

Inventering av kulturvedslavar i naturliga miljöer i Gävleborgs län hösten 2016



Mycket gammal tall vid Åsberget.

En inventering utförd av Fredrik Jonsson & Ulrika Nordin hösten
2016 på uppdrag av länsstyrelsen i Gävleborgs län

INLEDNING

Åtgärdsprogrammet för hotade lavar på kulturved i odlingslandskapet startades 2011 och pågår fram till 2016. De arter som ingår i programmet är sådana som i Sverige enbart eller nästan enbart förekommer på kulturskapad ved. I åtgärdsprogrammet finns några fokusarter, men alla hotade lavar som har sin huvudsakliga förekomst på kulturved ingår i programmet. Det rör sig kanske om ett knappt 10-tal arter. Kunskapen om alla dessa lavar har successivt ökat under programperioden, och vår kunskap om arterna och deras krav är nu betydligt bättre än när det startade. Alla lavar som vi kallar "kulturvedslavar" har tidigare förekommit eller förekommer fortfarande på naturliga växtplatser, antingen i Sverige eller på andra ställen i världen. Några av de arter som vi uppfattar som kulturvedsarter förekommer i andra delar av Europa i större omfattning på naturliga substrat. Från kontinenten tros dessa arter sedan ha spridit sig med kulturveden till Sverige. Då mängden kulturved var som störst i Sverige fanns rikligt med lämpligt substrat. Idag har kulturveden försvunnit eller minskat kraftigt i stora delar av det svenska jordbrukslandskapet och även de lavar som är knutna till kulturveden har minskat kraftigt och försvunnit från tidigare kärnområden i exempelvis Örebro och Östergötland. Fortfarande finns dock områden där man lyckats bevara åtminstone delar av kulturveden och där finns fortfarande kulturvedslavarna kvar. Kring Siljansringen i Dalarna och kring Storsjöbygden i Jämtland finns fortfarande ganska många förekomster av ladparasitspik *Sphinctrina anglica* (hotkategori EN, starkt hotad) och vedorangelav *Blastenia furfuracea* (EN). I exempelvis Söderhamns kommun Gävleborgs län finns fortfarande en ganska rik population av sydlig ladvav *Cyphelium notarisii* (EN) bevarad. Dessa tre arter, ladparasitspik, vedorangelav och sydlig ladvav är tre av fokusarterna i åtgärdsprogrammet för hotade lavar på kulturved. Tidigare har alla dessa arter hittats på naturlig ved i Sverige med enstaka fynd vardera. År 2014 gjordes en specialundersökning vid Hornslandet utanför Hudiksvall för att se om dessa arter kunde hittas på naturliga substrat där. Glädjande nog kunde åtta förekomster av ladparasitspik hittas där i de gamla tallskogarna längs med kusten på Hornslandet (Jonsson & Nordin 2014, opublicerad rapport). Efter att dessa överraskande fynd gjorts väcktes nya frågor om huruvida ladparasitspik är spridd i gamla tallskogar längs med kusten och kanske även i inlandet. En annan fundering var om även sydlig ladvav kunde finnas naturligt längs med Hälsingekusten. Den här inventeringen är en fördjupad inventering där flera gamla tallskogar har besökts för att se om dessa hyser "kulturvedslavar".

METODIK

Länsstyrelsen i Gävleborg valde ut 13 områden i Gävleborgs län. Det var fyra kusttallskogar, två relativt kustnära hållmarkstallskogar, två gamla tallskogar strax innanför kusten och fem områden var myrar med förekomst av varglav i inlandet (tabell 1). Inventeringarna utfördes under september månad 2016. Under inventeringarna eftersöktes särskilt två av fokusarterna för åtgärdsprogrammet för hotade lavar på kulturved, nämligen sydlig ladvav *Cyphelium notarisii* (EN) och ladparasitspik *Sphinctrina anglica* (CR). Andra kulturvedslavar eftersöktes också, exempelvis staketflarnlav *Pycnora praestabilis* (VU), ladvav *Cyphelium tigillare* (NT), vedpyttelav

Strangospora moriformis och ladkantlav *Protoparmelia oleagina* (VU). Övriga rödlistade arter, främst lavar noterades också om sådana påträffades. Svårbestämda arter samlades in för kontrollbestämning. Kortare beskrivningar av de inventerade områdena gjordes och samtliga fynd koordinatsattes och rapporterades in till Artportalen.

Tabell 1. Inventerade områden i Gävleborgs län.

Lokal	Kommun	Typ
1. Gnarpsskaten	Nordanstig	Kusttallskog
2. Tjuvön	Nordanstig	Kusttallskog
3. Åsberget	Hudiksvall	Hällmarkstallskog
4. Ragelåsberget	Hudiksvall	Hällmarkstallskog
5. Näsudden	Hudiksvall	Kusttallskog
6. Ljusmyrberget	Söderhamn	Gammal tallskog
7. Iggön	Gävle	Kusttallskog
8. Uvberget	Söderhamn	Gammal tallskog
9. Syvama	Ockelbo	Myrtallskog
10. Halvvägmuren	Ockelbo	Myrtallskog
11. Lördagsmyran	Bollnäs	Myrtallskog
12. Källmyran	Ljusdal	Myrtallskog
13. Hägenlammsmyran	Ljusdal	Myrtallskog

RESULTAT & DISKUSSION

Fynd av kulturvedslavar

13 skogar inventerades med avseende på kulturvedslavar. Ingen av fokusarterna påträffades, trots att till synes lämpliga substrat fanns. Ladkantlav *Protoparmelia oleagina* (VU), som är ladparasitspikens värdart, påträffades på samtliga inventerade lokaler och sågs på totalt 120 substrat. Andra kulturvedsarter som påträffades var ladlav *Cyphelium tigillare* (NT, 19 fynd), staketflarnlav *Pycnora praestabilis* (VU, 8 fynd) och vedpyttelav *Strangospora moriformis* (1 fynd). Sotlav *Cyphelium inquinans* (S), som har påträffats med rikliga fynd under de olika lavinventeringar på kulturved som gjorts i länet de senaste åren, sågs endast på ett ställe. Många fynd gjordes också av lavar som förekommer på både naturlig ved och kulturved, exempelvis vedflamlav *Ramboldia elabens* (NT, 100 fynd) och vedskivlav *Hertelidea botryosa* (NT, 37 fynd). Många andra intressanta fynd gjordes också, och dessa redovisas under rubriken "Övriga intressanta fynd" nedan. En kulturvedsart (förutom fokusarterna) som inte påträffades var thelomma *Thelomma ocellatum*. Inte heller grenlav *Evernia mesomorpha* (VU), som förekommer sällsynt i länet på både kulturved och naturlig ved, påträffades. Brun nållav *Chaenotheca phaeocephala* (S) som precis som sotlav är ganska vanligt förekommande på kulturved i Hälsingland sågs inte heller under dessa inventeringar på naturlig ved vilket bekräftar det faktum att arten är sällsynt i det naturliga landskapet i länet.

Ladkantlav *Protoparmelia oleagina* (VU)

Ladkantlaven, som är ladparasitspikens värdart, växer i tallskogen gärna på veden på tallarnas grenar. Grovleken på grenarna kan variera från knappt centimetergrova till drygt fem cm i diameter. Ibland har vi letat efter arten på lite mer frodvuxna grenar, på träd som inte är så jättegamla, kanske 100-150 år. Den verkar inte trivas på den typen av grenar där den yttre, mjukare delen av veden på grenen, lossnar i sjok. På riktigt gamla tallar, där grenarna är vridna och knotiga, verkar det som om nästan hela grenen är av kärnved och därigenom hård och svårnedbrytbar. Det är nästan alltid på sådana grenar som ladkantlaven växer. På samma grenar som ladkantlaven växer finns ofta en rik skorplavsflora, med arter såsom grynnig blodlav *Violella fucata* (nästan alltid med parasiten *Tremella lichenicola*), trädklipplav *Fuscidea arboricola*, guldjapewia *Japewia subaurifera*, vedrönnlav *Buellia arborea*, *Micarea nowakii* (?) med flera arter. Bland bladlavarna märks särskilt klilav *Imshaugia aleurites* och stocklav *Parmeliopsis ambigua*. En bild på ladkantlaven finns i samband med beskrivningen av Åsberget längre fram i rapporten. Under inventeringarna i naturliga gamla tallskogar hittades 120 fynd av ladkantlav. Ladkantlaven var spridd och påträffades i samtliga lokaler. Den var rikligast på tre av kustlokalerna, Gnarpsskogen (23 fynd), Tjuvön (20 fynd) och Näsudden (16 fynd). Det kan vara en slump och kan också delvis bero på att inventeringsinsatsen var större i dessa områden, men det kan också vara en indikation på att ladkantlaven gynnas av den kustnära miljön. Alla bålar med ladkantlav som hittades undersöktes med avseende på förekomst av ladparasitspik, men ingen sådan hittades. Eftersom så pass många ladkantlavar hittades, så borde chansen ha varit stor att hitta ladparasitspiken om den hade funnits vid någon eller några av lokalerna. Några av skogarna var ganska lika de skogar där vi hittade ladparasitspiken vid Hornslandet. Det var därför lite märkligt att ladparasitspiken inte hittades. Skogarna på Hornslandet är dock äldre, med längre kontinuitet än de som inventerades i denna undersökning. En teori är också att de riktigt gamla tallskogarna ofta ligger en liten bit, några hundra meter, ifrån havet, medan de på Hornslandet, t ex vid Hölick, ligger lite närmare än i de skogar som undersöktes i denna inventering och att det kan vara nyckeln till ladparasitspikens förekomster vid Hornslandet. Närheten till havet ger större mängd näringsrikt havsstänk, vilket skulle kunna vara förklaringen till förekomsterna vid Hornslandet.

