

LÄNSSTYRELSEN KALMAR LÄN INFORMERAR



Inventering av

karaktärslavar på Stora alvaret

Inventering av karaktärslavar på Stora alvaret

Meddelande 1999:1

ISSN 0348-8748

ISRN LSTY-H-M—1999/1 --SE

Utgiven av:	Länsstyrelsen Kalmar län, jan –99
Ansvarig enhet:	Miljöenheten
Författare:	Lars Fröberg
Projektansvarig:	Markus Forslund
Karta:	Markus Forslund
Fotografier:	Lars Fröberg
Omslagsbild:	Låg avsats med tegellav <i>Psora testacea</i> och alvar-placodlav <i>Squamarina gypsacea</i> (SO om Trindkärr, lokal 8).
Tryckt hos:	Länsstyrelsens tryckeri
Upplaga:	100 ex

Inventering av karaktärslavar på Stora Alvaret

Lars Fröberg

Innehåll

Inledning	5
Material och metoder	6
Resultat och diskussion	10
Tabeller	21
Litteratur	39
Appendix A	41
Appendix B	67

Inledning

Ett urval lavararter som är karakteristiska för Ölands Stora Alvar inventerades sommaren 1998. Stora Alvarets lavflora på kalksten har tidigare inventerats på 1980-talet (Fröberg 1989), och de rödlistade arterna på kalksten och kalkjord inventerades på både Öland och Gotland under 1990-talet (Fröberg 1993, 1994). Trots detta finns kunskapsluckor i lavarternas utbredning, ekologi och frekvens på Stora Alvaret. Lavfloran på kalkjord, bark och ved är knappast alls undersökt.

Syftet med inventeringen är att öka den i dagsläget bristfälliga lavkunskapen om alvarets speciella lavflora och dess miljökrav. En ökad kunskap om lavarnas krav på livsmiljö är viktig bl.a. för att kunna ta rätt hänsyn vid restaureringsåtgärder.

I denna undersökning har ett begränsat antal utvalda lavararter som är $\pm$ unika för alvarvegetation inventerats. Som karakteristiska alvarmiljöer för undersökningen har valts grusalvar, hållar, karstsprickor och avsatser. Dessa hyser alla en speciell lavflora med vissa arter som i Sverige är begränsade till, eller huvudsakligen förekommer på Ölands och Gotlands alvarområden. Utöver de rödlistade kalkarterna som finns i området har flera $\pm$ vanliga arter inkluderats, eftersom de förstnämnda är så pass sällsynta att datamängden skulle bli otillräcklig om bara dessa var med. De arter som valts är anpassade till endera av de nämnda biotoperna.

Material och metoder

Arturval

Inledningsvis valdes 27 lavararter, vilka är karakteristiska för antingen grusalvar, hållar, karstsprickor eller låga avsatser. Några av dessa blev inte funna och/eller befanns olämpliga för inventering, varför antalet inventerade arter stannade vid 19 arter (Tabell 1). Totalt har 19 lokaler över hela Stora Alvaret besökts (Tabell 2; Fig. 1). Urvalet har främst skett med hjälp av länsstyrelsen och den vegetationskarta som Metria producerar, (klar i januari 1999) på uppdrag av länsstyrelsen. Både lokaler som är eller har varit intensivt betade, extensivt betade och $\pm$ obetade av får, nöt eller hästar ingick i undersökningen (Tabell 3).

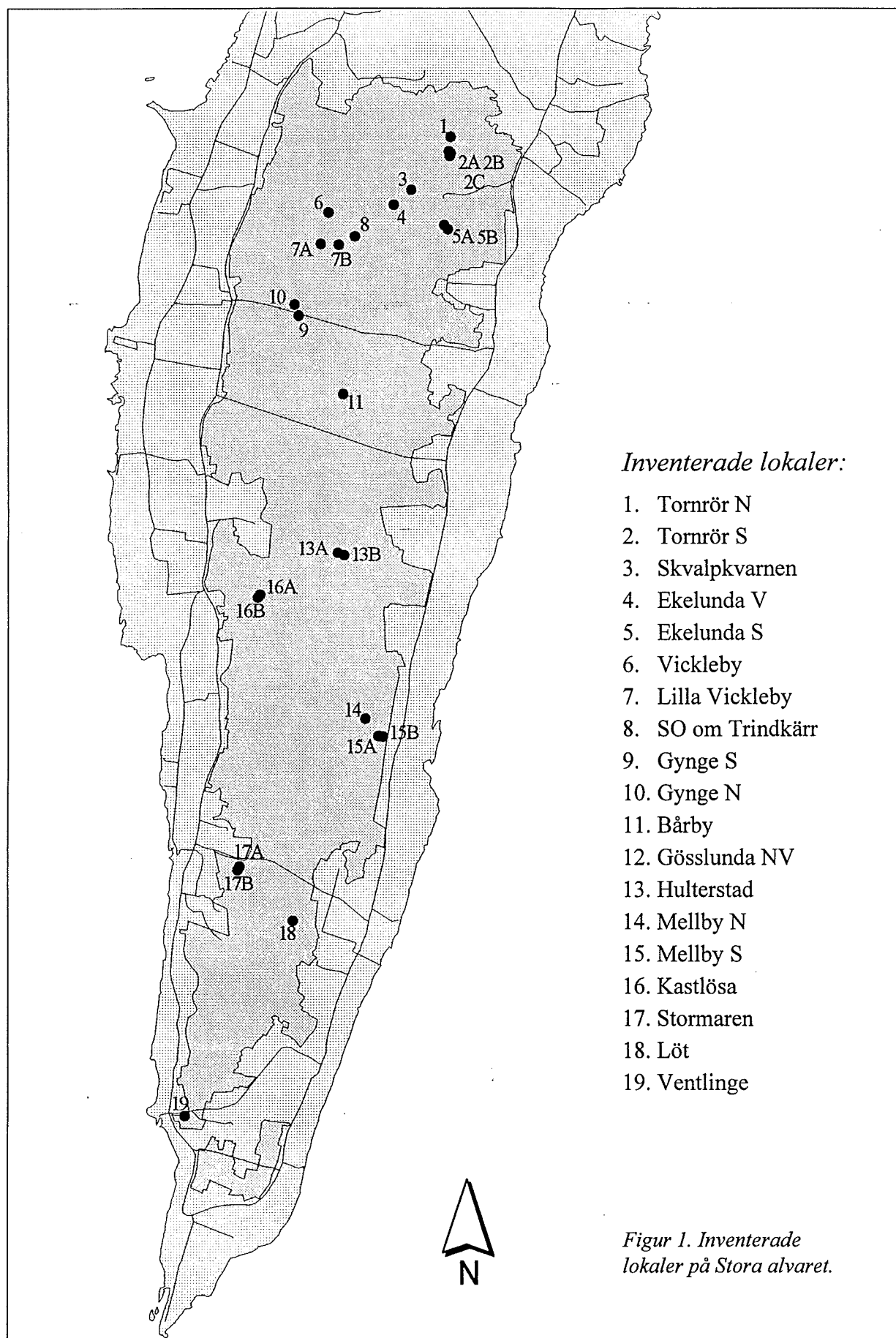
De kriterier som har använts vid urvalet av arter är att de skall ha en begränsad utbredning inom Sverige (de bör ej förekomma i alltför många landskap utöver Öland och Gotland), och de skall vara någorlunda lätta att hitta och bestämma i fält. Av de 20 undersökta arterna förekommer 5 i grusalvar, 5 på hållar, 4 vid karstsprickor och 9 på avsatser. Några av arterna förekom i två biotoper (Tabell 1).

Inventeringsmetodik

Endast någorlunda rika populationer av arterna inventerades. Fyra rutor på vardera 1 dm² valdes, och de placerades på de ytor som hade rikligast förekomst av den inventerade arten, och med ett minsta avstånd på 5 cm mellan angränsande rutor. Rutorna för de inventerade arterna låg genomgående inom en yta på 25 m², och ytor med synbara stigar av betande djur eller människor undveks. Varje ruta delades i 100 st. delrutor på 1 cm². Frekvensen bestämdes på den inventerade arten och på de följearter som kunde identifieras i fält (endast lavar), genom att räkna förekomsten av respektive art i delrutorna. Dessutom noterades vissa abiotiska och biotiska faktorer för rutan i sin helhet (se nedan). Slutligen fotograferades varje inventerad biotop på lokalerna. Rutorna permanentmarkerades inte, varför en återinventering av just dessa ytor inte är möjlig. Orsaken till det är att arbetsinsatsen skulle bli väsentligt större, vilket inte rymdes inom projektet. Några lokaler som saknade de undersökta arterna inventerades också på motsvarande sätt. Nedan anges vilka abiotiska och biotiska faktorer som noterats för respektive biotop.

Grusalvar

1. Ljusexponering bedömdes i en 4-gradig skala; 0 = aldrig direkt solexponerad; 1 = direkt solexponerad < 50% av dagens längd; 2 = direkt solexponerad > 50% av dagens längd; 3 = direkt solexponerad under hela dagen.
2. Jordtäckets tjocklek bestämdes med mätsticka på fyra ställen i rutan.



3. Täckningen av jordlavar, mossor, kärlväxter och grus klassades i följande grupper: > 50%; 25-50%; 12-25%; 6-12%; < 6%; 0%. Vid beräkning av medelvärdena användes medianvärdena för varje klass. Sålunda kan värdet för täckningsgraden maximalt bli 75%. Täckningen av lavar på kalksten bestämdes ej, eftersom det i många fall är svårt att bedöma vilka ytor av stenen som är koloniserade av lavar.
4. Synliga spår av tramp från betesdjur och människor noterades; 0 = inget tramp observerades; 1 = spår av tramp observerades.
5. En artförteckning gjordes för biotopen, dvs alla arter som kunde identifieras i fält, i och omkring de inventerade rutorna. Ytterligare några arter har tagits med efter kontrollbestämning.

Hällar

1. Ljusexponering bedömdes i en 4-gradig skala (se ovan).
2. Översvämning av vatten bedömdes i en 3-gradig skala utifrån topografin och spår från stående vatten: 0 = lite översvämmat (upphöjda ytor); 1 = måttigt översvämmat (intermediära ytor utan jord- och gruspartiklar); 2 = mycket översvämmat (nedsänkta ytor med rester av jord- och gruspartiklar).
3. Täckningen av mossor och grus bestämdes (se ovan).
4. Synliga spår av tramp från betesdjur och människor noterades (se ovan).
5. En artförteckning gjordes för biotopen (se ovan).

