort och lång sikt) som tillvaratar både naturvård och andra aspekter
- Gör en ppt till redovisningen
- Läs ppt för den person/grupp du ska opponera på och förbered opponeringen (se dokument på hemsidan)
- Senast den söndagen den 19/2 ska den skriftliga projektrapporten vara upplagd på Canvas (datum kan komma att justeras efter överenskommelse). Arbetet skickas med epost till Mari, gärna i god tid innan så att det finns möjlighet att bolla arbetet innan.
- Presentera projektarbetet muntligt vid digital träff söndagen 10 mars 2024 (hela dagen, datum kan komma att justeras efter överenskommelse).

Kursstart och exkursion i Uppsala

Fredag 1/9 till söndag 3/9. Kursstart och exkursion runt Uppsala

Medverkande lärare är Mari Jönsson, Anders Dahlberg och Göran Thor

Välkomna till första tillfället att ses i verkligheten och att diskutera kryptogamer och naturvård i fält under tre dagar. Mari ger en introduktion till kursen och ämnet, litteraturarbeten och projektarbeten.

Exkursionsdag fredag den 1/9

Vi samlas kl **09.00 på fredag morgon på Ultuna Campus, Ulls hus, SLU Artdatabanken, Sal Artedi –**

F148, Uppsala, Almas allé 8E för att lära känna varandra, för en kursintroduktion och en första föreläsning om kryptogamer fram till lunch. Efter lunch exkurerar vi i Ultunas närmiljöer och utför en systematisk inventering av två lavar. Mer detaljer kring exkursionen skickas ut inom kort för exkursionshelgen.

Exkursionsdag lördag den 2/9

Förmiddag: Exkursion till Linnés Hammarby.

Eftermiddag: Krusenberglund under eftermiddagen.

Exkursionsdag söndag den 3/9

Exkursion till en nyckelbiotop i Örsundsbro under förmiddagen och vårdsätraskogen nära Ultuna under eftermiddagen.

Närmare detaljer om vilka lokaler vi kommer att besöka och transport kommer att skickas med epost senast en vecka innan. Vi planerar för att det ska vara möjligt att ta sig till Uppsala exkursionslokaler på egen hand med lokaltransport.

Vi kommer att vara tillbaka till Uppsala centrum från sista lokalen på söndagen senast vid kl. 18.00. *Att ta med:* varma kläder (OBS!) inklusive regnkläder och stövlar/kängor, lunch att äta i fält, material för anteckningar, lupp och flror/funga.

28/8-22/9 Inspelade föreläsningar på Canvas (alternativt live via zoom efter överenskommelse)

Titta på förinspelade föreläsningar på Canvas (en del på svenska finns redan under Media gallery). De kommer att läggas upp successivt när kursens hemsida på Canvas öppnas senast den 28/8.

Föreläsningarnas teman är:

Kryptogamer från ett ekologiskt perspektiv:

- Signalarter och rödlistade kryptogamer och deras biotoper. Hot mot kryptogamer (MJ).
- Svamp: biologi, ekologi och naturvård (AD, troligen ny föreläsning 2023)
- Mossor: biologi, ekologi och naturvård (Tomas Hallingbäck, troligen ny föreläsning 2023)
- Lavar: biologi, ekologi och naturvård (MJ eller GT)

Kryptogamer i naturvårdsarbete och miljöövervakning:

- Nitare om naturvårdsarter (Johan Nitare, eventuellt bjuder vi in Johan till en ny live föreläsning)
- Rödlistning (MJ)
- ArtDatabanken och Artportalen (MJ).

- Kryptogamer i naturvårdsarbete och miljöövervakning: Nyckelbiotopsinventeringen, NILS, Natura 2000 och åtgärdsprogram för hotade arter (MJ).
- Trädsjukdomar – hur påverkas kryptogamer? (MJ eller GT)

Generellt:

- Akademiskt skrivande (MJ)

4/9-22/9 Börja läsa vetenskaplig litteratur och fatta beslut om projektarbete

1. Börja läs artiklarna i litteraturprojektet
2. Ta beslut om projektarbete

Fredag 22 till söndag 24/9. Exkursion till nedre Dalälvsområdet och boreal skog i Dalarna

Den preliminära exkursionsplanen nedan bygger på tidigare år och medverkande lärare är Mari Jönsson och Göran Thor.

Att ta med: varma kläder (OBS!) inklusive regnkläder och stövlar/kängor, sängkläder, lupp och floror. Packa lätt och i en mjuk väska. Räkna med tre intensiva dagar med tidiga morgnar och sena kvällar.