Tremella wirthii

På ladkantlaven finns, förutom ladparasitspiken, även en annan parasit. Den saknar svenskt namn men heter på latin *Tremella wirthii*. Den var tidigare inte känd ifrån Norden, men hittades år 2014 i Dalarna (Westberg m. fl. 2015, Jonsson & Nordin 2016). Sedan dess är den även funnen i Västernorrland (Länsstyrelsen 2016) och Norge (Holien m. fl. 2016). Arterna i släktet *Tremella* är basidiesvampar och många av arterna är lavparasiter, men det finns också "vanliga" arter, t ex gullkrös *Tremella mesenterica*. *Tremella wirthii* är liten och ser mest ut som rödbruna till svartbruna klumpar eller apothecier på ladkantlavens bålar. I fuktigt tillstånd sväller de något och liknar då lite små "minikrös" med lite geléartad kröskonsistens. En bild på *Tremella wirthii* finns längre fram i rapporten under beskrivningen av Åsberget. *Tremella wirthii* påträffades på 4 lokaler med sammanlagt 7 fynd i denna inventering. Den påträffades i olika miljöer; kusttallskog, hållmarkstallskog och myrtallskog. *Tremella wirthii* är inte tidigare rapporterad från Hälsingland, men hittades i samband med inventeringarna på Hornslandet år 2014.

Ladlav *Cyphelium tigillare* (NT)

Ladlav hittades med sammanlagt 19 fynd under inventeringarna fördelat på fyra lokaler. Den hittades på 12 granar och 7 tallar. Inför inventeringarna hade vi vissa förhoppningar att hitta sydlig ladlav *Cyphelium notarisii* på någon lokal, eftersom den har en relativt stor population i exempelvis Söderhamns kommun på kulturved. Därför samlades små prover in på 17 av de 19 fynden av ladlav för att med hjälp av mikroskopering säkerställa vilken ladlavsart det rörde sig om. Alla undersökta ladlavar visade sig ha tvåcelliga sporer och tillhörde alltså arten ladlav *Cyphelium tigillare*.

Ladlav är en lav som, precis som namnet antyder, ofta växer på lador. Den är dock inte bara knuten till kulturved, utan förekommer även i naturliga biotoper och på naturliga substrat. Av någon anledning verkar den dock ibland föredra kulturskapad ved framför naturlig sådan. Ett exempel på detta finns från Blistermynan i Hälsingland där det finns gott om naturlig ved där ladlav saknas, men på en enstaka stolpe som fanns nedslagen i myren, växte ladlaven. Orsakerna till ladlavens preferens för människoskapade substrat är inte helt klarlagda, men teorier har framlagts. En teori är att naturlig död ved, redan i samband, eller t.o.m. innan den blir avbarkad, blir angripen av lavar och svampar, så att det blir svårt för ladlaven att etablera sig. På sågad eller tillyxad ved blottläggs ny och kanske helt obesutten ved vilket skulle kunna vara enklare för ladlaven att etablera sig på. En annan faktor som skulle kunna spela roll är den näringsbelastning som den kulturskapade veden ofta utsätts för. Även exponering är en viktig faktor som ibland skiljer kulturveden från den naturliga veden, eftersom det öppna kulturlandskapet ofta är just öppet och ljus.

Ladlaven är sedan tidigare känd för att ibland växa på avbarkade tallgrenar i ljusöppna skogar, t. ex. i hållmarkstallskogar. Under årets inventeringar av gamla tallskogar i Gävleborgs län hittades ladlav i alla de fyra inventerade kusttallskogarna, men inte på någon av inlandslokalerna, trots att stora mängder död ved fanns även på flera av dessa lokaler. Ladlav hittades med följande antal: Gnarpsskogen (2 fynd), Tjuvön (9 fynd), Näsudden (4 fynd) och Iggön (4 fynd). Vid Tjuvön kunde intressanta fakta om ladlavens ekologi konstateras. Inga fynd av ladlav gjordes i de övre, mer än 100 meter från stranden liggande hållmarkstallskogarna. Detta till trots att det i dessa fanns rikligt med död ved i form av knotiga och gamla tallgrenar, men även i form av tallhögstubbar och talltorrakor. Alla fynd gjordes istället närmare stranden, oftast inom ca 50 meter från havet. De flesta fynden gjordes på gran, men ett par fynd gjordes även på tall. På tallarna växte ladlaven på ved på grenar. Många av granarna med förekomst av ladlav hade ett speciellt utseende. Oftast var det grankloner med gamla, men ofta ganska kläna granar. På döda toppar med rejält hård ved växte ladlaven. Eventuellt kan veden ha blivit extra hård på grund av att granarna har försvarat sig mot exempelvis angrepp av skalbaggen bronshjon. På flera av granarna sågs nämligen rejäla kådklumpar. En annan orsak till den rika förekomsten av ladlav kan vara att stammarna och grenarna utsätts för så hårda förhållanden att andra lavar/svampar blåsträts bort och därigenom minskat konkurrensen. En annan möjlig förklaring kan vara att området närmast kusten påverkas näringsrikt vatten och salter från havsstänk och att det där finns för ladlaven viktiga näringsämnen som gör att den kan växa på träden i denna zon.



Granklon nära stranden, Tjuvön, med förekomst av ladvav.



Närbild på växtplats för ladlav där den växer på gran i granklon nära havet.

Staketflarnlav *Pycnora praestabilis* (VU)

Staketflarnlav är en skorplav med en areolerad bål som varierar i färg från smutsgrå till ockrafärgad. Ibland har den apothecier som är svarta, platta med tunn kant, medan den vid andra tillfällen har enbart pyknid som ser ut som små klotformade svarta prickar. Den stora variationen gör arten svår att få grepp om. För att krångla till det finns det en annan art, tallflarnlav *Pycnora praestabilis* som ser nästan exakt likadan ut. En bild på en obestämdd staketflarnlav/tallflarnlav finns i samband med beskrivningen av *Syvama* längre fram i rapporten. Tallflarnlaven skiljer sig genom att dess konidiesporer (som bildas i pykniden) är nästan rundade, ungefär 3,5x3 mikrometer medan staketflarnlavens är mer avlånga 5x2,5 mikrometer. Pykniden skiljer sig från apothecier genom att de har en smaragdgrön färgton till skillnad från apothecierna som är mer brunsvarta i genomskärning. För att krångla till det ytterligare har staketflarnlaven en systerart, en sorediös motsvarighet, som är vanligare än både

staketflarnlaven och tallflarnlaven, den heter mjölig flarnlav *Pycnora sorophora*. Den är vanligtvis lätt att skilja från de andra arterna genom att den är sorediös, men pykniden och konidierna är nästan exakt likadana som staketflarnlaven, så man får se upp så dessa inte blandat sig in ibland staketflarnlavarna eller tallflarnlavarna.

Den allmänna uppfattningen har varit att staketflarnlaven huvudsakligen växer på kulturved medan tallflarnlaven huvudsakligen växer på naturlig ved. Inventeringar de senaste åren visar dock att detta inte helt stämmer. Även tallflarnlaven kan växa på kulturved, det visar många fynd i Dalarna och Västernorrland (Jonsson & Nordin 2016, Länsstyrelsen 2016). Fynd av staketflarnlav på naturlig ved är dock fortfarande få, men ett sådant fynd gjordes på Hornslandet 2014 (Jonsson & Nordin 2015). I Dalarna kunde vi på kulturveden konstatera att staketflarnlaven huvudsakligen förekommer från havsnivå upp till max 400 meters höjd, medan tallflarnlaven föredrar högre höjd från 300 meter och uppåt.

I denna undersökning gjordes 8 fynd av staketflarnlav. På tre av kustlokalerna, Tjuvön, Näsudden och Iggön hittades enbart staketflarnlav och ingen tallflarnlav. På den sydligast belägna myren, Syvama, hittades både tallflarnlav och staketflarnlav. På de flesta andra lokalerna, t ex övriga myrar och de två hällmarkstallskogarna Ragelåsberget och Åsberget påträffades enbart tallflarnlav. Denna undersökning visar alltså att staketflarnlaven förekommer på naturliga växtplatser i de lägre liggande delarna av länet, åtminstone i gammal tallskog.

Fynd av övriga intressanta arter

Parasitisk *Calicium*-art på vedflamlav *Ramboldia elabens*

På fyra av de inventerade myrarna, Halvvägsmyren, Lördagsmyran, Källmyran och Hägenlammsmyran, påträffades en spiklav *Calicium* sp. som växte parasitiskt på vedflamlav *Ramboldia elabens*. Sedan tidigare finns bara en känd parasitisk spiklavsart, nämligen *Calicium episcalaris* (Tibell & Knutsson 2016). Den beskrevs helt nyligen och växte parasitiskt på flarnlav *Hypocenomyce scalaris* på en timmerbyggnad i Dalsland. Allt tyder därför på att den här spiklaven, som växer på vedflamlav, är en obeskriven spiklavsart. Vi kallar den provisoriskt för flamlavsspik i detta dokument. Sammanlagt sågs den på minst 14 olika substrat på de fyra myrarna och den verkade på dessa myrar vara relativt vanlig. Den växte vid samtliga tillfällen på talltorrakor på myrar, som också är ett viktigt substrat för värdarten vedflamlav. Observera dock att vedflamlaven hittades även i alla andra inventerade områden utan att flamlavsspiken hittades. Flamlavsspiken missfärgar bålen på vedflamlaven så att den istället för vitaktig blir grå. Det gör att den blir mycket lik tallflarnlav *Pycnora xanthococca*, som ibland kan vara rent grå, utan gulaktig färgton. Apothecierna (knappnålarna) på flamlavsspiken är kortskaftade, svarta och saknar pruina. Sporsäckarna är mer eller mindre cylindriska med sporer i en rad och sporer är mörka, möjligen finvåriga och som äldre har de sprickor och mäter ca 12-13 x 6-7 mikrometer. Bilder på arten finns i samband med beskrivningen av Lördagsmyran. På den första lokalen där vi påträffade flamlavsspiken, Halvvägsmyrarna, hade just de torrakor som den växte på ovanligt rika förekomster av varglav *Letharia vulpina* (NT) och spillning tyder på att de

utnyttjades av fåglar som sittplatser. Kanske gynnas flamlavsspiken av dessa mer näringsrika förhållanden.