Karstsprickor

1. Ljusexponering bedömdes i en 4-gradig skala (se ovan).
2. Vittring bedömdes i en 3-gradig skala; 0 = kanten ej avrundad utan sprickkilar; 1 = kanten avrundad utan el. med otydliga sprickkilar; 2 = kanten trappstegslikt vittrad med tydliga sprickkilar.
3. Betesskador från snäckor bedömdes i en 3-gradig skala utifrån mängden avbetade cyanobakterier, samt ev. betesskador på lavarna; 0 = Icke betat; 1 = lite bete; 2 = mycket bete.
4. Sprickornas bredd och djup mättes, samt avståndet från sprickans/avsatsens kant till de inventerade rutorna mättes. För rutor som var belägna på den horisontella ytan innanför kanten är avståndet angivet med positiva värden; för rutor som var belägna på lodytan nedanför kanten är avståndet angivet med negativa värden.
5. Täckningen av jordlavar, mossor och kärlväxter bestämdes (se ovan).
6. En artförteckning gjordes för biotopen (se ovan).
7. Vädersträck. För de rutor som var belägna på sprickans/avsatsens lodyta eller kant, bestämdes vilket väderstreck som ytan var exponerad mot. Medelvärden för väderstreck bestämdes endast i de fall då värdena för de fyra inventerade rutorna inte avvek mer än 90°.

Avsatser

1. Ljusexponering bedömdes i en 4-gradig skala (se ovan).
2. Vittring bedömdes i en 3-gradig skala (se ovan).
3. Betesskador från snäckor bedömdes i en 3-gradig skala (se ovan).
4. Sprickornas bredd och djup mättes, samt avståndet från sprickans/avsatsens kant till de inventerade rutorna mättes (se ovan).
5. En total artförteckning gjordes för biotopen (se ovan).
6. Vädersträck (se ovan).

Analys och sammanställning av insamlade data

På respektive lokal beräknades medelvärden av uppmätta/skattade värden för varje art, grundat på värdena för de fyra analyserade rutorna (i några fall var det färre än 4 rutor). Dessa medelvärden användes därefter för att beräkna totala medelvärden för respektive art (Appendix A), eller för biotopen i sin helhet (Tabell 4, 6, 8, 10). Vid beräkning av värdena för avsatser uteslöts de för liten kraterlav *Gyalecta subclausa*, eftersom biotopen för denna art var kraftigt avvikande (undersidan av en skuggig avsats vid en källmynning, bild 10). För varje inventerad biotop på respektive lokal gjordes en lista på alla lavararter som påträffades och kunde identifieras i fält (Tabell 5, 7, 9, 11). Slutligen har artfaktablad för de rödlistade arterna inkluderats, och motsvarande artfaktablad har framställts även för övriga arter (Appendix B). Namnsättningen följer Santesson (1993) för de vetenskapliga namnen och Moberg m. fl. (1995) för de svenska namnen. Alla lokaler, samt medelvärden av de uppmätta/skattade värdena för varje inventerad art på respektive lokal finns inlagda i Länsstyrelsens databas över Stora Alvaret.

Resultat och diskussion

Grusalvar

(Tabell 4)

Grusalvaren hyser oftast relativt få lavararter (Tabell 5). De kan grovt indelas i ytor med tunt grus/jordtäck och ytor med tjockt grus/jordtäck ner till det fast berget. På tunt grus/jordtäck är framförallt mosstäck, men även mängden grus större, och det totala vegetationstäck är delvis slutet utan några fria jordtytor (bild 1). Tjockt grus/jordtäck har däremot mindre mängd mossor och grus, och man ser ofta exponerade jordtytor (bild 2). Förmodligen är jorden mer rörlig på tjockt grus/jordtäck p.g.a. froströrelser. Trampskador observerades endast på ytor med tjockt grus/jordtäck, vilket sannolikt beror på att spåren blir tydligare på dessa ytor. Nästan alla undersökta lokaler är beteshävdade. Bårbykällan betades inte och vid Stormaren återupptogs betet 1996. Dessa två lokaler har en ganska rik jordlavflora, framförallt Bårbykällan. Eftersom denna lokal varit fårbetad fram till 1994, förefaller det som om lavvegetationen har en potential att återhämta sig ganska snabbt. Två arter som är nya för Öland hittades, kalkjordlav *Catapyrenium cinereum* (vid Tornrör S och Bårby källa) och *Polyblastia sendtneri* (vid Löt).

Den lavvegetation som utbildas på grusalvar brukar kallas jordbroklavsamhället, p.g.a. att flera av de ingående arterna lyser i gult, rött, brunt eller blågrått. Typiska arter är kalkhedslav *Cladonia symphylicarpa*, seg gelélav *Collema tenax*, fjällig svavellav *Fulgensia bracteata*, tegellav *Psora decipiens* och knagglav *Toninia sedifolia*. De är, liksom arter på hållvegetation, ljusexponerade och i viss mån utsatta för översvämning. Vegetationen är dessutom mycket känslig för tramp, och en utarmning av lavfloran kan ses i områden med intensivt bete. På mindre översvämmade områden är inslaget av jord mindre, vilket leder till en något annorlunda artsammansättning (Albertson 1950). På rent grus förekommer busklavar som islandslav *Cetraria islandica*, snölav *C. nivalis*, älghornslav *Cladonia foliacea* och masklav *Thamnolia vermicularis*. Själva gruskornen hyser också lavar av främst koloniserande arter.

Catapyrenium cinereum, kalkjordlav. Denna art är ny för Öland, och den hittades på två lokaler (Tornrör S, Bårby källa). Den blev funnen på ytor med relativt tunt grus/jordtäck och med en halvöppen vegetation. Lokalerna har ett medelmåttigt inslag av grus. Vanliga följearter på de två lokalerna är kalkhedslav *Cladonia symphylicarpa*, fjällig svavellav *Fulgensia bracteata*, masklav *Thamnolia vermicularis* och knagglav *Toninia sedifolia*.

Lokalerna för kalkjordlav är relativt artrika. Det är troligt att den är trampkänslig; på lokalen vid Tornrör observerades färskas trampskador och några av individerna av både kalkjordlav och andra arter låg lösa på marken. Det är möjligt att den kommer att minska eller slås ut på denna lokal. Vid Bårby källa har det inte varit några betesdjur på de senaste åren och här förefaller kalkjordlav att tri-



*Bild 1. Grusalvar med tunt jordtäck, där vegetationstäck är delvis slutet med inslag av mossor; bl. a. trind enlav *Vulpicida tubulosus* förekommer (Tornrör, lokal 1).*



*Bild 2. Grusalvar med tjockt jordtäck, där vegetationstäck inte är slutet och bland annat svavellav *Fulgensia fulgens* förekommer (Mellby, lokal 14).*

vas. Arten kan förmodligen bli funnen på ytterligare lokaler på Stora Alvaret där det är extensivt betat eller obetat.

Fulgensia fulgens, svavellav. Detta är en vanlig art på grusalvar. Den förekommer på ytor med tjockt grus/jordtäck och ett icke slutet vegetationstäck. Inslaget av grus är stort. Inga av följearterna förekommer i någon högre frekvens, men *Catapyrenium* sp., seg gelélav *Collema tenax*, fjällig svavellav *Fulgensia bracteata*, tegellav *Psora decipiens* och knagglav *Toninia sedifolia* finns representerade på de flesta lokalerna.

Svavellav växer typiskt på ytor som är utsatta för froströrelser där övrig vegetation är ganska sparsam, och den är inte lika vanlig i mer sluten vegetation där istället fjällig svavellav blir vanlig. På flera av lokalerna observerades trampsador. Sannolikt är svavellav tidig i successionen. Även Wirth (1980) uppger arten som en kolonisatör.

Megaspora verrucosa. Denna art blev funnen på två lokaler i grusalvar (Bårby källa, Stormaren), men hittades även i skrevor på en NV-exponerad avsats (Tornrör N). På de förstnämnda lokalerna växer den på ytor med relativt tunt grus/jordtäck och med ett delvis slutet vegetationstäck. Inslaget av grus är relativt stort. Vanliga följearter på de två lokalerna är *Catapyrenium* sp. och kalkhedslav *Cladonia symphycarpa*.

M. verrucosa är sannolikt känslig för tramp av betesdjur, och blev endast funnen på obetade områden i grusalvar, samt ett betat område på en avsats. På den senare lokalen är arten förmodligen skyddad från tramp p.g.a. att djuren inte går på avsatsen där den växer.

Squamarina lentigera, vitpudrad kantlav. Denna art blev funnen på tre lokaler, två i grusalvar (Tornrör S, Stormaren) och en tredje bland mossor på en häll (Tornrör N). Vid Tornrör S fanns endast små mängder, varför arten inte inventerades här. På sina övriga lokaler växte den på tunt grus/jordtäck med en sluten vegetation. Inslaget av grus är lågt. Kalkhedslav *Cladonia symphycarpa* och fjällig svavellav *Fulgensia bracteata* är följearter på båda lokalerna.

Vulpicida tubulosus, trind enlav. Denna art blev funnen på ytor både med tjockt och tunt grus/jordtäck. Vegetationstäck är slutet och domineras av lavar och kärlväxter, medan inslaget av mossor är lågt. Lokalerna har relativt lite grus, och på ett par av dem observerades trampsador. Kalkhedslav *Cladonia symphycarpa* och fjällig svavellav *Fulgensia bracteata* är de vanligaste följearterna.

Trind enlav finns spridd över hela Stora alvaret, men jämfört med andra busklavar uppträder den aldrig i stora mängder. Ofta finner man den löst liggande på marken, men individen ser inte skadade ut och kan sannolikt överleva om de inte blåser bort till ogynnsamma lägen.

*Bild 3. Upphöjd hällyta
som knappast alls blir
översvämmad, med mycket
mosstuvor
(Stormaren, lokal 17).*



*Bild 4. Hällyta, i nedre delen
med en ofta översvämmad
sänka där grus ansamlas
och den svarta Thyrea
confusa dominerar
(Lilla Vickleby, lokal 7).*

Hällar

(Tabell 6)

Kalkhällarna är en ganska artfattig miljö (Tabell 7), förmodligen p.g.a. de kärva omständigheter som råder med ständig solexponering, tidvisa översvämningar och temperaturfluktuationer. Speciellt efter snösmältningen på våren och efter kraftiga regnfall kan vattnet ligga kvar ganska länge. Upphöjda ytor är nästan aldrig översvämmade, och de kan vara täckta med kuddmossor eller kala (bild 3). De nedsänkta ytorna är istället ofta översvämmade och har lite mossvegetation. Dessutom förekommer grus endast på de områden som blir översvämmade, eftersom det transporteras dit av smältvatten (bild 4). Trampskador observerades endast i undantagsfall. Stormaren var den artrikaste lokalen, och där hittades även fertil *Lempholemma degeliana* vilket är mycket ovanligt.

De lavararter som är typiska för hällar är sådana med blågrönbakterier som fotobiont, såsom kamgelélav *Collema cristatum*, kalkgelélav *C. fuscovirens*, mångflikig gelélav *C. multipartitum*, *Lempholemma isidiodes*, *Synalissa symphorea* och *Thyrea confusa*. Dessutom täcks stenytan av frilevande, mikroskopiska blågrönbakterier. Endast ett fåtal lavararter med grönalger som fotobiont finns här, såsom *Dermatocarpon leptophyllum*, brunfjällig skivlav *Lecidea lurida*, *Verrucaria fuscula* (bild 5) och brunsvart vårtlav *V. nigrescens*. De lägst belägna delarna där vattnet står längst saknar helt lavvegetation. Ytterligare en faktor som är av betydelse i denna miljö är tramp av betesdjur. Speciellt fårtramp kan skada vegetationen av bladlavar utmed de fårstigar som går över hälltor.