Medverkande lärare: Mari Jönsson och Göran Thor (ev. Anders Dahlberg).

Fredagen 22 september

Vi far kl. 08.00 från Uppsala järnvägsstation i minibussar. Nedre Dalälven hyser en typ av miljö som är unik för Mellansverige. Naturen är delvis av naturskogskaraktär och inslaget av ädellövträd är ovanligt stort för området – särskilt i strandnära lägen. Det innebär att en mycket rik kryptogamflora (och insektsfauna) funnit en fristad, liksom många annars ovanliga hackspettar och ugglor. Här finns stora populationer av rödlistade arter, även i ett europeiskt perspektiv, beroende på en kombination av kulturhistoria, geologi och klimat. Dalälven passerar i sitt nedre lopp flera trösklar (som nästan undantagsvis utnyttjas för kraftproduktion), men är dessemellan ganska bred och grund.

Vattenståndsväxlingar ger tidvis översvämningar över stora områden, något som starkt påverkar vegetationens sammansättning (och rikedom på mygg). Mängden död och döende ved är stor, vilket gynnar många arter som annars är ovanliga eller blir alltmer ovanliga. Vi stannar sannolikt vid två lokaler med rödlistade kryptogamer. Första stoppet blir nära Söderfors. Ta med lunch vilken vi äter i fält. Under eftermiddagen fortsätter vi mot Gussjöstugan 7 km N Ludvika dit vi sannolikt anländer vid 9–10-tiden på kvällen. Innan dess stannar vi vid en mataffär i Avesta där det finns möjlighet att inskaffa frukost och lunch till morgondagen. Middag äter vi förslagsvis på någon pizzeria/liknande i Avesta. Stereolupp liksom bestämmingslitteratur kommer vi att ha med. Vi har tillgång till kök och förslagsvis tillagar alla sin egen frukost och lunch.

Lördagen 23 september

Vi ger oss iväg klockan 08.15. Under dagen exkurerar vi i boreal barrskog, delvis med inslag av löv, i trakterna norr om Ludvika. Exakt vilka lokaler vi kommer att besöka beror på vilka vägar som inte är avstängda för byggen av vindkraftverk. Vi stannar vid ett f.d. kalkbrott vid Limnäsudden öster om Ludvika. En av lokalerna vi därefter kanske kommer att besöka är Dragbergsgata (alternativt en fåbod), en kanyonliknande bildning 30 km N om Ludvika. Här finns åtminstone fyra rödlistade lavar, broktagel *Bryoria bicolor*, violettgrå tagellav *B. nadvornikiana*, norsk näverlav *Platismatia norvegica* och trådbrosklav *Ramalina thrausta*, två signalarter av mossor *Anastrophyllum hellerianum* och *Sphagnum quinquefarium* samt en rödlistad svamp, doftskinn *Cystostereum murrarii*. Strax ovanför Dragbergsgata beundrar vi den rödlistade varglaven *Letharia vulpina*. En annan lokal vi sannolikt

besöker är berget Predikstolen med signalarterna taggsvampar *Hydnellum* spp. och *Sarcodon squamosus*. Vi tillagar gemensamt en vegetarisk/vegansk middag (GT brukar bjuda på den här middagen).

Söndagen 24 september

På morgonen (8.30) påbörjar vi återfärden mot Uppsala. Vi stannar till vid ett gammalt gruvområde med rödlistade kryptogamer och signalarter som baronmossor *Anomodon* spp. och traslavar *Leptogium* spp. i Norberg där vi också tar lunch. Sista stoppet blir vid världsarvet Ängelsbergs bruk där det finns flera signalarter och rödlistade lavar i en gammal allé och park, t.ex. blekspikar *Sclerophora* och den stora rariteten allékrimmerlav *Rinodina colobina* som är rödlistad. Klockan 17.00 är vi tillbaka i Uppsala.

25/9 - 22/12. Omfattar följande moment:

1. Sammanställning av exkursionsrapporter
2. Läs och slutför litteraturuppgiften
3. Projektarbeten
4. Slutföra sammanställning av inventeringen av två lavar
5. Påbörja arbetet med "Sofias val"

23/12 2022 - 15/1 2023

Jul, nyår etc.

15/1 - 28/1 2022. Omfattar följande moment:

Slutför arbetet med "Sofias val" genom att lämna in en skriftlig sammanfattning och diskussion hur du skulle resonera och gå till väga för att lösa Sofias fall ("case") senast den 27/1.

Söndagen den 28/1 kl. 19-21.