Blek örnlav *Ochrolechia pallescens*

Blek örnlav är en klurig lav. Örnlavar har blekrosa apothecier med tjock kant och precis så ser blek örnlav ut. Den har inga soral utan bara apothecier spridda på den ganska tjocka vitaktiga bålen. Det finns dock förväxlingsarter. Dels finns en eller ett par arter som har betydligt mindre fruktkroppar (apothecier) och gärna växer på grankvistar (*Ochrolechia brodoi* och en troligen obeskriven släkting till den). Sedan finns en annan art som är mycket lik blek örnlav, nämligen sälgörnlav *Ochrolechia szatalensis*. Den växer precis som blek örnlav gärna på lövträd och skiljer sig inte utan att man undersöker C-reaktionen på ytan på apothecierna (gärna i apotheciesnitt). Sälgörnlaven reagerar C+ gul eftersom den innehåller variolarsyra medan den bleka örnlaven reagerar C + rosa/rött eftersom den innehåller gyrophorsyra. Blek örnlav hittades med tre fynd på lika många lokaler. I hållmarkstallskogen på Åsberget växte den på veden av en tallgren. I den gamla tallskogen på Ljusmyrsberget växte den alldeles intill den kolade veden på en tallhögstubbe. Även på Uvberget växte den på en bränd högstubbe. Alla dessa fynd är intressanta, eftersom substratet är otypiskt för arten, som snarare brukar vara asp eller möjligen rönn. Intressant är också att på de båda brända tallhögstubbarna vid Uvberget och Ljusmyrsberget växte även den rosa-röda och mycket sällsynta *Arthonia*-arten som beskrivs mer längre fram i rapporten.

Kviströnnlav *Buellia arnoldii*

Kviströnnlav är en lavart som liknar den betydligt kändare rönnlaven *Buellia disciformis*. Vit bål och svarta, platta apothecier med kant. Emedan rönnlaven växer på just rönn och kanske ännu hellre gråal och kanske sälg så ska kviströnnlaven, åtminstone i Centraleuropa, växa på tunna kvistar av gran och ädelgran (Poelt 1969). Kviströnnlaven har stora ibland något böjda sporer som är runt 25-30 mikrometer långa, tvåcelliga och mörka. De stora sporerna skiljer den från rönnlaven.

Kviströnnlav har länge varit relativt okänd i Sverige. Ännu i slutet av 1990-talet var den bara känd från två platser i Sverige (Fritz 1998), en lokal i Östergötland och en i Halland. Fyndet i Halland gjordes på bokbark medan den i Östergötland växte på en. Kanske var det inspirerat av fyndet på en från Östergötland som gjorde att Janolof Hermansson senare hittade kviströnnlav på en på tre platser i Dalarna (Artportalen 2016). Men han har också hittat den på grankvistar på ett par lokaler. Under en inventering 2012 uppmärksammade vi arten för första gången, då vi under en inventering påträffade den på inte mindre än 31 substrat på många olika fyndplatser, framförallt i Jämtland och Hälsingland, men även enstaka lokaler i Västmanland och Östergötland. Då gjordes de flesta fynden på björk, men även på gran (7 fynd) och ett fynd vardera gjordes på tall och asp. 2014 såg vi den vid Hornslandet på en tallgren, och i denna inventering hittades den på gran- och tallgrenar vid Gnarpsskatan och på en tallgren vid Näsudden. Återigen har det visat sig, att en boreal lavart, som uppenbarligen är, om inte vanlig, så åtminstone spridd i norra Sverige, inte uppmärksammas förrän i mycket sen tid. Det finns alltså säkerligen fler spännande ännu ej upptäckta lavar där ute i norrlandsterrängen!

Vårtig dynlav, *Micarea elachista*

Vårtig dynlav är en sällsynt lav, som i Sverige främst förekommer i norra Svealand och södra Norrland. Den växer främst på tallhögstubbar, men kan även växa direkt på tallbark. I Hälsingland är den bland annat funnen vid Ensjölokarnas naturreservat. Den hittades i denna studie på en gammal grov tallhögstubbe (60 cm i diameter) i kanten av Hägenlammsmyran.

Grågrön hagelporlav *Pertusaria coronata* och hagelporlav *Pertusaria coccodes*

Det här är två arter som man vanligtvis påträffar på lövträd, gärna ädla sådana, och de är vanligast söder om Norrlandsgränsen. I Dalarna, kring Siljansringen, växer dock hagelporlav *Pertusaria coccodes* ofta på kulturved. I den här undersökningen påträffades de båda hagelporlavsarterna på mycket gamla tallågor. Åtminstone vid ett tillfälle sågs djurspillning intill växtplatsen, vilket kan tyda på att speciella förhållanden har skapats under de århundraden som tallågorna legat på platsen, vilket gör att det inte längre är bara normal, sur tallved. Bilder på hagelporlaven och dess växtplatser finns längre fram i rapporten i samband med beskrivningen av Gnarpsskaten och bild på grågrön hagelporlav finns under Uvberget.

Rosaröda prickar (*Arthonia* sp.)

Sedan ett antal år har en obeskriven *Arthonia*-art med ceriserosa eller rödaktiga fruktkroppar varit känd (Gustavsson 2012). En bild på arten finns längre fram i denna rapport i samband med texten om Ljusmyrsberget. I samband med en tidigare nämnd inventering på Hornslandet (Jonsson & Nordin 2015) återbesökte vi en känd lokal för denna art, där den växte på torrakor på en myr. Gustavsson (2012) skriver om artens ekologi "Den växer på hård naken ved på mycket gamla talltorrakor *Pinus sylvestris* eller högstubbar i exponerade lägen." Han skriver vidare att "Ekologin är mycket lik varglavens *Letharia vulpina* och på tre av de fyra kända lokalerna finns det också varglav". I artikeln finns också en bild på en av växtplatserna, från Österbergsmuren i Gästrikland. På bilden växer den på ved på en rest av en talltorraka. Den växer där på ved ovanför den kolade delen. Under denna inventering i Gävleborgs län gjordes tre nya fynd av den rosa *Arthonia*-arten på två lokaler i Söderhamns kommun. Två av fynden gjordes vid Ljusmyrberget och ett vid Uvberget. På alla tre fyndplatser växte den på hård tallved, inte på kolad ved, men alldeles intill kolad ved på tidigare brunna torrakor/högstubbar i relativt ljusöppna lägen. Kanske kan dessa tre fynd avslöja lite mer om denna mycket sällsynta lavs ekologi. Dessa tre fynd tyder på att den kräver eller gynnas starkt av att substraten har brunnit, även om den inte växer på den kolade veden, utan intill den.

Följande följearter fanns på de tre torrakor/högstubbar där arten påträffades.

1. Kolflarnlav, mörk kolflarnlav, *Trapeliopsis* sp., vinterlav, vedflamlav.
2. Kolflarnlav, mörk kolflarnlav, *Trapeliopsis* sp., blek örnlav.
3. Kolflarnlav, mörk kolflarnlav, *Trapeliopsis* sp., blek örnlav, vedflamlav, blågrå svartspik.

Obeskriven knotterlav *Trapeliopsis* sp.

På kolad ved, vanligtvis på gamla brända högstubbar eller dimensionsavverkningsstubbar av tall, finns ganska ofta en ännu obeskriven lavart, som troligen är en knotterlav *Trapeliopsis* sp. Den får ofta ganska utbredda, täckande vitaktiga bålur som kontrasterar väl mot den svarta kolade veden runtomkring. Den växer ofta tillsammans med kolflarnlavar *Carbonicola myrmecina*

och/eller *anthracophila*. Knotterlaven kännetecknas av en vårtigt areolerad bål som är vitaktig eller beigevit. Den kan också ha soral och i sällsynta fall apothecier. Här är jag dock lite osäker, men soralen är troligen spridda på bålen och beige i färgen. Exempel på apotheciefärgen kan ses på fotot nedan.



Obeskriven knotterlav *Trapeliopsis* sp. på kolad ved. På lilla fotot nere till vänster ses även apothecier.

RESULTAT – OMRÅDE FÖR OMRÅDE

Gnarpskatens naturreservat

Gävleborgs län, Hälsinglands län, Nordanstig kn, Gnarp fg, Gnarp skaten, sydost om Sörfjärden, 10-12 km sydost om Gnarp kyrka, RN N 6878814, O 1585154. Inventerat 2016-09-13 och 2016-09-15.

Art	N	
Garnlav, <i>Alectoria sarmentosa</i> , NT	1	
Talltagel, <i>Bryoria fremontii</i> , S	2	
Nästlav, <i>Bryoria furcellata</i> , S	2	
Violettagrå tagellav, <i>Bryoria nadvornikiana</i> , NT	1	
Kviströnnlav, <i>Buellia arnoldii</i>	2	
Småsporig rönnlav, <i>Buellia schaeereri</i>	1	
Blanksvart spiklav, <i>Calicium denigratum</i> , NT	3	
Dvärgspik, <i>Calicium pinastri</i>	1	
Dvärgbägarlav, <i>Cladonia parasitica</i> , NT	4	
Ladlav, <i>Cyphelium tigillare</i> , NT	2	
Vedskivlav, <i>Hertelidea botryosa</i> , NT	4	
Orange taggsvamp, <i>Hydnellum aurantiacum</i> , NT	1	
Grynig blåslav, <i>Hypogymnia farinacea</i>	2	
Halmgul örnlav, <i>Ochrolechia alboflavescens</i> , NT	4	
Hagelporlav, <i>Pertusaria coccodes</i>	1	
Tallticka, <i>Phellinus pini</i> , NT	1	
Ladkantlav, <i>Protoparmelia oleagina</i> , VU	23	
Mjölig flarnlav, <i>Pycnora sorophora</i>	2	
Vedflamlav, <i>Ramboldia elabens</i> , NT	13	
Vedpyttelav, <i>Strangospora moriformis</i>	1	
<i>Tremella wirthii</i>	1	

Sammanfattning

Det inventerade området sträcker sig längs med kusten från Sörfjärden i nordväst till Skatudden i öster och därifrån söderut nästan till S. Hjälsstaviken. Gnarp skatens naturreservatet domineras av tallskogar av olika typer, men det finns också ganska stora inslag av barrblandskog. Tallskogarna finns både på friska marker och på hållmarker och runt stora klapperstensfält. De äldsta tallskogarna finns på hållmarker och runt klapperstensfälten. Det finns också ett system av vätar eller lokar innanför strandlinjen. Längs med havsstranden, som mestadels är blockig, växer bland annat klibbal, asp, rönn, gran och tall. Barrblandskogarna och tallskogarna på frisk mark är i de flesta fall inte så väldigt gamla, kanske 100-150 år. Runt klapperstensfälten är tallarna betydligt äldre, uppskattningsvis 150-250 år medan det på hållmarkerna öster om gravfälten finns riktigt många riktigt gamla tallar, 400-500 år eller kanske ännu äldre.



Gammal tallskog på klapperstensfält vid Gnarp skaten med lumpad talltopp och tillhörande stubbe. På marken växer renlav.