Dermatocarpon leptophyllum. Denna art växer på relativt torra, fullt ljusexponerade till något överskuggade hälltor och avsatser. Den är även funnen några dm ner i en kartspricka, men är inte inventerad här. Arten förekommer både på ställen med stort och litet inslag av mossor. Grus saknas på ytorna och inga trampskador observerades. De vanligaste följearterna är kalkgelélav *Collema fuscovirens* och bläcklav *Placynthium nigrum*.

D. leptophyllum har en relativt bred ekologi och kan förekomma på både ljusexponerade och skuggiga ställen. Den valdes som en representant för hällar där arten är vanligast, men den blev även funnen på en avsats och i en karstspricka. Förmodligen tål den dock inte översvämning alltför länge eftersom den saknas på de nedsänkta ytorna på hällarna.

Lempholemma degeliana. Denna art växer på relativt översvämmade ytor, sällan täckta av grus eller mossor. På en lokal observerades trampskador. Framförallt kalkgelélav *Collema fuscovirens* och *Thyrea confusa* förekommer oftast som följearter i riklig mängd, medan *L. isidiodes* är en ständig följeslagare fast i lägre frekvens.

L. degeliana blev nyligen nybeskriven (Jørgensen 1998), men uppmärksammades redan på 1940-talet av G. Degelius. Den är hittills bara känd från Öland och Gotland, men förefaller vara vanlig på någorlunda översvämmade hälltor. Även om data tyder på att den växer på ytor med samma grad av översvämning som *L. isidiodes*, så förefaller den föredra något fuktigare områden än denna enligt observationer i fält.

Lempholemma isidiodes. Denna art växer på relativt översvämmade ytor, sällan täckta av grus och aldrig av mossor, liksom *L. degeliana*. Framförallt kalkgelélav

Collema fuscovirens förekommer som följeart i riklig mängd, medan *Thyrea confusa* också uppträder tillsammans med *L. isidiodes* fast i lägre frekvens.

L. isidiodes är en mycket vanlig art på någorlunda översvämmade hälltytor, fast den är lätt förbisedd. Se vidare kommentarer på *L. degeliana*.

Thyrea confusa (= *T. pulvinata*). Detta är den lavart som växer på de mest översvämmade hälltyterna. Den förekommer endast ibland tillsammans med mossor, och sällan med grus. Oftast växer kamgelélav *Collema cristatum*, kalkgelélav *C. fuscovirens* och mångflikig gelélav *C. multipartitum* tillsammans med *T. pulvinata*, fast i betydligt lägre frekvens.

T. pulvinata kan helt dominera på ytor som ligger översvämmade länge, och vid Ekelunda S observerades rikligt med unga exemplar, vilket tyder på en god regenerationsförmåga.

Verrucaria fuscula (bild 5). Denna art förekommer på de torraste hälltyterna. Den växer ofta ihop med mossor men aldrig med grus. De mest frekventa följearterna är kalkstenslav *Aspicilia calcarea* och brunsvart vårtlav *V. nigrescens*, men även blåcklav *Placynthium nigrum* förekommer genomgående på samma lokaler fast i mindre mängd.

V. fuscula är mycket lik brunfjällig skivlav *Lecidea lurida*, och kan vara något förbisedd i inventeringen. Den är dock relativt ovanlig på Stora Alvaret.

Karstsprickor

(Tabell 8)

Karstsprickor förekommer framförallt på de norra delarna av Stora Alvaret. Både solexponerade och skuggiga sprickor finns, och de kan vara olika mycket vittrade, ha olika riktningar, samt variera i bredd och djup. De hyser ofta en vegetation av både örter och buskar i botten av sprickan. Dessutom finns ofta hållsnäcka *Chondrina clienta* i sprickorna och betar blågrönbakterier och lavar i sprickkanten. Laven *Clauzadea immersa* dominerar kanter som betas av denna snäcka (bild 6). Kalkstenslav *Aspicilia calcarea*, som för övrigt är mycket vanlig på ljus-exponerad kalksten, förekommer endast sparsamt i denna miljö. Förmodligen är den känslig för snäckbetet. För övrigt är sprickkanterna ganska artrika (Tabell 9).

I denna biotop inventerades både arter som typiskt växer på eller vid kanten av sprickor, såsom öländsk svavellav *Fulgensia schistidii* och dvärggelélav *Collema parvum* och nere i sprickorna, såsom stor stjärnfruktav *Petractis clausa* och *Verrucaria obscura*. Öländsk svavellav och stor stjärnfruktav växer på de mest vittrade och minst snäckbetade ytorna. Mossvegetation förkommer rikligt, dels i anslutning till de arter som växer i sprickorna (där den skuggiga miljön gynnar mossor), dels på starkt vittrade kanter, där öländsk svavellav som uteslutande växer på mosstuvor kan hittas (bild 7). Däremot förekommer dvärggelélav oftast direkt på kalksten utan några mossor. Två av arterna är rödlistade, nämligen öländsk svavellav (hotkat. 2) och stor stjärnfruktav (hotkat. 3). Igenväxning av enbuskar kan inverka negativt för en del lavararter i denna miljö. Däremot är sannolikt tramp av betesdjur av mindre betydelse, eftersom djuren förmodligen undviker sprickorna.



Bild 5

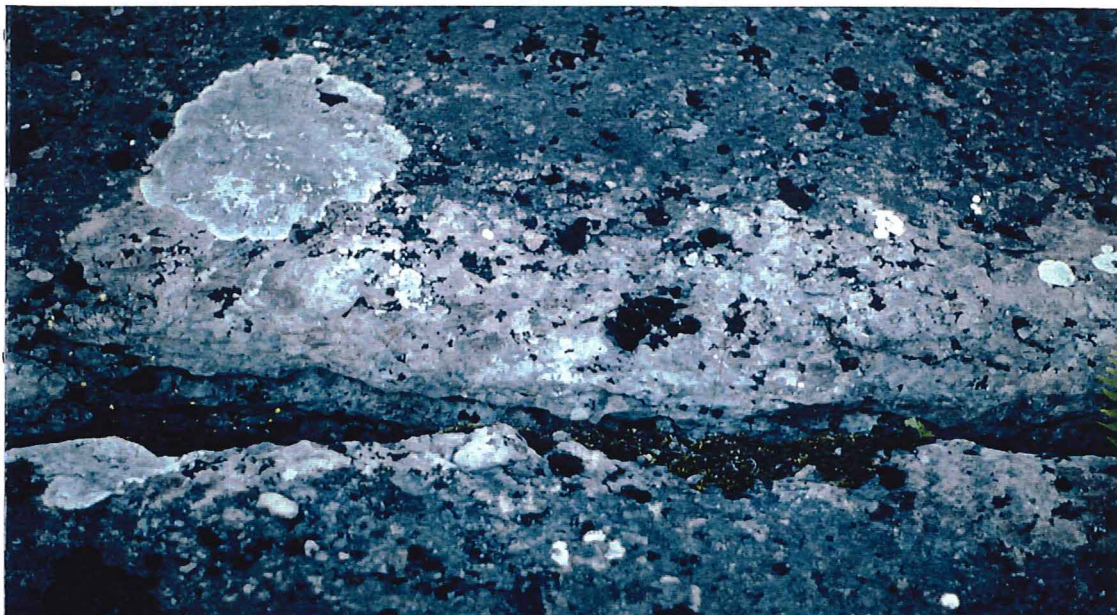


Bild 6



Bild 7

Collema parvum, dvärggelélav. Denna art växer typiskt strax innanför kanterna till karstsprickor. Vittringsgraden är relativt låg, medan graden av snäckbete är hög. Sprickorna saknar kärlväxt- och jordlavvegetation, medan mossvegetation ofta finns men i låg frekvens. Som följearter förekommer *Clauzadea immersa* rikligt, medan brunsvart vårtlav *Verrucaria nigrescens* också är relativt vanlig.

Dvärggelélav avviker från övriga gelélavar på att den inte är lika vanlig på hälltytor; den har istället sin rikaste förekomst i sprickkanter där övriga gelélavar endast uppträder sporadiskt. Arten förefaller tåla kraftigt snäckbete, och gynnas kanske av den minskade konkurrensen gentemot andra lavararter till följd av betet.

Fulgensia schistidii, öländsk svavellav (hotkat. 2). Detta är en art som nästan uteslutande växer på mossor, främst alvargrimmia *Grimmia tergestinoides* men även på strålkranmossor *Schistidium* spp. m.fl. arter. Den förekommer främst vid karstsprickor, men är även funnen på låga avsatser och torra hälltytor. Den uppträder på relativt kraftigt vittrade ytor med varierande grad av snäckbete. Vanliga följearter är *Clauzadea immersa* och brunsvart vårtlav *Verrucaria nigrescens*.

Öländsk svavellav är endast känd från Öland i Sverige, och den förekommer nästan uteslutande i karstområden med sprickor. Den har dock visat sig vara ganska vanlig i denna miljö. Den vanligaste värdmossan, alvargrimmia, blev funnen som ny för Sverige för några år sedan och är i landet endast känd från Öland och Gotland.

Petractis clausa, stor stjärnfruktlav (hotkat. 3). Denna art växer nästan uteslutande nere i karstsprickor. Den förekommer sällan även på småstenar i grusalvar, men endast i liten mängd. Vittringsgraden är relativt hög, medan snäckbetet är något lägre än vid sprickkanten. Vegetationen är ganska sluten, med framförallt kalkbackmossa *Homalothecium lutescens* förekommande. Följearter bland lavar-
na är *Verrucaria calciseda* och *V. obscura*.

Stor stjärnfruktlav är endast känd från Öland och Gotland i Sverige, men är relativt vanlig i karstsprickor. Den kan även vara något förbisedd eftersom ytorna där den växer är ganska svåra att komma åt för analys.

Verrucaria obscura. Denna art växer ofta nere i karstsprickor eller ibland även på kanten, och den är relativt vanlig här. Vittringsgraden är relativt låg medan snäckbetet är varierande. Den är ofta funnen i anslutning till mossvegetation. Brunsvart vårtlav *Verrucaria nigrescens* är vanlig som följeart.

V. obscura blev insamlad och beskriven från Öland och Gotland i mitten av 1800-talet. Därefter föll den i glömska och uppmärksammades först på 1980-talet (Fröberg 1989). Den är dock inte ovanlig i karstsprickor, varken på Öland eller Gotland.

Bild 5. Detalj av den brunsvarta *Verrucaria fuscula* med några små kuddar av den svarta *Synalissa symphorea* på ytan (Tornrör).

Bild 6. Betad karstspricka med *Clauzadea immersa* dominerande (det mesta med ljus färg), samt ett ex av kalkstenslav *Aspicilia calcarea* i övre delen till vänster (rundad vit bål), medan omgivande delar av hällen är mörkfärgade av mikroskopiska blågrönbakterier samt har spridda svarta bålar av olika gelélavar *Collema* spp. (Ekelunda, lokal 5).