Diskutera "Sofias val" digitalt via zoom.

29/1- 19/2. Omfattar följande moment:

Slutföra och lägga ut projektarbetena på Canvas senast den 19/2.

Söndag 3 - måndag 4/3 Hemtentamen.

Tentorna skickas ut med e-post och läggs upp på Canvas kl. 07.00 på söndag och ska skickas tillbaka till MJ senast 23.59 måndagen 4 mars.

20/2 – 10/3. Läs det arbete du ska opponera på och förbered din egen presentation.

Söndagen 10/3

Presentation och opponering av projektarbeten via zoom (vi kan justera något enligt överenskommelse).

15-17/3 2024. Avslutning i Degeberga, Skåne (OBS – Ungefärligt schema som kan komma att revideras något innehållsmässigt).

Fredagen 15 mars

Alla tar sig på egen hand till Kristianstad där vi möts vid järnvägsstationen omkring kl. 10.30. Härifrån transport i hyrda minibussar.

Att ta med: Lunch att äta ute i fält. Varma kläder (OBS!) inklusive regnkläder och stövlar/kängor, sängkläder, lupp och flror. Packa lätt och i en mjuk väska. Räkna med tre intensiva dagar med tidiga morgnar och sena kvällar.

Medverkande lärare: Mari Jönsson och Göran Thor (ev. Anders Dahlberg). Troligen så medverkar även Prof. Ulf Gärdenfors (f.d. chef vid SLU Artdatabanken och en av grundarna i det svenska rödlistningsarbetet) och berättar om närmiljön och naturen kring Degeberga, Skåne.

1. Maltesholm NR/Natura 2000 (ca 29 ha) och Maltesholms slottsmiljö

- a. Vid bäcken vid starten av uppfarten. Gamla bokar med t ex *Bacidia rosella*.
- b. Halvvägs upp i backen. Magnifik bokskog med lång trädkontinuitet, t ex *Pyrenula nitida*.
- c. Gamla alléträd uppe vid slottet.

Medhavd lunch äts på något av dessa tre ställen.

Syfte med reservatet är enl skötselplan 2003:

- Bevara en av Sveriges rikaste bokskogar med en stor andel död ved i olika former
- Främja utvecklingen av skogen mot en prägel av naturskog i hela reservatet och säkerställa en gynnsam miljö för alla de sällsynta och rödlistade organismer som är knutna till denna miljö
- Bevara de källdrag och bäckar som delvis präglar området flora och fauna – alm, ask och al förekommer i dessa miljöer.

Främst gammal och grov bokskog på näringsrik mark med fläckvis kalkpåverkan. Fram till 1800-talet var det grisar på ollonbete som gav den största inkomsten från skogarna. Vissa gallringar har gjorts fram till 1988, men delar av skogen mycket gammal med lång skoglig kontinuitet. Drygt 150 rödlistade arter är kända från området runt Maltesholm slott, många inom reservatet. Ett 40-tal rödlistade svampar har dokumenterats för området. Exempel är igelkotröksvamp *Lycoperdon echinatum* och sydlig sotticka *Ischnoderma resinosum* (se ex från Artportalen i den bifogade filen).

Maltesholms naturreservat är efter Häckeberga det område i Skåne med flest rödlistade skalbaggsarter (Nilsson 2001, Sydsveriges viktigaste områden för bevarande av hotade arter – vedskalbaggar som vägvisare till kärnområden. Fauna och Flora 96:59-70). I reservatet förekommer både röd ögonknäppare och bokblombeck (ÅGP arter).

2. Åbjär NR/Natura 2000 V om Ö. Sönnarslöv (ca 92 ha)

Mjöåns bäckravín med bokskog med lång trädkontinuitet.

Parkeringsplats finns på östra sidan av vägen, ca 2 km söder om Östra Sönnarslöv.

Syftet med naturreservatet enl skötselplan 2012:

- långsiktigt bevara och utveckla biotoper för att bevara den biologiska mångfalden, framförallt nationellt rödlistade arter,
- långsiktigt bevara och utveckla en flerskiktad löv och ädellövskog i varierande ålderssammansättning och att säkerställa kontinuiteten av gamla träd och död ved i reservatet,
- skydda Natura 2000 livsmiljötyper och arter, som av regeringen har rapporterats förekomma i enlighet med Rådets direktiv 92/43/EEG om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter (art och habitatdirektivet),
- långsiktigt skydda Mjöån som är utpekad som ett nationellt särskilt värdefullt vatten av naturvårdsverket i enlighet med intentionerna inom miljö kvalitetsmålet "Levande sjöar och vattendrag", bevara områdets hydrologi samt åns naturliga flöde och strömförhållande för att gynna en artrik och naturligt anpassad flora och fauna,
- tillgodose allmänhetens behov av rekreation genom att bevara och tillgängliggöra ett värdefullt naturområde.