Gamla tallar på liten "holme" omgiven av klapperstensfält. På det uråldriga granvraket i förgrunden växte hagelporlav *Pertusaria coccodes*.

I hållmarksskogarna och runt klapperstensfälten finns ganska gott om gammal högkvalitativ tallved i form av lumpade tallågor, talltoppar, naturliga lågor med mera. På dessa växer ofta mer eller mindre rikligt med vedskivlav *Hertelidea botryosa* (NT), vedflamlav *Ramboldia elabens* (NT) och dvärgbägarlav *Cladonia parasitica* (NT). På de äldre tallarnas knotiga avbarkade grenar är lavfloran också rik med ladvkantlav *Protoparmelia oleagina* (VU), vedflamlav *Ramboldia elabens* (NT), blanksvart spiklav *Calicium denigratum* (NT) med mera. Brandspår finns i området, men i förvånansvärt liten mängd, och kolflarnlavar påträffades inte, och är troligen ganska ovanliga i området.

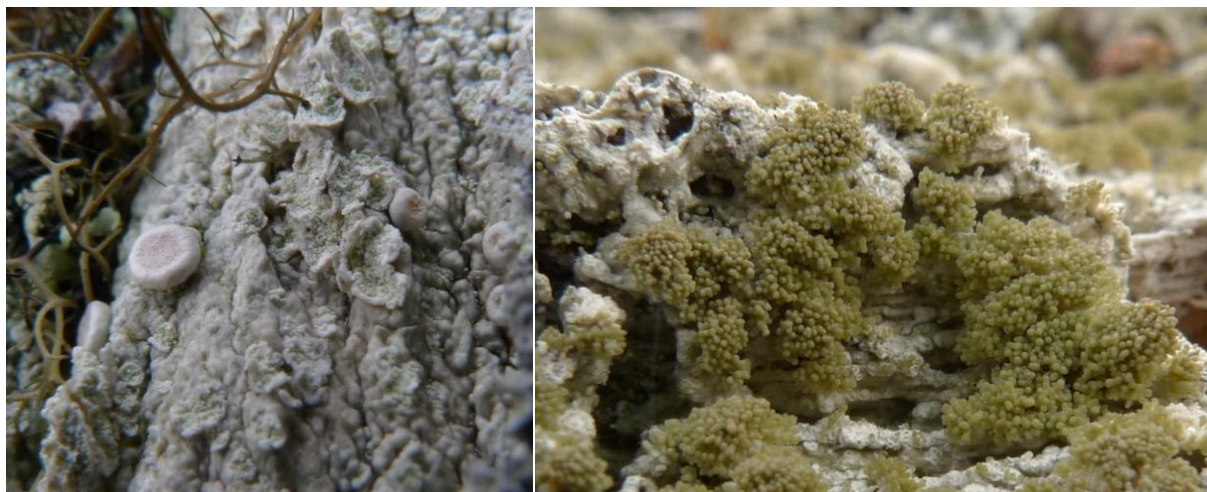
Ladvkantlav *Protoparmelia oleagina* (VU) påträffades på minst ett 20-tal gamla tallar i området, men trots det kunde ingen ladparasitspik hittas. Ganska många av förekomsterna låg en bit, 150-300 m, från havet, det kan kanske spela in. Många av tallarna var i alla fall av fin kvalitet med knotiga mycket senvuxna grenar. På åtminstone en av bålarna påträffades parasiten *Tremella wirthii*. Vedflamlav *Ramboldia elabens* (NT) sågs på ungefär 15 substrat och var ganska vanlig i den gamla tallskogen där den växte både på lågor, torrakor och avbarkade grenar. Ladv *Cyphelium tigillare* (NT) hittades på ett par platser. Vedskivlav *Hertelidea botryosa* (NT), halmgul örnlav *Ochrolechia alboflavescens* (NT) och blanksvart spiklav *Calicium denigratum* (NT) påträffades på fyra substrat vardera. Bland övriga arter kan nämnas tallicka *Phellinus pini* (NT), orange taggsvamp *Hydnellum aurantiacum* (NT), motaggsvamp *Sarcodon squamosus* (NT) och tallört *Monotropa hypopitys*.

Norra delen

Området längs med kusten längst i nordväst, närmare Sörfjärden består av medelålders till äldre tallskog. Här finns nästan inga döda träd och få döda grenar som man kan nå från marken. Väster om Inra och Yttra Grottvik finns det ett större klapperstensfält. Runt det växer äldre tallskog, ca 150 år eller däröver. På en liten trädbevuxen holme helt omgiven av klapperstensfält växer minst 200 år gamla tallar och granar. Det finns ganska gott om exponerad död ved i form av knotiga lågt sittande grenar på granar och tallar. På en gammal gran i kanten av holmen växer ladv *Cyphelium tigillare* (NT) på flera grenar, ungefär en halv cm grova. Den finns på minst fyra grenar. På granen växer också gällav *Pseudevernia furfuracea*, nästlav *Bryoria furcellata*, luddig skägglav *Usnea hirta*, blåslav *Hypogymnia physodes*, grynnig örnlav *Ochrolechia cf. mahuensis*, grynnig blodlav *Violella fucata*, vedrönnlav *Buellia arborea*, tunn örnlav *Ochrolechia microstictoides*, klilav *Imshaugia aleurites*, skrynkelav *Parmelia sulcata*, näverlav *Platismatia glauca* och grågrynnig skivlav *Lecidea nylanderii*. På grova knotiga grenar på en gammal tall växer vedflamlav *Ramboldia elabens* (NT), mjölig flarnlav *Pycnora sorophora*, ladvkantlav *Protoparmelia oleagina* (VU) med mera. På barken på ovensidan av en lutande gran intill växer halmgul örnlav *Ochrolechia alboflavescens* (NT), kviströnnlav *Buellia arnoldii* och trädklipplav *Fuscidea arboricola*. På en talltorraka växer blanksvart spiklav *Calicium denigratum* (NT).

Tosskär

På denna udde dominerar klapperstensfält och grusbankar. Träden finns i kloner med grenar längs med marken. Det finns asp, gran, klibbal, rönn och tall. Träden är inte jättegamla och lavfloran är inte särskilt rik. På en död gran växer ladv *Cyphelium tigillare* (NT).



Halmgul örnlav *Ochrolechia alboflavescens* på barken av en klen gammal gran i öppet läge vid ett klapperstensfält (till vänster) och hagelporlav *Pertusaria coccodes* som växer på veden av en gammal, fågel- och däggdjursgödslad solexponerad granlåga, även den intill ett klapperstensfält.

Södra delen i Gnarpsskatens naturreservat

Rakt väster om Skatudden finns ett stort klapperstensfält omgivet av gammal tallskog. Tallved finns ganska gott om i form av lumpade tallågor, toppar och döda grenar på levande tallar. Det är inte så gott om hårda knotiga tallgrenar av tillräckligt bra kvalitet. Ladjantlav *Protoparmelia oleagina* (VU) förekommer sparsamt på spridda tallgrenar. På tallågor finns rikliga populationer av vedskivlav *Hertelidea botryosa* (NT) och dvärgbägarlav *Cladonia parasitica* (NT). På en knotig kort granlåga växer förvånansvärt nog hagelporlav *Pertusaria coccodes*, en art som vanligtvis växer på lövträd. Fågelgödsling eller påverkan från havet skulle kunna vara anledningen. Även räven kan tänkas revirmarkera på en sådan plats. Där växer också *Lecidea leprarioides*, bitterlav *Pertusaria amara* och ladjantlav *Protoparmelia oleagina* (VU).

Närmare stranden finns också gles tallskog vid klapperstensfält, men här är tallarna något yngre och kvaliteten på grenarna inte lika bra, mindre kärnved, mindre knotiga. Längre åt norr dominerar mer högvuxen och frodig barrblandskog, närmast stranden finns spridda klibbalar och ovanför finns ett system med vätar. Ännu längre norrut tar hällmarkstallskog vid. Drygt 100 m från stranden finns här hällmarkstallskog med riktigt gamla tallar. På grenarna finns sparsamt med ladjantlav. Här borde miljön vara optimal för ladparasitisk, men ingen hittades.

Tjuvön

Gävleborgs län, Hälsinglands län, Nordanstig kn, Jättendal fg, Tjuvön, 5,5-7 km ostsydost om Jättendals kyrka, RN N 6872760, O 1582223. Inventerat den 16 september 2016.



Gammal hällmarkstallskog nära havet, Tjuvön.

Arter	N	
Pilgrimsfalk, <i>Falco peregrinus</i> , NT	1	
Ladkantlav, <i>Protoparmelia oleagina</i> , VU	20	
Staketflarnlav, <i>Pycnora praestabilis</i> , VU	3	
Violettgå tagellav, <i>Bryoria nadvornikiana</i> , NT	1	
Blanksvart spiklav, <i>Calicium denigratum</i> , NT	12	
Dvärgbägarlav, <i>Cladonia parasitica</i> , NT	1	
Ladlav, <i>Cyphelium tigillare</i> , NT	9	
Vedskivlav, <i>Hertelidea botryosa</i> , NT	2	
Halmgul örnlav, <i>Ochrolechia alboflavescens</i> , NT	1	
Vedflamlav, <i>Ramboldia elabens</i> , NT	12	
Grynig blåslav, <i>Hypogymnia farinacea</i>	1	
Mjölög flarnlav, <i>Pycnora sorophora</i>	1	
Tallticka, <i>Phellinus pini</i> , NT	1	
Droptaggschamp, <i>Hydnellum ferrugineum</i> , S	1	

På Tjuvön finns det stora områden med lågbonitära hållmarksskogar, impediment som är nästan orörda av skogsbruk i senare tid och som har ganska få spår av tidigare avverkningar. Det gör att dessa skogar har rikligt med gamla träd och hög artrikedom av lavar knutna till dessa. Övriga, lite mer bördiga skogar i området är i många fall ganska hårt brukade.

Vid Tjuvöns stränder påträffades många växtplatser för den sällsynta ladvan *Cyphelium tigillare* (NT). Ett tydligt mönster kring ladvans uppträdande på Tjuvön kunde noteras. Inga fynd av ladvan gjordes i de övre, mer än 100 meter från stranden liggande hållmarkstallskogarna. Detta till trots att det i dessa fanns rikligt med död ved i form av knotiga och gamla tallgrenar, men även i form av tallhögstubbar och talltorrakor. Alla fynd gjordes istället närmare stranden, oftast inom ca 50 meter från havet. De flesta fynden gjordes på gran, men ett par fynd gjordes även på tall. På tallarna växte ladvan på ved på grenar.