Bild 7. Obetad och kraftigt vittrad karstspricka med blågrönbakterier och mosskuddar intill kanten, samt ett flertal lavararter (Vickleby, lokal 6).

Avsatser

(Tabell 10)

Avsatserna är oftast mellan 1 och 2 dm höga och har normalt låg grad av mosstäcke. De är kraftigare vittrade och mindre utsatta för snäckbete än vad karstspickorna är. Det är den artrikaste miljön för lavar på Stora Alvaret (Tabell 11). Tre rödlistade lavararter är funna här, nämligen falsk guldsquivlav *Psora testacea* (hotkat. 3), öländsk tegellav *P. vallesiaca* (hotkat. 1) och alvar-placodlav *Squamarina gypsacea* (hotkat. 1). Dessutom hittades mosskantlav *Lecanora epibryon* som ny för Öland vid Tornrör N.

Avsatser finns på norra delen av Stora Alvaret, oftast i anslutning till karstområden, men de förekommer även friliggande (se omslagsbilden). De är normalt låga och härrör antingen från kanten av fria eller grusbetäckta hälltytor eller från lösa stenar av varierande storlek. Avsatserna varierar i graden av ljusexponering och vittring. Igenväxning av enbuskar kan inverka negativt för en del lavararter i denna miljö (bild 8). Däremot är sannolikt tramp av betesdjur av mindre betydelse, eftersom djuren förmodligen undviker avsatserna.

Acarospora cervina. Denna art förekommer på medelmåttigt ljusexponerade och relativt kraftigt vittrade, svagt snäckbetade ytor och växer företrädesvis på toppytan ovanför kanten till avsatser. Vanligast bland följearterna är kalkstenslav *Aspicilia calcarea*, medan brunsvart vårtlav *Verrucaria nigrescens* också finns fast i lägre frekvens.

A. cervina är bara känd från Öland och Gotland i Sverige, och den är främst funnen i de nordöstra delarna av Stora Alvaret. Det är en art som ofta förekommer som stora lavbålar, men kan även kolonisera små, avvitrade ytor på främst kalkstenslav *Aspicilia calcarea* (s.k. fönsterkolonisering).

Gyalecta subclausa, liten kraterlav (hotkat. 2). Denna art förekommer endast på kraftigt skuggiga och luftfuktiga ytor. Den inventerades på en lokal vid Tornrör S, där den växer vid mynningen av en källa, på undersidan av ett utskjutande block (bild 9). Här har den en riklig förekomst, men saknar nästan helt följearter.

Liten kraterlav har tidigare även observerats i små mängder i karstsprickor och på undersidan av block, vid Tornrör och väster om Ekelunda, men arten är sannolikt ovanlig.

Psora testacea, falsk guldsquivlav (hotkat. 3). Denna art växer på kraftigt vittrade ytor, ofta i ej fullt ljusexponerade lägen. Den uppträder företrädesvis nedanför avsatsens kant, ofta tillsammans med lite mossvegetation. Typiska följearter är kalkstenslav *Aspicilia calcarea* och brunsvart vårtlav *Verrucaria nigrescens*.

Falsk guldsquivlav är karakteristisk för vittrade sprickor, och det har visats att den aktivt vittrar den underliggande kalkstenen genom att producera oxalsyra (Ascaso et al. 1982). Den kan någon gång missgynnas av överväxning av enbuskar.

Psora vallesiaca, öländsk tegellav (hotkat. 1). Denna art växer på sin enda lokal på relativt ljusexponerade, kraftigt vittrade, ej snäckbetade ytor. Avsatserna är medelhöga med arten förekommande både nedanför och innanför kanten och mossvegetation finns ganska rikligt. Den har många följearter bland lavarna, och vanliga bland dessa är kalkstenslav *Aspicilia calcarea* och brunsvart vårtlav *Verrucaria nigrescens*.



*Bild 8. Vittrad, låg avsats med falsk guldsquivlav *Psora testacea* och enbuskar som håller på att växa ut över avsatsen (Tornrör, lokal 2).*



*Bild 9. Källa som mynnar i en östväänd avsats. På undersidan av det innersta blocket växer liten kraterlav *Gyalecta subclausa* på en yta av några dm² (Tornrör, lokal 2).*

Öländsk tegellav *P. vallesiaca* har sin enda svenska förekomst på denna lokal, 1 km NV om Gösslunda, där den blev funnen i slutet av 1960-talet (Rodenborg 1972). Den förefaller att finnas kvar i oförändrad frekvens, fast några enbuskar tenderar att växa ut över en del av populationen.

Squamarina gypsacea, alvar-placodlav (hotkat. 1). Detta är en art som typiskt växer på brunfjällig skivlav *Lecidea lurida*. Den förekommer på låga, ljusexponerade men ej så kraftigt vittrade avsatser. Graden av snäckbetet är lågt och mossvegetation finns på en av de två studerade lokalerna. Följearter är, förutom brunfjällig skivlav, även kalkstenslav *Aspicilia calcarea* och brunsvart vårtlav *Verrucaria nigrescens*.

Alvar-placodlav är endast känd från Öland, Gotland och Sörmland. Den är funnen på fyra lokaler i nordöstra delen av Stora Alvaret, och alla exemplaren är små och växer på brunfjällig skivlav. I Sydeuropa blir arten mycket större och är frilevande.

Verrucaria dufourii. Denna art förekommer i något mer skuggiga miljöer än de övriga undersökta arterna i denna biotop. Vittringsgraden är relativt hög, liksom graden av snäckbete. Mosstäcket är däremot relativt lågt. Arten kan även växa i kanten av karstsprickor. Frekventa följearter på de två studerade lokalerna är *Clauzadea immersa* och brunsvart vårtlav *V. nigrescens*.

V. dufourii är en endolitisk art (dvs nedsänkt i kalkstenen). Den har förmodligen svårt att hävda sig i konkurrensen mot epilittiska arter, men det är tänkbart att den är gynnad gentemot dessa om stenytan är betad av snäckor.

Generella slutsatser

Denna inventering har visat att de flesta arterna som undersöktes har en karakteristisk ekologi, och endast ett fåtal förekommer i ett flertal biotoper. Däremot är det svårt att finna karakteristiska följearter, eftersom de arter som oftast uppträder tillsammans med respektive inventerad art är generellt vanliga för den aktuella biotopen.

Vad gäller inverkan av tramp från betesdjur, förefaller lavarerna på grusalvar att vara mycket känsliga för detta. Någon skillnad mellan fårbetade och nötbetade områden har inte observerats i denna undersökning. Flera arter verkar dock att under relativt kort period kunna återkolonisera områden där betet har upphört. En lavart som ursprungligen inkluderades i undersökningen, men inte hittades var heppia *Heppia lutosa* (hotkat. 1). Den har förmodligen försvunnit p.g.a. att den är mycket känslig för tramp. Visserligen har den endast haft sparsamma förekomster, men den kunde inte återfinnas på någon av de 17 lokalerna från Öland och Gotland där den tidigare har eftersökts (Fröberg 1993, 1994). Även lavararter på hällar kan i viss mån skadas av tramp från betesdjur, framförallt bladlavar. Dessa förefaller dock också ha en god potential till återkolonisering. Avsatser och karstsprickor är däremot ej utsatta för trampsador eftersom djuren till stor del undviker dem. Det vore värdefullt om några områden med välutvecklade grusalvar kunde bibehållas obetade framöver; och om så är möjligt skulle Bårby källa kunna övervägas som en sådan lokal.

Igenväxning av enbuskar kan påverka lavvegetationen vid avsatser och karstsprickor, och i några fall kan det vara aktuellt med en försiktig röjning, bl. a. vid Tornrör. På lokalen för öländsk tegellav *Psora vallesiaca* hade ett enbuskage börjat växa ut över en avsats där denna lav växer, varav de grenar som växte ner över beståndet nu är avskurna. Denna lokal bör framöver hållas under uppsikt.

Tabeller

Tabell 1.

Lista på de inventerade arterna, samt deras typiska biotop och utbredning enligt Santesson (1993).

Art	Biotop	Utbredning
<i>Catapyrenium cinereum</i> , kalkjordlav	grusalvar	Gotland, Halland, Västergötland - Torne Lappmark
<i>Fulgensia fulgens</i> , svavellav	grusalvar	Öland, Gotland
<i>Megaspora verrucosa</i>	grusalvar, avsatser	Öland, Gotland, Värmland, Hälsingland, Härjedalen - Torne Lappmark
<i>Squamarina lentigera</i> , vitpudrad kantlav	grusalvar	Skåne, Öland, Gotland, Västergötland
<i>Vulpicida tubulosus</i> , trind enlav	grusalvar	Öland, Gotland, Västergötland, Närke, Sörmland, Uppland, Gästrikland
<i>Dermatocarpon leptophyllum</i>	hällar, avsatser	Öland, Gotland, Västergötland, Sörmland, Uppland
<i>Lempholemma degeliana</i>	hällar	Öland, Gotland
<i>L. isidiodes</i>	hällar	Öland - Uppland, Dalarna, Lycksele Lappmark, Torne Lappmark
<i>Thyrea confusa</i>	hällar	Öland, Gotland, Dalsland, Sörmland
<i>Verrucaria fuscula</i>	hällar	Öland, Gotland
<i>Collema parvum</i> , dvärggelélav	karstsprickor	Öland - Uppland, Lycksele Lappmark - Torne Lappmark
<i>Fulgensia schistidii</i> , öländsk svavellav (2)	karstsprickor, avsatser	Öland
<i>Petractis clausa</i> , stor stjärnfruktav (3)	karstsprickor	Öland, Gotland
<i>Verrucaria obscura</i>	karstsprickor	Öland, Gotland, Härjedalen
<i>Acarospora cervina</i>	avsatser	Öland, Gotland
<i>Gyalecta subclausa</i> , liten kraterlav (2)	avsatser	Öland, Gotland, Östergötland, Sörmland
<i>Psora testacea</i> , falsk guldsquivlav (3)	avsatser	Öland, Gotland
<i>P. vallesiaca</i> , öländsk tegellav (1)	avsatser	Öland
<i>Squamarina gypsacea</i> , alvar-placodlav (1)	avsatser	Öland, Gotland, Sörmland
<i>Verrucaria dufourii</i>	avsatser	Öland, Gotland, Närke, Sörmland

Tabell 2.

Översikt av lokaler, biotoper och arter. Lokalnr. motsvarar dem på kartorna.

A = avsatser, G = grusalvar, H = hållar, K = karstsprickor. I de fall där lokalerna är delade betecknas dellokalerna med A, B.