Nere vid ån är klimatet fuktigt vilket gör att det växer mycket mossor och lavar på träd och block. Lunglav NT, rosa lundlav NT, bokkantlav NT, bokvårtlav NT, Porella sp S, platt fjädermossa S och stor knopplav S är exempel på arter som trivs här. Svamparna som finns här utgörs bl.a. av sydlig sotticka NT, igelkottsröksvamp S, kortfotkremla NT, fjällsopp S, koralltaggsvamp NT och cinnoberspindling NT.

3. Degeberga stugby, <https://www.degebergastugby.se/>

Vi stannar för att handla frukost och lunch till lördagen.

Inkvartering i stugor (med 5 bäddar) eller vandrarhemmet och Mari bjuder på vegetarisk/vegansk middag. Trollemöllavägen 52 297 94 Degeberga, 044 - 35 00 60

Lördagen 16 mars

Vi äter frukost och samlas därefter för start kl. 08.00 på morgonen.

1. Forsakar och degeberga backar fram till lunch

Forsakar med Lillaforssskogenbokskog NR/Natura 2000 (38 ha)

Bokskog i ravin (med t ex *Pyrenula nitida*). Genom ett backlandskap som formats av inlandsisen slingrar sig Forsakarbäcken. Två vattenfall förekommer och det ena vattenfallet har en total fallhöjd på 10,6 meter, vilket gör den till Skånes största vattenfall. Forsakarsravinen sluttningar är klädda med lummig bokskog med rikliga mängder död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier. I den fuktiga ravinen lever många arter av mossor, svampar, insekter och snäckor. Bokskogslöpare, som är väldigt sällsynt har sin enda lokal i landet här i Forsakar. Stensimpa finns i vattendraget.

Degeberga backar NR/Natura 2000 (31 ha)

Degeberga backar är en sandstäpp med skalgrus (inga rödlistade lavar men jordstjärnor *Geastrum* och stjälkroksvampar *Tulostoma*). Mellan Degeberga och Linderödsåsens ostsluttning ligger ett av isälvar format backlandskap vars gamla namn är Söndre Klack. Här finns en betespräglad flora på den kalkrika torra marken. Det unika sandstäppslandskapet hyser värmekrävande växter varav en del är fridlysta eller rödlistade. Iögonfallande sådan är sandnejlika, sandlilja, sandlucern, backsippa, baktimjan och hedblomster. Många andra ovanliga men mindre synliga växter finns här. Exempelvis det lilla tuvade gräset tofsäxing, som är en karaktärsart för sandstäpp. Sandstäppslandskap är ovanlig i Sverige. De solvända sluttningarna, med blottad sand och gles vegetation, tillhör de varmaste miljöerna i landet. Det finns här en rad sällsynta svampar och de lättgrävda jordarna och betesdjuren ger goda förutsättningar även för en rik dyngbaggefauna. Vid Degeberga backar lever bland annat den sällsynta månhornsbaggen, en stor skalbagge som lever större delen av sitt liv i djurspillning. Längs stengården kan man med lite tur få se sandödlan. Det är vår största ödla och hanen är under våren är vackert smaragdgrön.



Vi äter medhavd lunch.

2. Kumlan och drakamöllan NR/Natura 2000 (162 ha)

Ljunghed (inga lavar men svamp finns rapporterade, se t.ex. Artportalen). De sandiga kullarna som mjukt böljar fram bildades när inlandsisen smälte bort. Människan lärde sig tidigt att utnyttja de lättarbetade markerna för odling. När träden höggs ned för att hålla alunbruket i Andrarum vid liv blev området än mer öppet.

Men markerna var inte tillräckligt näringsrika för att kunna odlas varje år. Istället infördes trädjordbruk där området, efter ett par år med råg och bovete, fick vila. Ibland kunde dessa viloperioder vara upp till 10–20 år, och då utnyttjades området som betesmark.

Resultatet blev en artrik miljö där växter, svampar och djur som trivs i mosaiken med öppna sandblottor och blommande vegetation fått livsrum. Nektarfyllda blommor lockar till sig fjärilar och här hittar man bland annat den sällsynta svartfläckiga blåvingen. För att inte ljungen ska växa sig allt för stor och ta över de öppna gräshedarna bränns varje år en bit av heden. Sandlilja, sandödla och sandbi är arter som trivs i Drakamöllan och Kumlan. Fatsvamp, fransig stjälsvamp och liten jordstjärna är exempel på några av de ovanliga svampar som växer i området.