Söder om Sundsbovallen

Söder om Sundsbovallen finns en höjd med gammal hållmarkstallskog. Skogen täcker en ganska stor yta och domineras av rejält gamla tallar. Granar förekommer nästan inte alls. Skogen är gles med omväxlande lavbevuxna hållar och tallbevuxna partier med ljung och kråkbär och på någon plats även skvattram. Avverkningsstubbar ses knappast alls, men det beror kanske främst på att tallarna är så lågvuxna och knotiga och grenade. Död ved finns glest utspritt i form av nyligen döda tallar, högstubbar, torrakor och lågor. Det finns också gott om grova och klena, knotiga avbarkade tallgrenar med hård ved.

Den gamla tallskogen fortsätter ner mot havsstranden, men närmare havet glesnar den ut för att till sist övergå till kalspolade hållar. I zonen mellan höjden och den glesare hållmarken närmast havet tallarna något grövre och högre men fortfarande mycket gamla. Många kan nog vara över femhundra år av att döma av utseendet. På tallgrenarna dominerar skorplavar såsom grynnig blodlav *Violella fucata*, blodlav *Mycoblastus sanguinarius*, mjölig flarnlav *Pycnora sorophora*, vedrönnlav *Buellia arborea*, rostfläckig nållav *Chaenotheca ferruginea*, tallskivlav *Lecidea turgidula*, grågrynnig skivlav *Lecidea nylanderi*, tunn flarnlav *Hypocenomyce friesii*, guldjapewia *Japewia subaurifera*, trädklipplav *Fuscidea arboricola*, Lecanora aitema, Micarea cf. nowakii, tunn örnlav *Ochrolechia microstictoides* med flera. Bland blad- och busklavar finns blåslav *Hypogymnia physodes*, grynnig blåslav *H. farinacea* (sällsynt), klilav *Imshaugia aleurites*, gällav *Pseudevernia furfuracea*, luddig skägglav *Usnea hirta*, näverlav *Platismatia glauca*, nästlav *Bryoria furcellata* och stocklav *Parmeliopsis ambigua*. Mer sällsynt finns också vedflamlav *Ramboldia elabens* (NT) och blanksvart spiklav *Calicium denigratum* (NT).

Längre söderut upphör till slut hållmarkstallskogen och ungskog och hygge tar vid. Närmast stranden blir det en gammal barrblandskog med inslag av klibbal.

Ganska snart återkommer dock hållmarkstallskogen igen med gammal tallskog ända ner till havet. Vid Norruden finns en ovanligt rik förekomst av ladvan *Cyphelium tigillare* (NT) på både gran och tall. På Rödborget längre åt söder finns en långsträckt blocksänka med hänglavsrik talldominerad skog med inslag av björk och gran. Skogen är ca 100-150 år och har spridda dimensionsavverkningsstubbar. Intill finns en hållmarkstallskog. Spridda riktigt gamla tallar finns i båda områdena.

Åsberget Forsa

Gävleborgs län, Hälsinglands län, Hudiksvall kn, Forsa fg, Åsberget, ca 7 km sydväst om Forsa kyrka, RN N 6840569, O 1557491. Inventerat den 17 september.



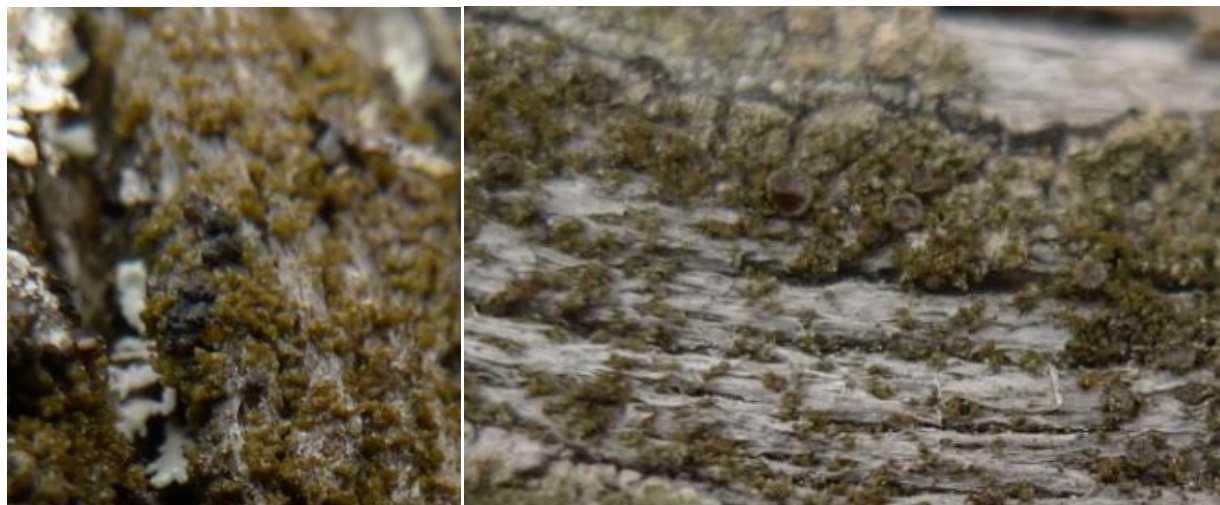
Utsikt från Åsberget.

Arter	N	
Gråspett, <i>Picus canus</i>	1	
Ladkantlav, <i>Protoparmelia oleagina</i> , VU	12	
Blanksvart spiklav, <i>Calicium denigratum</i> , NT	5	
Dvärgbägarlav, <i>Cladonia parasitica</i> , NT	2	
Halmgul örnlav, <i>Ochrolechia alboflavescens</i> , NT	1	
Kortskaftad ärgspik, <i>Microcalicium ahlneri</i> , NT	1	
Vedflamlav, <i>Ramboldia elabens</i> , NT	8	
Vedskivlav, <i>Hertelidea botryosa</i> , NT	1	
Violettgå tagellav, <i>Bryoria nadvornikiana</i> , NT	2	
Blek örnlav, <i>Ochrolechia pallescens</i>	1	
Grynig blåslav, <i>Hypogymnia farinacea</i>	4	
Tallflarnlav, <i>Pycnora xanthococca</i>	2	
<i>Tremella wirthii</i>	1	
Motaggsvamp, <i>Sarcodon squamosus</i> , NT	3	



På Åsbergets östra del finns ett stort område med gles och gammal hållmarkstallskog. Träden är i allmänhet inte särskilt höga, oftast kring 8-10 meter, men i svackor kan de bli uppemot dubbla höjden. Träden är ofta grova och diametrar på mellan 20 och 40 centimeter är vanliga. Enstaka har till och med dimensioner på 50-60 cm i brösthöjdsdiameter. Många av tallarna är plattkroniga och grenarna är alltid krokiga och vridna. Åldern uppskattas till mellan 200-500 år. Döda träd är inte särskilt vanliga och liksom för lågorna så är det glest mellan dem. Det finns dock ganska många döende och nyligen döda tallar. På tallarna lägger man märke till att grenarna är ovanligt grova och dessa utgör bra växtplatser för diverse skorplavar såsom grynig blodlav *Violella fucata*, vedrönnlav *Buellia arborea*, ladvkantlav *Protoparmelia oleagina* (VU), tallskivlav *Lecidea turgidula*, tunn örnlav *Ochrolechia microstictoides*, mjölig flarnlav *Pycnora sorophora*, rostfläckig nållav *Chaenotheca ferruginea*, flarnlav *Hypocenomyce scalaris*, tallflarnlav *Pycnora xanthococca*, blodlav *Mycoblastus sanguinarius*, *Lecanora aitema*, vedflamlav *Ramboldia elabens* (NT), gärdsgårdskantlav *Lecanora varia*, grynig örnlav *Ochrolechia cf. mahuensis* och blad- och busklavar såsom nästlav *Bryoria furcellata*, luddig skägglav *Usnea hirta*, stocklav *Parmeliopsis ambigua*, blåslav *Hypogymnia physodes*, gällav *Pseudevernia furfuracea*, näverlav *Platismatia glauca*, grynig blåslav *Hypogymnia farinacea* och klilav *Imshaugia aleurites*. Ladvkantlaven *Protoparmelia oleagina* (VU) har frodiga förekomster på flera tallar och förekommer även med apothecier på några platser. Även *Tremella wirthii* förekommer på några ställen växande parasitiskt på ladvkantlaven (bild nedan).

Riktigt gamla margranar står här och där i tallskogen. Ännu vanligare är granarna i de mer eller mindre djupa förkastningar som skär rakt genom området på flera ställen. Den största är rejält djup, med 10 meter höga klippväggar på vardera sidan. Enstaka asp, björk och rönn finns i dessa raviner. Genom området går också en bred dubbel kraftledningslinje där alla gamla tallar är avverkade. Avverkningsstubbar är svåra att hitta liksom tydliga brandspår.



Ladvkantlav *Protoparmelia oleagina* med små mörkbruna "klumpar" som är parasiten *Tremella wirthii* till vänster och fertil ladvkantlav på fotot till höger, små bruna apothecier (fruktkroppar) med glänsande skiva.



Grynig blåslav *Hypogymnia farinacea* och lavkamouflerad spindel, nämligen brokig barksnabblöpare *Philodromus margaritatus*. Spindeln är artbestämd av Kajsa Mellbrand.

Ragelåsberget

Gävleborgs län, Hälsinglands landskap, Hudiksvall kn, Forsa fg, Ragelås, Ragelåsberget, drygt 9 km sydväst om Forsa kyrka, RN N 6838760, O 1557088. Inventerat den 17 september 2016.



Gammal tall vid Ragelåsberget som nyligen knäckts och blivit låga. Den kommer troligen att ligga här i några hundra år tack vare det torra läget på hällar och på grund av att den har hård senvuxen ved av hög kvalitet.