Lokal	Biotop	Arter
1. Tornrör N	A	Megaspora verrucosa, Psora testacea, Acarospora cervina
	G	Fulgensia fulgens, Squamarina lentigera, Vulpicida tubulosa
	H	Lempholemma isidiodes, Dermatocarpon leptophyllum
	K	Collema parvum, Petractis clausa, Verrucaria obscura, Fulgensia schistidii
2. Tornrör S	A	Psora testacea (C), Fulgensia schistidii (C), Dermatocarpon leptophyllum (C),
	A	Gyalecta subclausa (C), Acarospora cervina (A), Verrucaria dufourii (A)
	G	Vulpicida tubulosa (A), Fulgensia fulgens (C), Catapyrenium cinereum (C)
	H	Thyrea confusa (B), Lempholemma degeliana (B), L. isidiodes (B), Verrucaria fuscula (B)
	K	Collema parvum (B), Petractis clausa (B), Verrucaria obscura (B)
3. Skvalpkvarnen	A	Psora testacea, Acarospora cervina, Verrucaria dufourii
4. Ekelunda V	A	Squamarina gypsacea
5. Ekelunda S	G	Vulpicida tubulosa (A), Fulgensia fulgens (A)
	H	Lempholemma degeliana (B), L. isidiodes (B), Thyrea confusa (B)
	K	Fulgensia schistidii (B), Collema parvum (B), Verrucaria obscura (B)
6. Vickelby	H	Dermatocarpon leptophyllum, Verrucaria fulgens, Lempholemma degeliana, L. isidiodes
	K	Fulgensia schistidii, Collema parvum
7. Lilla Vickelby	H	Thyrea confusa (A)
	K	Petractis clausa (B), Verrucaria obscura (B)
8. SO om Trindkärr	A	Psora testacea, Squamarina gypsacea
9. Gynge S	G	Fulgensia fulgens
	H	Thyrea confusa, Lempholemma degeliana
	K	Collema parvum, Verrucaria obscura
10. Gynge N	G	Negativ
11. Bårby	G	Catapyrenium cinereum, Fulgensia fulgens, Megaspora verrucosa
	H	Verrucaria fuscula Thyrea confusa
12. Gösslunda NV	A	Psora vallesiaca
13. Hulterstad	K	Collema parvum (A), Verrucaria obscura (A), Petractis clausa (A),
	K	Fulgensia schistidii (B)
14. Mellby N	G	Fulgensia fulgens, Vulpicida tubulosa
15. Mellby S	H	Lempholemma degeliana (A), L. isidiodes (A)
	A/K	Negativ (B)
16. Kastlösa	H	Lempholemma degeliana (A), L. isidiodes (A), Thyrea confusa (A)
	G	Fulgensia fulgens (A)
	K	Negativ (B)
17. Stormaren	G	Megaspora verrucosa (B), Squamarina lentigera (B)
	H	Thyrea confusa (A), Verrucaria fuscula (A), Lempholemma degeliana (A),
	H	Dermatocarpon leptophyllum (A)
18. Löt	G	Fulgensia fulgens, Negativ
	H	Thyrea confusa, Lempholemma isidiodes
19. Ventlinge	K	Collema parvum, Verrucaria obscura

Tabell 3.

Översikt över betessituationen på de inventerade lokalerna.

A = avsatser, G = grusalvar, H = hållar, K = karstsprickor.

Lokal	Inventerade biotoper	Betessituation
1. Tornrör N	A, G, H, K	Nötbetat
2. Tornrör S	A, G, H, K	Nötbetat
3. Skvalpkvarnen	A	Fårbetat
4. Ekelunda V	A	Fårbetat
5. Ekelunda S	G, H, K	Fårbetat
6. Vickleby	H, K	Nötbetat
7. Lilla Vickleby	H, K	Nötbetat
8. Trindkärr	A	Nötbetat
9. Gynges S	G, H, K	Fårbetat
10. Gynges N	G	Nötbetat
11. Bårbykällan	G, H	Obetat (fårbetat t.o.m. 1994)
12. Gösslunda NV	A	Nötbetat
13. Hulterstad	K	Nötbetat
14. Mellby N	G	Nötbetat
15. Mellby S	H	Nötbetat
16. Kastlösa	G, H, K	Nöt- och hästbetat
17. Stormaren	G, H	Nötbetat (sedan 1997)
18. Löt	G, H	Nötbetat (sedan länge)
19. Ventlinge	K	Obetat

Tabell 4. Grusalvar.

Sammanfattning över arter inventerade på grusalvar. För varje undersökt art har från alla inventerade lokaler tagits medelvärden av de uppmätta/bedömda abiotiska och biotiska faktorerna, samt medelvärden av frekvensen av alla lavararter som observerades inom rutorna. Dessa värden användes sedan för att beräkna totala medelvärden för respektive inventerad art, vilka värden är presenterade i tabellen med standardavvikelse inom parentes. I kolumnen längst till höger uppges de totala medelvärdena för alla inventerade lokaler inom biotopen. För definition av bedömda och uppmätta värden, se metodikkapitlet.

	Cat cin	Fulg ful	Meg verr	Squ lent	Vulp tub	Totalt
Ljus (0-3)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)
Djup (cm)	1.73 (0.10)	2.84 (1.45)	1.38 (0.63)	0.96 (0.21)	2.69 (2.02)	2.37 (1.48)
Tramp (0-1)	0.25 (0.25)	0.16 (0.17)	0	0	0.31 (0.41)	0.15 (0.25)
Grustäcke (%)	44.3 (9.90)	74.4 (22.2)	59.4 (21.9)	30.7 (3.65)	34.4 (19.0)	51.8 (27.8)
Mosstäcke (%)	13.8 (3.39)	9.57 (4.38)	11.7 (3.91)	26.3 (15.4)	9.77 (1.30)	13.2 (9.06)
Kärlväxttäcke (%)	10.4 (2.08)	7.23 (4.75)	9.38 (1.56)	5.47 (5.47)	25.0 (11.0)	12.0 (9.41)
Jordlavtäcke (%)	24.5 (8.85)	21.5 (4.54)	25.0 (6.25)	29.7 (4.69)	30.7 (10.2)	26.1 (9.42)
Catapyrenium cinereum, kalkjordlav	8.29 (4.04)					0.83 (2.80)
C. sp.	2.04 (0.29)	1.13 (0.80)	7.75 (2.25)	4.25 (4.25)		3.37 (6.28)
Cetraria aculeata, hedlav	0.50 (0.50)	0.06 (0.17)			0.81 (1.41)	0.24 (0.73)
C. islandica, islandslav	3.38 (3.38)				2.88 (2.02)	1.11 (2.08)
C. nivalis, snölav			0.13 (0.13)			0.01 (0.05)
Cladonia foliacea, älghornslav	1.25 (1.25)				3.94 (5.12)	1.44 (3.48)
C. pocillum, kalkbägarlav					0.50 (0.87)	0.10 (0.44)
C. rangiformis, falsk renlav					0.88 (1.52)	0.18 (0.76)
C. sp.					3.13 (5.41)	0.63 (2.72)
C. subrangiformis	3.58 (2.92)	0.25 (0.50)	0.25 (0.25)		7.06 (7.51)	2.08 (4.46)
C. symphylicarpa, kalkhedslav	8.79 (1.46)	1.91 (1.77)	15.4 (10.1)	13.2 (7.54)	5.56 (4.12)	6.91 (7.19)
Collema cristatum, kamgelélav		1.53 (1.56)	0.50 (0)			0.66 (1.23)
C. tenax, seg gelélav	1.33 (1.33)	0.75 (0.79)	0.88 (0.63)	0.63 (0.63)	0.13 (0.22)	0.61 (0.82)
Fulgensia bracteata, fjällig svavellav	9.04 (1.29)	1.81 (1.51)	5.13 (2.88)	4.79 (1.54)	1.19 (0.78)	3.41 (2.93)
F. fulgens, svavellav		23.2 (4.94)	4.50 (4.50)			9.71 (11.6)
Hypogymnia physodes, blåslav					0.06 (0.11)	0.01 (0.05)
Leptogium lichenoides, traslav		0.44 (1.07)				0.18 (0.71)
Megasporella verrucosa			14.1 (4.13)	2.25 (2.25)		1.64 (4.47)
Peltigera rufescens, krusig filtlav	0.71 (0.04)	0.31 (0.51)	0.25 (0.25)		0.63 (1.08)	0.37 (0.63)
Psora decipiens, tegellav	2.88 (0.88)	1.16 (1.15)	1.13 (0.88)	0.50 (0.50)	0.69 (1.05)	1.11 (1.17)
Squamarina cartilaginea, tjock kantlav		0.28 (0.74)				0.11 (0.49)
S. lentigera, vitpudrad kantlav			1.00 (1.00)	13.3 (2.04)	0.44 (0.76)	1.52 (4.02)
Thamnobryum vermicularis, masklav	6.46 (2.79)	0.09 (0.25)			11.1 (5.33)	3.10 (5.13)
Toninia lobulata		0.06 (0.17)				0.03 (0.11)
T. sedifolia, knagglav	8.67 (5.67)	1.34 (1.77)	1.38 (0.88)	2.38 (2.38)	1.56 (1.56)	2.59 (3.47)
Vulpicida tubulosa, trind enlav					17.2 (4.73)	3.45 (7.22)
Antal arter/ruta	7.04 (0.71)	3.84 (0.82)	6.63 (0.13)	4.17 (1.83)	5.25 (1.33)	4.77 (1.61)
Σ arter	13	15	13	8	17	26

Tabell 5. Grusalvar.

Lista över alla lavararter som registrerats i och omkring de inventerade provrutorna på grusalvar.

Arter	Tornr. N	Tornr. S	Ekel. S	Gyng S	Gyng N	Melby N	Kastlösa	Storm.	Löt	Bårby
Agonimia tristicula, miniatyrfjällav									+	
Bacidia bagliettoana		+						+		
Caloplaca sinapisperma, mossorangelav										+
Catapyrenium cinereum, kalkjordlav		+								+
C. pilosellum		+						+		+
C. sp.	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Cetraria aculeata, hedlav	+	+	+							
C. islandica, islandslav	+	+	+		+	+		+		
C. nivalis, snölav		+				+		+		
Cladonia foliacea, älghornslav		+	+		+	+				
C. pocillum, kalkbägarlav	+			+						
C. rangiformis, falsk renlav	+									
C. sp.		+								
C. subrangiformis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
C. symphycarpa, kalkhedslav	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Collema auriforme									+	
Collema cristatum, kamgelélav	+	+	+			+	+	+		+
C. tenax, seg gelélav		+	+	+		+	+	+	+	+
Diploschistes muscorum, mossgroplav			+							+
Fulgensia bracteata, fjällig svavellav	+	+	+	+	+		+	+	+	+
F. fulgens, svavellav	+	+	+	+		+	+	+	+	+
Hypogymnia physodes, blåslav						+				
Leptogium lichenoides, traslav	+	+		+				+	+	
Megaspora verrucosa								+		+
Mycobilimbia sabuletorum										+
Peltigera rufescens, krusig filtlav	+	+	+	+	+	+			+	+
Polyblastia sendtneri										
Psora decipiens, tegellav										+
Squamarina cartilaginea, tjock kantlav										+
S. lentigera, vitpudrad kantlav										
Thamnolia vermicularis, masklav										+
Toninia lobulata										
T. sedifolia, knagglav										+
Trapeliopsis gelatinosa, skinnknotterlav										
Vulpicida tubulosus, trind enlav										

Tabell 6. Hällar.