Fatsvamp *Poronia punctata* NT stroman på hästspillning.

Ta en titt

Virtuell vandring (Google Street view), Skåneleden från söder i Drakamöllans naturreservat:

<https://www.google.se/maps/@55.7549535,14.111893,2a,75y,3.6h,103.87t,353.42r/data=!3m6!1e1!3m4!1soLbkEQKoi9NKKkHFkSIAZLA!2e0!7i13312!8i6656>

360-graders foto (Google Maps), Utsikt vid Blåvingeleden:

https://www.google.se/maps/@55.7600055,14.1406735,3a,75y,323.88h,85.03t/data=!3m8!1e1!3m6!1sAF1QipN6vFQHT0CkyWspljwJRQsHeU5uD0Thysb_A0P3!2e10!3e11!6shttps:%2F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipN6vFQHT0CkyWspljwJRQsHeU5uD0Thysb_A0P3%3Dw203-h100-k-no-pi-0-ya127.74227-ro0-fo100!7i7168!8i3584

Kursdeltagarna lagar middag på kvällen. Avslutning på kursen, muntlig utvärdering.

Söndagen 17 mars

Vi äter frukost, packar och städar. Avfärd kl. 08.45.

1. Blåherremöllan

Kulturresevat och bokskogsravín.

2. Åhus

Vid det här stoppet stannar vi och diskuterar betydelsen av ved och kulturved i jordbrukslandskapet. De lavar som påträffas på kulturved (t ex timmerväggar, hässje- och stängselvirke och annat bearbetat gagnvirke i kulturbygderna) har minskat kraftigt. Genom historien har mängden kulturved (stängsel) nått sitt absoluta maximum runt 1800-talet, med ett ökande behov av att stänga ute boskapen från odlings- och slåttermarkerna. Generellt koloniserar lavar kulturved ganska snabbt, men de fyra arter som berörs av ett åtgärdsprogram (vedorangelav *Caloplaca furfuracea*, sydlig ladvlav *Cyphelium notarisii*, grå ladvlav *Cyphelium trachyloides* samt ladparasitpik *Sphinctrina anglica* uppträder dock först efter 100–200 år, grå ladvlav möjligen något tidigare. Den gradvis minskande tillgången på högkvalitativa veds substrat i landskapet gör dem mycket känsliga för kontinuitetsbrott. Mängden tillgängligt substrat har minskat drastiskt under det senaste seklet, vilket har drabbat populationerna av kulturvedsarterna motsvarande hårt. Vi stannar för att titta på stolpar av kulturved alldeles S om Åhus som hyser grå ladvlav *Calicium (Cyphelium) trachyloides* CR och även sydlig ladvlav *Calicium notarisii* EN är rapporterad från området samt flera naturvårdsintressanta marklevande svampar (se fil för rapporterade fynd).

3. Trolle-Ljungby

Skorpdagglav (*Diploicia canescens*) är rödlistad som starkt hotad (EN) i Sverige. Avverkning av värdträden och trädskjukdomar, främst alm- och askskottsjuka, utgör de främsta hoten mot arten framtida existens. Inom ramen för åtgärdsprogrammet för bevarande av skorpdagglav har flera åtgärder genomförts i Skåne för att förbättra artens bevarandestatus. Hösten 2006 initierades en försöksverksamhet i syfte att undersöka möjligheten att genom artificiell spridning förstärka den hotade svenska populationen av skorpdagglav. Lavmaterial samlades in i Trolle-Ljungby (enda lokalen med relativt rik förekomst) och spreds till träd i Nymö, Viby, Snogeholm och på ursprungslokalen. Spridningarna genomfördes dels genom transplantation av lavbål med tillhörande bark, både uppdelad i mindre bitar och som hela exemplar, dels genom applicering av soredier och små bålfragment på försöksträdens stammar. Vi diskuterar resultaten av den artificiella spridningen och tittar på arten och andra naturvårdsarter i omgivningen. Vi diskuterar olika transplantationsåtgärder för bevarandet av hotade arter (t ex inokulering av svamp).

4. Kristianstad

Besök Naturum och/eller parken nära järnvägsstationen (bl.a. sydlig platticka *Ganoderma adpersum* VU), lämna tillbaka hyrbilar hemfärd med tåg omkring 15.00.