Arter	N	
Ladkantlav, <i>Protoparmelia oleagina</i> , VU	7	
Aspgelélav, <i>Collema subnigrescens</i> , NT	1	
Blanksvart spiklav, <i>Calicium denigratum</i> , NT	4	
Dvärgbägarlav, <i>Cladonia parasitica</i> , NT	1	
Garnlav, <i>Alectoria sarmentosa</i> , NT	1	
Halmgul örnlav, <i>Ochrolechia alboflavescens</i> , NT	1	
Vedflamlav, <i>Ramboldia elabens</i> , NT	5	
Vedskivlav, <i>Hertelidea botryosa</i> , NT	4	
Grynig blåslav, <i>Hypogymnia farinacea</i>	4	
Tallflarnlav, <i>Pycnora xanthococca</i>	2	
Blomkålssvamp, <i>Sparassis crispa</i>	1	
Droptaggsvamp, <i>Hydnellum ferrugineum</i> , S	1	

I östra delen av Ragelåsberget finns en höjd med gammal hällmarkstallskog. Från den höjden löper en ås åt väster där den gamla tallskogen fortsätter. På höjden i öster finns gott om ganska lågvuxna, men grova och gamla tallar. På de grova och knotiga grenarna växer bland annat vedflamlav *Ramboldia elabens* (NT) och ladvantlav *Protoparmelia oleagina* (VU). Det finns också spridd död ved i form av enstaka torrakor, nyligen döda tallar och tallågor. Avverkningstubbbar ses sparsamt. Brandspår är svårfunna av obekant anledning. Möjligen ses spår efter blixtnedslag på ett par ställen. På marken intill en grov gammal tall växer blomkålssvamp *Sparassis crispa* och på ett annat ställe finns motaggsvamp *Sarcodon squamosus* (NT). Blomkålssvamp är ovanlig i Norrland, med ganska få fynd i Hälsingland (i alla fall finns få inrapporterade till Artportalen).

I lägre liggande delar blir tallarna resligare och graninslaget ökar. Åsen i mittenpartiet har också gammal hällmarkstallskog, men inte lika hög ålder som det västra och östra området, och andelen död ved är också lägre. Men några taggsvampar finns det i alla fall.

Den västra delen har också en fin hällmarkstallskog och här är träden generellt lite mer resliga, ca 10-15 meter höga. Det finns ganska gott om nydöda gamla tallar och enstaka gamla talltorrakor och lågor. Från detta parti är det fin utsikt mot söder. Längre åt väster tar sedan ett ungskogsparti vid och väster om det hällmarkstallskog igen. Den delen besöktes aldrig.



Ragelåsberget.

Näsudden

Gävleborgs län, Hälsinglands län, Hudiksvall kn, Enånger fg, Näsudden, Näsudden, 11-12 km sydost om Enångers kyrka, RN N 6820360, O 1572319. Inventerat den 18 september 2016



Utsikt från Näsudden.

Arter	N	
Ladkantlav, <i>Protoparmelia oleagina</i> , VU	16	
Staketflarnlav, <i>Pycnora praestabilis</i> , VU	2	
Garnlav, <i>Alectoria sarmentosa</i> , NT	1	
Kortskaftad ärgspik, <i>Microcalicium ahlneri</i> , NT	1	
Ladlav, <i>Cyphelium tigillare</i> , NT	4	
Vedflamlav, <i>Ramboldia elabens</i> , NT	2	
Dvärgspik, <i>Calicium pinastri</i>	1	
Gammelsälglav, <i>Rinodina degeliana</i>	1	
Grynig blåslav, <i>Hypogymnia farinacea</i>	1	
Gärdsgårdskantlav, <i>Lecanora varia</i>	2	
Kviströnnlav, <i>Buellia arnoldii</i>	1	
Mjölig flarnlav, <i>Pycnora sorophora</i>	1	
<i>Tremella wirthii</i>	2	
Dropttaggvamp, <i>Hydnellum ferrugineum</i> , S	1	

I närheten av Karskär består kuststräckan av kala klippväggar och innanför dessa växer talldominerad skog på hällmarker. Det finns också små partier med klapperstensfält. Förutom tall finns också spridda gamla granar och klena björkar. Tallarna är generellt inte lika gamla i detta område jämfört med de tidigare inventerade, uppskattningsvis 100-250 år, och döda träd och lågor saknas i stort sett helt. Det finns död ved i form av döda grenar på både tall och gran, men i mindre mängd än på tidigare lokaler. Kvaliteten på grenarna är också lägre även om det finns spridda träd med grenar av hög kvalitet. Arter som barksvanslav *Ropalospora viridis* och trädklipplav *Fuscidea arboricola* är vanliga nära havet vilket kan tyda på förhöjd näringshalt på grund av närheten till havet. Längre åt öster (mellan Karskär och Näsudden) blir tallarna äldre, med fler riktigt gamla tallar, kanske 200-300 år. Mängden döda träd och lågor är dock fortfarande låg. Ännu längre söderut blir det bördigare blandbarrskog hela vägen ner till den här blockiga havsstranden. Öster om Igeltjärnen finns ett större parti med hällmarkstallskog. Skogen har högt graninslag och är mycket hänglavsrik. Träden är ca 120-200 år gamla. Dimensionsavverkningsstubbar är ganska vanliga liksom spår efter brand.



Ytterligare en variant på den lavkamouflerade spindeln brokig barksnabblöpare *Philodromus margaritatus*.

Ljusmyrsberget

Gävleborgs län, Hälsinglands landskap, Söderhamn kn, Trönö fg, Ljusmyrsberget, ca 8 km nordost om Trönö kyrka, RN N 6816261, O 1559554. Ca 110 m.ö.h. Inventerat den 18 september 2016.



Den blockrika marken tillsammans med urgamla tallar skapar evighetssubstrat i form av knotiga tallågor.

Arter	N	
Ladkantlav, <i>Protoparmelia oleagina</i> , VU	5	
Blanksvart spiklav, <i>Calicium denigratum</i> , NT	4	
Blågrå svartspik, <i>Chaenothecopsis fennica</i> , NT	1	
Dvärgbägarlav, <i>Cladonia parasitica</i> , NT	3	
Halmgul örnlav, <i>Ochrolechia alboflavescens</i> , NT	1	
Kolflarnlav, <i>Carbonicola anthracophila</i> , NT	3	
Mörk kolflarnlav, <i>Carbonicola myrmecina</i> , NT	2	
Stiftgelélav, <i>Collema furfuraceum</i> , NT	3	
Vedflamlav, <i>Ramboldia elabens</i> , NT	6	
Vedskivlav, <i>Hertelidea botryosa</i> , NT	6	
Skinnlav, <i>Leptogium saturninum</i> , S	1	
Blek örnlav, <i>Ochrolechia pallescens</i>	1	
Grynig blåslav, <i>Hypogymnia farinacea</i>	4	
Tallflarnlav, <i>Pycnora xanthococca</i>	1	
Vintertagging, <i>Irpicodon pendulus</i> , NT	1	

Vid Ljusmyrsberget finns en hällmarkstallskog som ligger intill ett jättestort klapperstensfält. Det finns ett ganska stort inslag av gran och även spridda klena senvuxna aspar. Marken är storblockig och det finns rikligt med brandspår och dimensionsavverkningsstubbar. På två fina, kraftigt brunna tallhögstubbar växer två arter av kolflarnlavar (kolflarnlav *Carbonicola anthracophila* och mörk kolflarnlav *Carbonicola myrmecina*, båda NT). Intill varandra växer också två obeskrivna arter, dels en gråvit knotterlavsart *Trapeliopsis* sp. på kolad ved och intill den en *Arthonia*-art med rosaröda apothecier. På den kolade stubben växer också blågrå svartspik *Chaenothecopsis fennica* (NT) och blek örnlav *Ochrolechia pallescens*. Ladjkantlav *Protoparmelia oleagina* (VU) växer med frodiga blåar på gamla avbarkade tallgrenar. Dvärgbägarlav *Cladonia parasitica*, blanksvart spiklav *Calicium denigratum*, vedskivlav *Hertelidea botryosa* och vedflamlav *Ramboldia elabens* (alla NT) är relativt vanliga på gamla tallågor och tallhögstubbar. På en mycket gammal tallåga växer grågrön hagelporlav *Pertusaria coronata*, en art som vanligtvis växer på lövträd. På en gammal tallhögstubbe växer krumlav *Arctoparmelia incurva*, en art som man vanligen påträffar på sten. Sammantaget är naturvärdena knutna till de gamla tallsubstraten höga. På gamla aspar i kanten av den gamla tallskogen finns stiftgelélav *Collema furfuraceum* (NT) tillsammans med blanklav *Eopyrenula leucoplaca*.



Död tall vid klapperstensfält, Ljusmyrsberget.



Bränd, kolad högstubbe av tall vid Ljusmyrsberget. På denna växer bland annat en en obeskriven *Arthonia* med cerisrosa till röda apothecier. Man skymtar även några apothecier av blågrå svartspik *Chaenothecopsis fennica* (NT).

Iggön

Gävleborgs län, Gästriklands län, Gävle kn, Hille fg, Iggön, Iggön, 20 km nordost om Hille kyrka, RN N 6752056,21, O 1582738,95. Ca 0-5 m.ö.h. Inventerat den 19 september 2016.



Tallskog vid Iggön.

Arter	N	
Havsörn, <i>Haliaeetus albicilla</i> , NT	1	
Mindre hackspett, <i>Dendrocopos minor</i> , NT	1	
Havtörn, <i>Hippophaë rhamnoides</i>	1	
Ladkantlav, <i>Protoparmelia oleagina</i> , VU	9	
Staketflarnlav, <i>Pycnora praestabilis</i> , VU	1	
Dvärgbägarlav, <i>Cladonia parasitica</i> , NT	2	
Ladlav, <i>Cyphelium tigillare</i> , NT	4	
Violettgå tagellav, <i>Bryoria nadvornikiana</i> , NT	1	
Ekflamlav, <i>Pyrrhospora quernea</i>	1	
Grynig blåslav, <i>Hypogymnia farinacea</i>	2	
Hagelporlav <i>Pertusaria coccodes</i>	1	

Längst ut vid vårdkasen vid Iggöskaten växer en lågvuxen relativt gammal tallskog på hållmarker och klappersten. Här finns en del knotiga avbarkade tallgrenar. Ladkantlav *Protoparmelia oleagina* (VU) hittades dock inte på dessa utan rikligt på en ganska nyligen fallen talltorraka och på barken på en död gammal gran. Om man sedan följer kusten åt söder finns det närmast havet spridda partier med äldre tallskog, dock sällan med tallar över 200 år. Emellanåt är det yngre blandskog nästan hela vägen ut till havet eller kala klippställar, blockmarker eller klapperstensfält som finns mellan havet och skogen. Gamla grankloner står lite här och där och det är ofta på sådana som den intressantaste lavfloran hittas. Längst i sydväst finns en ca 200 år gammal hållmarkstallskog med drygt 15 meter höga, gamla tallar. De flesta döda grenar sitter för högt upp för att undersökas. Det finns också gamla tallågor, gamla hänglavsrika granar och en del nyligen döda tallar. Ladkantlav hittades på Iggön på sammanlagt 9 olika substrat, med liten övervikt för gran gentemot tall. Även Ladlav *Cyphelium tigillare* (NT) sågs på både gran och tall, två substrat vardera.