Sammanfattning över arter inventerade på hällar. För varje undersökt art har från alla inventerade lokaler tagits medelvärden av de uppmätta/bedömda abiotiska och biotiska faktorerna, samt medelvärden av frekvensen av alla lavararter som observerades inom rutorna. Dessa värden användes sedan för att beräkna totala medelvärden för respektive inventerad art, vilka värden är presenterade i tabellen med standardavvikelse inom parentes. I kolumnen längst till höger uppges de totala medelvärdena för alla inventerade lokaler inom biotopen. För definition av bedömda och uppmätta värden, se metodikkapitlet.

	Derm lep	Lemph deg	Lemph is	Thyr pul	Verr fuscula	Totalt
Ljus	2.67 (0.47)	3.00 (0)	2.96 (0.09)	3.00 (0)	3.00 (0)	2.96 (0.19)
Översv.	0.92 (0.31)	1.68 (0.26)	1.61 (0.35)	1.97 (0.08)	0.38 (0.41)	1.48 (0.60)
Tramp	0	0.04 (0.09)	0	0	0	0.01 (0.05)
Mosstäck	4.69 (5.56)	0.22 (0.55)	0	0.78 (1.10)	1.56 (1.91)	0.97 (2.44)
Grustäck	0	0.67 (1.64)	0.67 (1.64)	1.37 (3.62)	0	0.70 (2.44)
<i>Acarospora cervina</i>					0.50 (0.87)	0.07 (0.36)
<i>Aspicilia calcarea</i> , kalkstenslav	0.83 (1.18)				15.5 (8.64)	2.22 (6.22)
<i>A. contorta</i> ssp <i>hoffmaniana</i>					2.56 (4.44)	0.35 (1.87)
<i>A. contorta</i> s. lat.	2.58 (2.66)	0.11 (0.26)			3.94 (2.23)	0.84 (1.89)
<i>Bagliettoa</i> sp.	0.42 (0.59)					0.04 (0.23)
<i>Caloplaca citrina</i> , mjölig orangelav	0.33 (0.47)	0.07 (0.17)			0.25 (0.43)	0.09 (0.26)
<i>C. variabilis</i>	0.17 (0.24)					0.02 (0.09)
<i>C. velana</i> s. lat.					0.50 (0.50)	0.07 (0.25)
<i>Clauzadea immersa</i>					2.31 (3.08)	0.32 (1.39)
<i>Collema auriforme</i>				0.31 (0.83)		0.09 (0.46)
<i>Collema cristatum</i> , kamgelélav	1.92 (2.71)	0.43 (0.39)	0.32 (0.39)	4.47 (2.82)		1.61 (2.53)
<i>C. fuscovirens</i> , kalkgelélav	17.2 (18.3)	17.5 (15.0)	13.8 (6.52)	5.44 (6.96)	10.1 (12.4)	12.2 (12.5)
<i>C. multipartitum</i> , mångflikig gelélav	0.08 (0.12)	2.82 (4.10)	2.14 (2.10)	6.31 (5.57)	1.13 (1.95)	3.10 (4.33)
<i>C. parvum</i> , dvärggelélav	0.33 (0.47)		0.07 (0.17)	0.38 (0.99)	0.50 (0.53)	0.22 (0.61)
<i>C. polycarpon</i> , rikfruktig gelélav		0.14 (0.35)	0.14 (0.35)			0.07 (0.25)
<i>Dermatocarpon leptophyllum</i>	5.25 (1.95)	0.14 (0.35)			0.13 (0.22)	0.59 (1.71)
<i>Lecanora dispersa</i> , murkantlav	0.17 (0.24)	0.04 (0.09)			0.81 (0.21)	0.14 (0.30)
<i>Lecidea lurida</i> , brunfjällig skivlav	1.42 (1.50)	0.14 (0.35)	0.04 (0.09)		3.25 (3.37)	0.64 (1.76)
<i>Lempholemma degeliana</i>	0.67 (0.94)	11.9 (3.93)	6.25 (6.97)	0.78 (1.28)		4.66 (6.17)
<i>L. isidiodes</i>	0.42 (0.31)	4.64 (3.28)	14.9 (10.2)	1.16 (1.02)	0.75 (0.77)	5.19 (7.79)
<i>Placynthium nigrum</i> , bläcklav	13.8 (9.52)	0.54 (0.75)	0.71 (0.75)	0.25 (0.57)	5.50 (3.34)	2.56 (5.38)
<i>Protoblastenia calva</i> , brun guldskevav		0.04 (0.09)				0.01 (0.05)
<i>P. rupestris</i> , guldskevav	0.33 (0.47)				0.13 (0.22)	0.05 (0.20)
<i>Psorotichia schaeferi</i>		1.96 (2.94)	2.86 (3.35)	1.44 (1.96)		1.56 (2.62)
<i>Synalissa symphorea</i>	1.58 (1.59)	2.32 (2.45)	2.29 (3.11)	3.19 (7.78)	4.06 (3.54)	2.72 (4.79)
<i>Thyrea pulvinata</i>	1.67 (2.36)	20.5 (28.4)	6.68 (10.5)	60.9 (17.6)	2.94 (5.09)	24.0 (29.6)
<i>Verrucaria calciseda</i>				0.16 (0.41)		0.04 (0.23)
<i>Verrucaria fuscula</i>	1.17 (1.65)			0.09 (0.25)	19.2 (11.3)	2.80 (7.84)
<i>V. glaucina</i>	0.42 (0.59)	1.14 (2.80)		0.03 (0.08)	1.00 (1.73)	0.47 (1.61)
<i>V. nigrescens</i> , brunsvart vårtlav	8.50 (6.23)	1.57 (3.85)		0.72 (1.42)	15.9 (9.38)	3.65 (7.07)
Antal arter/ruta	6.75 (2.15)	5.46 (1.42)	4.64 (0.92)	4.56 (1.01)	7.94 (1.02)	5.49 (1.73)
Σ arter	21	18	12	15	21	30

Tabell 7. Hällar.

Lista över alla lavararter som registrerats i och omkring de inventerade provrutorna på hällar.

Arter	Tornr. N	Tornr. S	Ekel. S	L. Vickl.	Vickl.	Gyng S	Mellby S	Kastl.	Storm.	Löt	Bårby
<i>Acarospora cervina</i>		+									
<i>Aspicilia calcarea</i> , kalkstenslav	+	+	+		+	+			+		+
<i>A. contorta</i> ssp <i>contorta</i>									+		
<i>A. contorta</i> ssp <i>hoffmanniana</i>		+									
<i>A. contorta</i> s. lat.	+	+	+		+	+	+		+		+
<i>Bagliettoa</i> sp.									+		
<i>Caloplaca citrina</i> , mjölig orangelav									+		
<i>C. variabilis</i>									+		
<i>C. velana</i> s. lat.		+									+
<i>Candelariella aurella</i> , liten ägglav									+		
<i>Clauzadea immersa</i>		+									+
<i>Collema auriforme</i>						+					
<i>C. cristatum</i> , kamgelélav	+	+	+	+	+	+		+	+		+
<i>C. fuscovirens</i> , kalkgelélav	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>C. multipartitum</i> , mångflikig gelélav	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
<i>C. parvum</i> , dvärggelélav		+			+	+			+	+	+
<i>C. polycarpon</i> , rikfruktig gelélav					+						
<i>Dermatocarpon leptophyllum</i>	+	+	+		+				+		+
<i>Lecanora dispersa</i> , murkantlav		+			+				+		+
<i>Lecidea lurida</i> , brunfjällig skivlav	+	+	+		+	+	+	+	+		+
<i>Lempholemma degeliana</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>L. isidiodes</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Placynthium nigrum</i> , bläcklav	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
<i>Protoblastenia calva</i> , brun guldsxivlav									+		
<i>P. rupestris</i> , guldsxivlav		+	+		+				+		
<i>Psorotichia schaeereri</i>	+		+	+	+	+		+		+	+
<i>Synalissa symphorea</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Thyrea pulvinata</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Verrucaria calciseda</i>									+		
<i>V. fuscula</i>					+				+		+
<i>V. glaucina</i>									+		
<i>V. nigrescens</i> , brunfjällig vårtlav		+	+	+	+	+			+		+

Tabell 8. Karstsprickor.

Sammanfattning över arter inventerade på karstsprickor. För varje undersökt art har från alla inventerade lokaler tagits medelvärden av de uppmätta/bedömda abiotiska och biotiska faktorerna, samt medelvärden av frekvensen av alla lavararter som observerades inom rutorna. Dessa värden användes sedan för att beräkna totala medelvärden för respektive inventerad art, vilka värden är presenterade i tabellen med standardavvikelse inom parentes. I kolumnen längst till höger uppges de totala medelvärdena för alla inventerade lokaler inom biotopen. För definition av bedömda och uppmätta värden, se metodikkapitlet.

	Col parv	Fulg sch	Petr cla	Verr obsc	Totalt
Ljus (0-3)	2.71 (0.51)	2.79 (0.22)	1.21 (0.22)	1.61 (0.72)	2.10 (0.83)
Vittring (0-2)	1.21 (0.16)	1.52 (0.15)	1.52 (0.38)	1.32 (0.22)	1,36 (0.27)
Snäckbete (0-2)	1.82 (0.29)	1.31 (0.82)	1.27 (0.31)	1.54 (0.43)	1.54 (0.52)
Vädestreck	-	-	OSO	-	
Bredd (cm)	20.0 (0)	16.8 (11.5)	9.96 (5.92)	10.2 (5.05)	11.9 (7.36)
Djup (cm)	32.5 (0)	38.0 (18.0)	56.2 (21.2)	59.6 (27.6)	53.2 (25.1)
Avstånd (cm)	11.2 (6.61)	8.52 (6.92)	-14.6 (3.47)	-6.96 (9.69)	0.25 (12.7)
Mosstäcke (%)	2.46 (2.99)	7.03 (2.34)	10.8 (9.53)	8.26 (7.64)	6.65 (6.97)
Kärlväxttäcke (%)	0	0	0.39 (0.68)	0	0.07 (0.33)
Jordlavtäcke (%)	0	0	2.08 (2.55)	0.67 (1.14)	0.59 (1.48)
Acarospora glaucocarpa, kalkspricklav		2.44 (2.26)		0.04 (0.09)	0.45 (1.34)
Agonimia tristicula, miniatyrffjällav		0.06 (0.11)		0.43 (0.69)	0.15 (0.44)
Aspicilia calcarea, kalkstenslav	2.43 (2.30)	6.46 (5.59)		3.46 (6.53)	3.05 (4.99)
A. contorta ssp contorta	0.46 (1.14)	1.19 (1.27)			0.36 (0.95)
A. contorta ssp hoffmanniana	0.43 (1.05)				0.14 (0.62)
A. contorta sl.	1.79 (2.30)	2.71 (1.13)		2.00 (3.35)	1.70 (2.50)
Bagliettoa sp	1.57 (2.46)	0.83 (1.44)		0.50 (1.22)	0.81 (1.76)
Buellia epipolia		0.17 (0.29)			0.03 (0.14)
Caloplaca chalybaea	1.32 (3.24)				0.42 (1.93)
C. lactea		0.63 (1.08)			0.11 (0.52)
C. velana s.l.	0.18 (0.29)	0.44 (0.51)		0.11 (0.18)	0.17 (0.32)
Clauzadea immersa	38.5 (23.6)	23.6 (11.3)		3.79 (3.32)	17.8 (21.6)
Collema cristatum, kamgelélav	0.11 (0.26)	0.44 (0.51)			0.11 (0.31)
C. fuscovirens, kalkgelélav	3.71 (4.56)	1.69 (2.04)	2.00 (1.37)	2.04 (3.24)	2.50 (3.43)
C. multipartitum, mångflikig gelélav	1.00 (1.38)		0.88 (1.13)	0.93 (2.27)	0.77 (1.62)
C. parvum, dvärggelélav	8.46 (1.94)	0.73 (0.55)	0.44 (0.45)	0.50 (0.64)	3.06 (3.88)
Dermatocarpon leptophyllum			0.25 (0.43)	0.50 (1.04)	0.20 (0.65)
Farnoldia jurana				0.07 (0.17)	0.02 (0.10)
Fulgensia schistidii, öländsk svavellav		5.29 (1.85)		0.11 (0.26)	1.00 (2.18)
Ionaspis melanocarpa	6.39 (7.09)	3.48 (4.25)	0.88 (0.89)	4.46 (3.95)	4.25 (5.29)
Lecanora crenulata, veckad kalkkantlav				0.18 (0.44)	0.06 (0.26)
L. dispersa, murkantlav		0.69 (1.05)			0.13 (0.52)
Lecidea lurida, brunfjällig skivlav	1.11 (1.80)	0.38 (0.41)	0.25 (0.43)	0.07 (0.17)	0.49 (1.14)

Forts. tabell 8

	Col parv	Fulg sch	Petr cla	Verr obsc	Totalt
Lempholemma degeliana		0.06 (0.11)			0.01 (0.05)
L. isidiodes	0.25 (0.40)				0.08 (0.25)
Leptogium lichenoides, traslav	0.14 (0.35)	0.38 (0.65)	1.33 (0.82)	1.14 (1.09)	0.72 (0.93)
Merismatium discrepans	1.00 (2.07)			0.46 (1.14)	0.47 (1.39)
Opegrapha rupestris, vårtlavsklotter	0.21 (0.52)		0.33 (0.58)		0.13 (0.41)
Petractis clausa, stor stjärnfruktav			11.8 (5.83)	1.21 (1.30)	2.54 (5.13)
Placynthium nigrum, bläcklav	1.96 (3.07)	2.44 (2.51)		0.11 (0.26)	1.10 (2.29)
Protoblastenia calva, brun guldsquivlav	1.64 (1.60)	1.40 (1.24)	0.08 (0.14)	0.71 (0.71)	1.02 (1.26)
P. incrustans, småfruktig guldsquivlav	1.54 (2.87)	0.25 (0.43)	0.06 (0.11)	0.79 (1.82)	0.80 (2.01)
P. rupestris, guldsquivlav	0.25 (0.61)		0.88 (1.02)	0.71 (0.99)	0.47 (0.85)
Sagiolechia protuberans, liten svartstjärna	0.75 (1.19)		0.63 (1.08)	0.71 (0.99)	0.58 (1.03)
Synalissa symphorea	0.11 (0.26)	0.25 (0.43)		0.14 (0.18)	0.13 (0.27)
Thelidium decipiens	3.68 (2.95)		0.25 (0.43)	3.00 (2.99)	2.17 (2.85)
Thyrea pulvinata	0.04 (0.09)				0.01 (0.05)
Verrucaria caerulea			0.54 (0.68)	0.71 (1.56)	0.33 (0.98)
V. calciseda	5.71 (5.52)	1.48 (1.24)	7.00 (7.55)	4.21 (4.61)	4.70 (5.51)
V. fuscilla		0.13 (0.22)			0.02 (0.10)
V. glaucina				0.36 (0.87)	0.11 (0.52)
V. macrostoma	0.14 (0.35)				0.05 (0.21)
V. nigrescens, brunsvart vårtlav	23.0 (16.7)	37.0 (9.98)	3.17 (2.96)	18.4 (16.9)	20.4 (17.5)
V. obscura	0.14 (0.35)		3.81 (1.90)	16.9 (5.84)	6.11 (8.22)
 Antal arter/ruta	 7.21 (2.24)	 7.79 (0.70)	 4.40 (0.60)	 6.25 (1.96)	 6.50 (2.07)
Σ arter	30	26	18	31	44

Tabell 9. Karstsprickor.

Lista över alla lavararter som registrerats i och omkring de inventerade provrutorna vid karstsprickor.

Arter	Tornr N	Tornr S	Ekel S	L Vickl	Vickl	Hult	Gynge S	Kastl	Ventl
Acarospora glaucocarpa, kalkspricklav			+		+		+		+
A. macrospora					+				
Agonimia tristicula, miniatyrfjällav			+	+					
Aspicilia calcarea, kalkstenslav	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A. contorta ssp contorta	+			+	+				
A. contorta ssp hoffmanniana				+	+				
A. contorta s. lat.	+	+	+		+	+	+	+	+
Bagliettoa sp.	+	+	+	+	+	+	+		+
Buellia epipolia	+	+	+						+
Caloplaca chalybaea		+	+		+	+	+		+
C. citrina, mjölig orangelav								+	+
C. flavovirescens					+				+
C. variabilis				+	+	+			
C. lactea								+	
C. velana s. lat.	+	+	+	+	+	+	+		+
Candelariella aurella, liten ägglav					+			+	+
Cladonia symphylicarpa, kalkhedslav					+				
Clauzadea immersa	+	+	+		+	+	+		+
Collema cristatum, kamgelélav			+		+		+		
C. fuscovirens, kalkgelélav	+	+	+	+	+	+	+		
C. multipartitum, mångflikig gelélav		+	+	+		+	+		+
C. parvum, dvärggelélav	+	+	+		+	+	+		+
C. polycarpon, rikfruktig gelélav									+
Dermatocarpon leptophyllum	+		+		+				+
Farnoldia hypocrita	+								+
F. jurana		+			+		+		
Fulgensia schistidii, öländsk svavellav						+	+		
Ionaspis melanocarpa	+	+	+		+	+	+		+
Lecania rabenhorstii									+
Lecanora crenulata, veckad kalkkantlav									+
L. dispersa, murkantlav			+		+	+		+	
L. flotowiana									+
L. muralis, kvartslav								+	
Lecidea lurida, brunfjällig skivlav	+	+	+		+	+	+		+
Lecidella stigmathea		+							+
Lempholemma degeliana			+						

Forts. tabell 9

Arter	Tornr N	Tornr S	Ekel S	L Vickl	Vickl	Hult	Gyng S	Kastl	Ventl
<i>L. isidiodes</i>			+			+			
<i>Leptogium lichenoides</i> , traslav	+	+	+	+	+				
<i>Lobothallia radiosa</i> , rundellav			+		+	+	+	+	
<i>Merismatium discrepans</i>					+	+	+		+
<i>Opegrapha rupestris</i> , vårtlavsklotter					+		+		
<i>Peltigera rufescens</i> , krusig filtlav					+				
<i>Petractis clausa</i> , stor stjärnfruktav			+			+			
<i>Physcia caesia</i> , stoftlav								+	
<i>Placynthium nigrum</i> , bläcklav	+	+	+		+	+	+		
<i>Protoblastenia calva</i> , brun guldsquivlav	+	+	+		+	+	+		+
<i>P. incrustans</i> , småfruktig guldsquivlav	+	+	+				+		+
<i>P. rupestris</i> , guldsquivlav				+	+		+	+	+
<i>Sagiolechia protuberans</i> , liten svartstjärna	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Squamarina cartilaginea</i> , tjock kantlav	+	+	+		+	+			
<i>Synalissa symphorea</i>	+	+	+	+	+	+	+		+
<i>Tephromela atra</i> , svart kantlav									+
<i>Thelidium decipiens</i>	+	+	+	+	+	+	+		+
<i>Thyrea confusa</i>			+						
<i>Toninia sedifolia</i> , knagglav					+				
<i>Verrucaria caerulea</i>				+					+
<i>V. calciseda</i>	+	+	+	+	+	+	+		+
<i>V. dufourii</i>		+							
<i>V. fuscella</i>		+		+	+	+			
<i>V. glaucina</i>				+	+				+
<i>V. macrostoma</i>		+			+		+		
<i>V. nigrescens</i> , brunsvart vårtlav	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>V. obscura</i>	+	+	+	+	+	+	+		

Tabell 10. Avsatser.

Sammanfattning över arter inventerade på avsatser. För varje undersökt art har från alla inventerade lokaler tagits medelvärden av de uppmätta/bedömda abiotiska och biotiska faktorerna, samt medelvärden av frekvensen av alla lavararter som observerades inom rutorna. Dessa värden användes sedan för att beräkna totala medelvärden för respektive inventerad art, vilka värden är presenterade i tabellen med standardavvikelse inom parentes. I kolumnen längst till höger uppges de totala medelvärdena för alla inventerade lokaler inom biotopen. För definition av bedömda och uppmätta värden, se metodikkapitlet. *Dermatocarpon leptophyllum*, öländsk svavellav *Fulgensia schistidii* och *Megaspora verrucosa* är ej inkluderade i tabellen, eftersom detta inte är deras typiska biotop; däremot är värdena för dessa arter inkluderade vid beräkning av de totala medelvärdena för biotopen.