Gran- och lövbård innanför stranden vid Iggön.



Ekflamlav *Pyrrhospora quernei* täckte nästan helt denna gran vid Iggön. På högra bilden syns de mörkbruna apothecierna.

Uvberget

Gävleborgs län, Hälsinglands län, Söderhamn kn, Skog fg, Uvberget, Norrbränningen, Uvberget, Norrbränningen, ca 12 km ost om Skog kyrka, RN N 6782069, O 1566525. Ca 70 m.ö.h. Inventerat den 19 september 2016.



Bränd tallhögstubbe på blockrik mark vid Uvberget.

Arter	N	
Ladkantlav, <i>Protoparmelia oleagina</i> , VU	5	
Blanksvart spiklav, <i>Calicium denigratum</i> , NT	5	
Blågrå svartpik, <i>Chaenothecopsis fennica</i> , NT	2	
Dvärgbägarlav, <i>Cladonia parasitica</i> , NT	4	
Kolflarnlav, <i>Carbonicola anthracophila</i> , NT	3	
Kortskaftad ärgspik, <i>Microcalicium ahlneri</i> , NT	2	
Mörk kolflarnlav, <i>Carbonicola myrmecina</i> , NT	3	
Vedflamlav, <i>Ramboldia elabens</i> , NT	5	
Vedskivlav, <i>Hertelidea botryosa</i> , NT	7	
Blek örnlav, <i>Ochrolechia pallescens</i>	1	
Grynig blåslav, <i>Hypogymnia farinacea</i>	3	
Krumlav, <i>Arctoparmelia incurva</i>	1	
Tallticka, <i>Phellinus pini</i> , NT	1	
Skarp dropptaggsvamp, <i>Hydnellum peckii</i> , S	1	

I de centrala delarna av Uvberget där skogen är relativt orörd, växer en 150-200-årig tallskog på storblockig mark. Träden är relativt högvuxna, ca 20 meter. Det finns en osedvanligt stor mängd död tallved i form av torrakor, tallågor och högstubbar. Den sistnämnda kategorin är ovanligast. Brandspår är vanliga. Grova vridna avbarkade tallgrenar är vanliga men är svåra att nå från marken. På en brunnen tallhögstubble sågs flera sällsynta lavar. Där växte kolflarnlav *Carbonicola anthracophila* och mörk kolflarnlav *Carbonicola myrmecina* (båda NT) tillsammans med en obeskriven knotterlavsart *Trapeliopsis* sp. (se bild nedan till vänster). På naken ved alldeles intill den kolade veden fanns dessutom blek örnlav *Ochrolechia pallescens* och den rosaröda obeskrivna *Arthonia*-arten som beskrivs i början av rapporten. Andra arter på högstubben var vedflamlav *Ramboldia elabens* (NT) och blågrå svartspik *Chaenothecopsis fennica* (NT). På gamla tallågor är lavfloran också speciell, den hårda veden som nästan aldrig bryts ner gör att märkliga arter kan kolonisera lågorna och på en tallåga påträffades, förutom dvärgbägarlav, ladvalllav och vedskivlav, även krumlav, en art som vanligtvis växer på sten. På ett par torrakor påträffades kortskaftad ärgspik, se bild nedan. Lite speciellt för detta område var även förekomsten av ladvalllav på grova grenar på tallågor.



Obeskriven knotterlav *Trapeliopsis* sp. till vänster och gammal tallskog på blockrik mark med riktligt med död ved.



Bleklad tall vid Uvberget (vänstra bilden) och gnagspår från mindre mörghorre *Tomicus minor* (högra bilden).



Kortskaftad ärgspik *Microcalicium ahlneri* växer på lucker ljus tallved mestadels på tallstubbar.



Grågrön hagelporlav *Pertusaria coronata* på gammal tallåga vid Uvberget.

Syvama

Gävleborgs län, Gästriklands län, Ockelbo kn, Ockelbo fg, Syvama, Syvama, ca 5 km sydväst om Jädraås, 20 km sydväst om Ockelbo, RN N 6745220, O 1531728. Ca 275 m.ö.h. Inventerat den 21 september 2016.



Varglav *Letharia vulpina* (NT) tillsammans med flarnlav *Hypocnemomyce scalaris* på torraka vid myren Syvama. I bakgrunden syns flera vindkraftverk.

Arter	N	
Ladkantlav, <i>Protoparmelia oleagina</i> , VU	3	
Staketflarnlav, <i>Pycnora praestabilis</i> , VU	2	
Blanksvart spiklav, <i>Calicium denigratum</i> , NT	2	
Garnlav, <i>Alectoria sarmentosa</i> , NT	1	
Halmgul örnlav, <i>Ochrolechia alboflavescens</i> , NT	2	
Kolflarnlav, <i>Carbonicola anthracophila</i> , NT	1	
Mörk kolflarnlav, <i>Carbonicola myrmecina</i> , NT	1	
Vedflamlav, <i>Ramboldia elabens</i> , NT	5	
Vedskivlav, <i>Hertelidea botryosa</i> , NT	3	
Mjölig flarnlav, <i>Pycnora sorophora</i>	2	
Tallflarnlav, <i>Pycnora xanthococca</i>	1	
Tallticka, <i>Phellinus pini</i> , NT	1	

Syvama hyser en av länets rikaste varglavsförekomster, och vid inventeringar 1998-2001 kunde en totalsumma på minst 156 träd med varglav konstateras (Jonsson m. fl. 2002).

I denna inventering undersöktes norra delen av myren. Där är myren i lite torrare stråk bevuxen med relativt klenvuxen gles tallskog, ca 6-8 m hög. Tallarna är ca 150-250 år gamla och mellan 5 och 20 cm i brösthöjdsdiameter. Här och där står kläna torrakor och döda tallar, ibland med fårad kärnved och ibland med slät ytved täckt av mjölig flarnlav *Pycnora sorophora*. På marken växer ljung, odon och tuvull. Ladkantlav *Protoparmelia oleagina* (VU) är sällsynt. Syvama är den enda lokal där både tallflarnlav och staketflarnlav påträffades på samma lokal.



Obestämd flarnlav staketflarnlav/tallflarnlav (*Pycnora praestabilis/xanthococca* till vänster), och varglav med parasit, grönsvarta klumpar (högra bilden). Syvama. På myren påträffades både tallflarnlav och staketflarnlav.

Halvvägsmuren

Gävleborgs län, Gästriklands landskap, Ockelbo kn, Ockelbo fg, Halvvägsmuren, Halvvägsmuren, ca 15 km västsydväst om Åmot kyrka, RN N 6758377, O 1521383. Ca 260 m.ö.h. Inventerat den 21 september 2016.



Halvvägsmuren. Glest tallbevuxen myr.

Arter	N	
Ladkantlav, <i>Protoparmelia oleagina</i> , VU	9	
Blanksvalt spiklav, <i>Calicium denigratum</i> , NT	12	
Blågrå svartpik, <i>Chaenothecopsis fennica</i> , NT	2	
Garnlav, <i>Alectoria sarmentosa</i> , NT	1	
Halmgul örnlav, <i>Ochrolechia alboflavescens</i> , NT	1	
Vedflamlav, <i>Ramboldia elabens</i> , NT	10	
Vedskivlav, <i>Hertelidea botryosa</i> , NT	2	
Violettgå tagellav, <i>Bryoria nadvornikiana</i> , NT	1	
Nästlav, <i>Bryoria furcellata</i> , S	1	
Mjölig flarnlav, <i>Pycnora sorophora</i>	2	
Tallflarnlav, <i>Pycnora xanthococca</i>	4	
<i>Tremella wirthii</i>	2	

Halvvägsмурarna liknar Syvama, en myr med stråk med något torrare mark där det växer tallsumpskog eller kanske snarare myrtallskog. Tallarna är 5-10 meter höga och ca 150-250 år, med diametrar på 5-25 cm. Det finns ganska gott om brandspår på låga stubbar. På spridda gamla talltorrakor växer varglav *Letharia vulpina* (NT). Ladvkantlav *Protoparmelia oleagina* (VU) är sällsynt, medan blanksvart spiklav *Calicium denigratum* (NT) är vanlig.

Lite längre åt norr (i nordöstra delen av myren) står några torrakor mer öppet på myren, där växer en spiklav (*Calicium*-art) parasitiskt på vedflamlav *Ramboldia elabens*. Bild på arten finns under Lördagsmyran. Just dessa torrakor, som spiklavsarten växer på har ovanligt rika förekomster av varglav *Letharia vulpina* (NT) och spillning tyder på att de utnyttjas av fåglar som sittplatser. Från början trodde vi att spiklaven även växte på tallflarnlav *Pycnora xanthococca*, men sedan visade det sig att spiklaven förändrade utseendet på vedflamlavens bålår så att de blev förvillande lika en tallflarnlav. Tallflarnlav förekommer med flera förekomster på talltorrakor på myren. I den här delen av myren finns också rikare förekomster av ladvkantlav *Protoparmelia oleagina* (VU). *Tremella wirthii* förekommer på några av ladvkantlavens bålår.



Violettgrå tagellav *Bryoria nadvornikiana* på grangren och blågrå svartspik *Chaenothecopsis fennica* på talltorraka. Halvvägsмурarna.



Tall med halmgul örnlav *Ochrolechia alboflavescens* (NT) i närheten av Halvvägsmurarna. När halmgul örnlav växer på tall så får den ofta den typiska halmgula färgen på bålen som gett den dess namn. När den växer på gran saknas den färgen ofta (är då mer rent gråvit), vilket gör den klurigare att upptäcka och skilja ut från andra lavar. I nedre delen av bilden har den apothecier, medan den i övre vänstra delen främst har soral. Soralen är något konkava och apothecierna har orangerosa skiva och tjock vit kant.

Lördagsmyran

Gävleborgs län, Hälsinglands län, Bollnäs kn, Bollnäs fg, Lördagsmyran, Lördagsmyran, ca 5 km sydväst om Gruvberget, RN N 6772229, O 1515725. 350 m.ö.h. Inventerat den 21 september 2016.



Torrakor på Lördagsmyran.

Arter	N	
Ladkantlav, <i>Protoparmelia oleagina</i> , VU	2	
Blanksvart spiklav, <i>Calicium denigratum</i> , NT	6	
Blågrå svartspik, <i>Chaenothecopsis fennica</i> , NT	3	
Kortskaftad ärgspik, <i>Microcalicium ahlneri</i> , NT	2	
Vedflamlav, <i>Ramboldia elabens</i> , NT	7	
Vedskivlav, <i>Hertelidea botryosa</i> , NT	3	
Grynig blåslav, <i>Hypogymnia farinacea</i>	1	
Tallflarnlav, <i>Pycnora xanthococca</i>	3	

På denna myr finns stråk med en mycket stor mängd döda tallar. Många av tallarna har relativt slät ytved och har kanske inte har stått döda så väldigt länge, men det finns också spridda äldre kärnvedstorrakor. Lavfloran är medelrik, många av de döda tallarna är lite för unga för att hysa en rik lavflora. Men på äldre torrakor och tallhögstubbar är lavfloran rikare med varglav, blanksvart spiklav, blågrå svartspik, kortskaftad ärgspik och vedflamlav. På några torrakor påträffades även den obeskrivna "flamlavsspiken" parasitiskt växande på vedflamlav (se bilder nedan). På veden på några döda tallar påträffades tallflarnlav *Pycnora xanthococca*, vilket kanske inte är så förvånande, eftersom myren ligger på ca 350 meters höjd över havet, en höjdnivå som staketflarnlav inte verkar förekomma särskilt allmänt på.



Vedflamlav med påväxt av en obeskriven spiklavsart *Calicium*. Vedflamlaven är normalt vit (bålen) och svart (apothecierna) men när den obeskrivna *Calicium*-arten växer på den blir bålen mer gråfärgad.



Närbild av obeskriven *Calicium*-art.

Källmyran

Gävleborgs län, Hälsinglands län, Ljusdal kn, Färila fg, Källmyran, Källmyran, 17,5 km sydväst om Färila, RN N 6846503, O 1486313. Inventerat den 22 september 2016. Inventerat den 22 september 2016.



Miljöbild från Källmyran.

Arter	N	
Ladkantlav, <i>Protoparmelia oleagina</i> , VU	4	
Blanksvart spiklav, <i>Calicium denigratum</i> , NT	14	
Blågrå svartspik, <i>Chaenothecopsis fennica</i> , NT	4	
Dvärgbägarlav, <i>Cladonia parasitica</i> , NT	2	
Kolflarnlav, <i>Carbonicola anthracophila</i> , NT	1	
Kortskaftad ärgspik, <i>Microcalicium ahlneri</i> , NT	3	
Mörk kolflarnlav, <i>Carbonicola myrmecina</i> , NT	1	
Vedflamlav, <i>Ramboldia elabens</i> , NT	14	
Vedskivlav, <i>Hertelidea botryosa</i> , NT	2	
Mjölig flarnlav, <i>Pycnora sorophora</i>	2	
Tallflarnlav, <i>Pycnora xanthococca</i>	3	

En ganska liten och homogen myr med ett relativt öppet och nästan trädöst centralt parti och längs kanterna ganska breda bårder med myrtallskog. Tallskogen ser ut att vara 150-200 år gammal och nästan inga av träden har utvecklat platta kronor. Döda träd är ganska rikliga och

det finns både sådana med mycket ytved av varierande ålder och sådana med kärnved, även om de sistnämnda är ovanliga. Närmare skogen finns också enstaka grova mycket gamla tallhögstubbar. Varglav *Letharia vulpina* (NT) är ganska vanlig på myren. Blanksvart spiklav *Calicium denigratum* (NT) är vanlig på de flesta typer av döda tallar och hittades på sammanlagt 14 tallsubstrat, främst torrakor. Även vedflamlav *Ramboldia elabens* (NT) är ganska vanlig, även den funnen på 14 tallsubstrat och på flera tallar är den parasiterad av en obeskriven *Calicium*-art. Kortskaftad ärgspik *Microcalicium ahlneri* (NT) hittades på tre olika ställen, på torrakor och högstubbar av tall. Brandspår hittades i kanten av myren i form av en bränd tallhögstubbe med kolflarnlavar.

Hägenlammsmyran

Gävleborgs län, Hälsinglands landskap, Ljusdal kn, Los fg, Hägenlammsmyran, ca 6 km nordväst om Hamra kapell, RN N 6843468, O 1453957



Hägenlammsmyran har rikligt med vattenfyllda flackar och strängar med rader av tallar.

Arter	N	
Ladkantlav, <i>Protoparmelia oleagina</i> , VU	5	
Blanksvart spiklav, <i>Calicium denigratum</i> , NT	8	
Blågrå svartspik, <i>Chaenothecopsis fennica</i> , NT	1	
Dvärgbägarlav, <i>Cladonia parasitica</i> , NT	1	
Kolflarnlav, <i>Carbonicola anthracophila</i> , NT	2	
Mörk kolflarnlav, <i>Carbonicola myrmecina</i> , NT	3	
Vedflamlav, <i>Ramboldia elabens</i> , NT	13	
Vedskivlav, <i>Hertelidea botryosa</i> , NT	3	
Nästlav, <i>Bryoria furcellata</i> , S	1	
Sotlav, <i>Cyphelium inquinans</i> , S	1	
Krumlav, <i>Arctoparmelia incurva</i>	1	
Mjöllig flarnlav, <i>Pycnora sorophora</i>	2	
Tallflarnlav, <i>Pycnora xanthococca</i>	4	
Vårtig dynlav, <i>Micarea elachista</i>	1	

Hägenlammsmyran är en stor myr med ett vackert och välutvecklat sträng-flarksystem. Längs med kanter och på holmar finns gammal myrtallskog med mer eller mindre rikligt med torrakor av varierande grovlek. Ibland står gamla tallar och torrträd även ute på strängarna på myren. De rikligt förekommande flarkarna gör att det finns gott om vattenspeglar ute på myren. Varglav *Letharia vulpina* (NT) är spridd i vissa områden och mycket riklig på somliga träd. Brandspår finns längs med kanterna och på myrholmar och på något ställe även ute på myren. Vedflamlav *Ramboldia elabens* (NT) och tallflarnlav *Pycnora xanthococca* är båda vanliga på torrakor liksom blanksvart spiklav *Calicium denigratum* (NT). Även den obeskrivna parasitiska spiklaven *Calicium sp.* som växer på vedflamlav hittades på tre torrakor. Blågrå svartspik *Chaenothecopsis fennica* (NT) verkar däremot vara ovanlig, endast ett fynd gjordes. Ladkantlav *Protoparmelia oleagina* (VU) är också svår att hitta.



I kanten av Hägenlammsmyran fanns denna jättetorraka (ca 60 cm i diameter). På torrakan växte flera intressanta lavararter, bland annat sotlav *Cyphelium inquinans*, fototill höger, vårtig dynlav *Micarea elachista*, blanksvart spiklav och varglav.



Bränd torraka på Hägenlammsmyren. På den kolade veden växer en mix av kolflarnlav, mörk kolflarnlav (närbild till höger) och en obeskriven knotterlav *Trapeliopsis* sp. (ljus bål till höger om mörk kolflarnlav på fotot i mitten). På torrakan/högstubben växer även vedskivlav, vedflamlav, blanksvart spiklav och lite ladvantlav.



Trollslända (fjällmosaikslända *Aeshna caerulea*?) på grånad torraka vid Hägenlammsmyran.

LITTERATUR

- Fritz, Ö. 1998. *Buellia arnoldii* påträffad i Halland. Graphis Scripta 9: 43-44. Stockholm. ISSN 0901-7593.
- Gustavsson, N. 2012. *Kanske en ny art på spåret*. VÄX. Växter i Hälsingland och Gästrikland nr 1 2012: 40-41.
- Holien, H., Frisch, A., Jonsson, F., Klepsland, J., Millanes, A. M., Motiejunaite, J., Prieto, M., Pykälä, J., Suija, A., Tsurukau, A., Westberg, M. and Bendiksby, M. 2016. *Interesting lichenized and lichenicolous fungi found during the Nordic Lichen Society excursion in Nord-Trøndelag, Norway 2015*. Graphis Scripta 28 (1-2): 40-49. Tartu. ISSN 0901-7593.
- Jonsson, F., Nordin, U. & Kellner, O. 2002. *Övervakning av varglav i Gävleborg 1996-2001*. Länsstyrelsen i Gävleborg, rapport 2002:5.
- Jonsson, F. & Nordin, U. 2015. *Lavar på kulturved i Gävleborgs län 2013-2014*. Länsstyrelsen i Gävleborg. Opublicerad rapport.
- Jonsson, F. & Nordin, U. 2015. *Lavar på kulturved i Gävleborgs län 2015*. Länsstyrelsen i Gävleborg. Opublicerad rapport.
- Jonsson, F. & Nordin, U. 2016. *Lavar på kulturved i Dalarna 2014-2015*. Länsstyrelsen i Dalarna. Opublicerad rapport.
- Länsstyrelsen 2016. *Lavar på kulturved i Ångermanland 2015*. Länsstyrelsen i Västernorrland, rapport 2016:02.
- Poelt, J. 1969. *Bestimmungsschlüssel Europäischer Flechten*. Lehre. Cramer Verlag.
- Tibell, L. & Knutsson, T. 2016. *Calicium episcalaris (Caliciaceae), a new lichen species from Sweden*. Symbolae Botanicae Upsalienses 38: 49-52. Uppsala.
- Westberg, M., Timdal, E., Asplund, J., Bendiksby, M., Haugan, R., Jonsson, F., Larsson, P., Odelvik, G., Wedin, M., Millanes, A. M. 2015. *New records of lichenized and lichenicolous fungi in Scandinavia*. Mycokeys 11:33-61.