	Aca cerv	Pso test	Pso vall	Squ gyps	Verr duf	Totalt
Ljus (0-3)	2.58 (0.42)	2.52 (0.15)	2.75 (0.43)	3.00 (0)	1.92 (0.42)	2.58 (0.43)
Vittring (0-2)	1.83 (0.24)	2.00 (0)	2.00 (0)	1.75 (0.25)	1.88 (0.13)	1.78 (0.30)
Snäckbete (0-2)	0.17 (0.24)	0.29 (0.24)	0	0.75 (0.50)	1.50 (0.50)	0.43 (0.56)
Vädestreck	SSO	S	SSO	-	S	
Höjd (cm)	14.5 (5.89)	17.8 (2.04)	13.0 (4.08)	8.63 (1.38)	15.8 (0.25)	15.9 (4.77)
Avstånd (cm)	9.50 (4.64)	-4.75 (2.22)	4.75 (9.58)	2.25 (0.75)	-1.54 (4.21)	1.81 (7.18)
Mosstäcke (%)	5.21 (5.31)	4.30 (3.00)	14.1 (6.81)	3.91 (3.91)	0.78 (0.78)	6.04 (5.59)
Kärlväxttäcke (%)	0	1.95 (3.38)	0	0	0	1.35 (3.56)
Jordlavtäcke (%)	0	0	0	0	0	3.33 (12.5)
Grustäcke (%)	0	0	0	0	0	0.31 (1.17)
Acarospora cervina	70.0 (22.8)	0.88 (1.52)				14.2 (29.7)
A. macrostoma		0.88 (1.52)				0.12 (0.44)
Aspicilia calcarea, kalkstenslav	44.2 (7.75)	25.4 (6.86)	22.2 (12.5)	13.0 (5.00)	5.33 (3.33)	24.7 (16.1)
A. contorta ssp contorta		0.25 (0.43)		0.75 (0.50)		0.17 (0.38)
A. contorta ssp hoffmanniana		0.44 (0.76)	3.00 (3.32)	5.00 (5.00)		1.08 (2.54)
A. contorta s. lat.		0.13 (0.22)	3.75 (5.40)	0.75 (0.75)		0.42 (0.97)
Bagliettoa sp.				1.00 (1.00)		0.13 (0.50)
Buellia epipolia	0.25 (0.35)	0.38 (0.65)			0.33 (0.33)	0.19 (0.42)
Caloplaca cerina, vaxorangelav		0.06 (0.11)				0.17 (0.38)
C. chalybaea	6.75 (7.52)	2.38 (4.11)			6.67 (6.67)	3.54 (5.59)
C. citrina, mjölig orangelav	0.50 (0.35)					0.10 (0.25)
C. lactea	0.17 (0.24)					0.03 (0.12)
C. sinapisperma, mossorangelav						0.28 (1.06)
C. variabilis			1.75 (3.03)			0.12 (0.44)
C. velana s.l.	0.75 (0.74)	0.44 (0.76)	1.25 (0.83)	0.38 (0.38)		1.70 (3.23)
Candelariella aurella, liten ägglav		0.13 (0.22)		0.38 (0.38)		0.18 (0.41)
Catillaria lenticularis			1.50 (2.60)			0.10 (0.37)
Cladonia symphylicarpa, kalkhedslav						0.87 (3.24)
Clauzadea immersa	0.83 (0.72)	1.83 (3.18)		1.00 (1.00)	14.8 (6.17)	2.77 (5.55)
Collema cristatum, kamgelélav						0.50 (1.35)
C. fuscovirens, kalkgelélav	0.25 (0.35)	0.13 (0.22)	0.25 (0.43)	0.88 (0.88)	0.63 (0.63)	0.45 (0.59)
C. parvum, dvärggelélav					0.13 (0.13)	0.02 (0.06)

Forts. tabell 10

	Aca cerv	Pso test	Pso vall	Squ gyps	Verr duf	Totalt
Dermatocarpon leptophyllum						0.70 (2.49)
Diploschistes muscorum, moss-groplav	1.00 (1.41)					0.27 (0.77)
Farnoldia hypocrita			1.00 (1.73)			0.07 (0.25)
Fulgensia bracteata, fjällig svavellav				0.38 (0.38)		0.12 (0.30)
F. schistidii, öländsk svavellav						0.23 (0.87)
Ionaspis melanocarpa			0.50 (0.87)	0.75 (0.75)	4.63 (4.63)	0.75 (2.30)
Lecania rabenhorstii	1.00 (1.41)	0.81 (0.92)			2.50 (2.50)	0.88 (1.47)
Lecanora crenulata, veckad kalkkantlav				0.50 (0.50)		0.07 (0.25)
L. dispersa, murkantlav	2.58 (0.66)	0.79 (0.22)	0.25 (0.43)			1.13 (1.38)
L. epibryon, brun mosskantlav						0.17 (0.62)
L. muralis, kvartslav	2.42 (3.42)	0.94 (1.62)				0.73 (1.98)
Lecidea lurida, brunfjällig skivlav	0.17 (0.24)		3.50 (6.06)	25.1 (2.88)		4.73 (8.70)
Lecidella stigmatea	0.17 (0.24)					0.03 (0.12)
Leptogium lichenoides, traslav			0.50 (0.87)	1.25 (1.25)		0.45 (1.08)
Lobothallia radiosa, rundellav	0.17 (0.85)	1.31 (2.00)		1.38 (1.38)		0.77 (1.36)
Megaspora verrucosa						1.15 (4.30)
Placynthium nigrum, bläcklav	0.25 (0.35)		1.50 (1.50)			0.32 (0.55)
Protoblastenia calva, brun guldsxivlav		0.38 (0.65)	1.75 (2.05)	3.38 (2.13)	0.96 (0.29)	0.79 (1.41)
P. incrustans, småfruktig guldsxivlav	0.08 (0.12)				0.38 (0.38)	0.07 (0.19)
P. rupestris, guldsxivlav	0.08 (0.12)		0.75 (1.30)	1.13 (1.13)	0.50 (0.50)	0.32 (0.60)
Psora decipiens, tegellav						0.02 (0.06)
P. testacea, falsk guldsxivlav		49.9 (13.1)			2.17 (2.17)	13.6 (22.9)
P. vallesiaca, öländsk tegellav			11.2 (5.17)			0.75 (2.81)
Rinodina bischoffii		0.13 (0.22)				0.03 (0.12)
Sagiolechia protuberans, liten svartstjärna			0.75 (1.30)			0.05 (0.19)
Squamarina cartilaginea, tjock kantlav	6.00 (8.49)		0.50 (0.87)	1.75 (1.75)		1.47 (4.50)
S. gypsacea, alvar-placodlav				17.8 (2.00)		2.37 (6.08)
Synalissa symphorea	0.42 (0.31)	1.63 (2.11)	0.50 (0.50)	3.13 (2.13)	0.13 (0.13)	1.30 (1.73)
Thelidium decipiens		0.94 (0.94)		2.88 (2.88)	1.67 (1.67)	0.86 (1.64)
Toninia sedifolia, knagglav			5.75 (6.02)	2.00 (2.00)		0.65 (1.69)
Verrucaria caerulea					0.33 (0.33)	0.04 (0.17)
V. calciseda	0.75 (0.61)	2.38 (2.27)	1.50 (2.06)		5.50 (5.50)	1.62 (2.95)
V. dufourii		0.25 (0.43)				1.55 (4.38)
V. fuscilla			1.00 (0.71)	0.63 (0.63)		0.15 (0.39)
V. glaucina	0.42 (0.31)	0.13 (0.22)	0.25 (0.43)			0.13 (0.24)
V. nigrescens, brunsvart vårtlav	9.42 (1.55)	12.2 (6.63)	44.8 (17.5)	29.1 (9.63)	7.58 (0.08)	13.5 (12.5)
Antal arter/ruta	6.08 (1.33)	5.25 (1.16)	11.0 (1.87)	8.13 (0.38)	6.83 (0.83)	6.56 (1.93)
Σ arter	24	26	23	24	18	58

Tabell 11. Avsatser.

Lista över alla lavararter som registrerats i och omkring de inventerade provrutorna på avsatser.

Arter	Tornrör N	Tornrör S	Trindkärr	NV Gössl.	Skvalpkv.	Ekelunda V
<i>Acarospora cervina</i>	+	+			+	
<i>A. glaucocarpa</i> , kalkspricklav	+	+		+		
<i>A. macrospora</i>	+				+	
<i>Aspicilia calcarea</i> , kalkstenslav	+	+	+	+	+	+
<i>A. contorta</i> ssp <i>contorta</i>	+	+	+		+	+
<i>A. contorta</i> ssp <i>hoffmanniana</i>	+	+	+	+	+	+
<i>A. contorta</i> s. lat.		+	+	+	+	+
<i>Bagliettoa</i> sp.	+	+		+		+
<i>Buellia epipolia</i>	+	+		+	+	+
<i>Caloplaca cerina</i> , vaxorangelav	+	+				
<i>C. chalybaea</i>	+	+	+		+	
<i>C. citrina</i> , mjölig orangelav	+	+			+	
<i>C. flavovirescens</i>		+	+	+		
<i>C. holocarpa</i> , liten orangelav				+		
<i>C. lactea</i>	+	+				
<i>C. sinapisperma</i> , mossorangelav	+					
<i>C. variabilis</i>		+		+		
<i>C. velana</i> s. lat.	+	+	+	+	+	+
<i>Candelariella aurella</i> , liten ägglav		+	+	+	+	+
<i>Catillaria lenticularis</i>				+		
<i>Cladonia pocillum</i> , kalkbägarlav	+					
<i>C. symphyarpa</i> , kalkhedslav	+		+			
<i>Clauzadea immersa</i>		+			+	+
<i>Collema cristatum</i> , kamgelélav	+	+				+
<i>C. fuscovirens</i> , kalkgelélav		+	+	+	+	+
<i>C. multipartitum</i> , mångflikig gelélav		+				
<i>C. parvum</i> , dvärggelélav		+				
<i>C. polycarpon</i> , rikfruktig gelélav					+	
<i>Dermatocarpon leptophyllum</i>		+				
<i>Diploschistes muscorum</i> , mossgroplav	+	+				
<i>Farnoldia hypocrita</i>	+			+		
<i>F. jurana</i>			+			
<i>Fulgensia bracteata</i> , fjällig svavellav		+	+			
<i>F. schistidii</i> , öländsk svavellav		+				+
<i>Gyalecta subclausa</i> , liten kraterlav		+				
<i>Ionaspis melanocarpa</i>	+	+		+		+
<i>Lecania rabenhorstii</i>	+	+	+	+	+	

Arter	Tornrör N	Tornrör S	Trindkärr	NV Gössl.	Skvalpkv.	Ekelunda V
Lecanora albescens, vit kantlav				+		
L. crenulata, veckad kalkkantlav					+	+
L. dispersa s. lat., murkantlav	+	+	+	+	+	
L. epibryon, brun mosskantlav	+					
L. flotowiana	+			+	+	
L. perpruinosa					+	
L. muralis, kvartslav	+		+	+		
L. xanthostoma	+			+		
Lecidea lurida, brunfjällig skivlav	+	+	+	+	+	+
Lecidella stigmatea	+		+	+	+	
Leptogium lichenoides, traslav	+		+	+		
Lobothallia radiosa, rundellav	+	+	+	+		+
Megaspora verrucosa	+					
Petractis clausa, stor stjärnfruktlav			+			
Physcia adscendens, hjälmrosettlav	+	+		+		
Placynthium nigrum, bläcklav	+	+		+		
Protoblastenia calva, brun guldsxivlav	+	+	+	+	+	+
P. incrustans, småfruktig guldsxivlav		+	+			
P. rupestris, guldsxivlav	+	+		+	+	+
Psora decipiens, tegellav		+				
P. testacea, falsk guldsxivlav	+	+	+		+	
P. vallesiaca, öländsk tegellav				+		
Rinodina bischoffii			+			
R. calcarea				+		
Sagiolechia protuberans, liten svartstjärna				+		
Squamarina cartilaginea, tjock kantlav	+	+	+	+		+
S. gypsacea, alvar-placodlav			+			+
Synalissa symphorea	+	+	+	+	+	+
Tephromela atra, svart kantlav	+				+	
Thelidium decipiens	+	+	+		+	+
Toninia sedifolia, knagglav	+		+	+		
Verrucaria caerulea				+	+	
V. calciseda	+	+	+	+	+	+
V. dufourii		+			+	
V. fuscella			+	+		
V. glaucina		+		+	+	
V. macrostoma		+				+
V. nigrescens, brunsvart vårtlav	+	+	+	+	+	+

Litteratur

- Albertson, N. 1950: *Das grosse südliche Alvar der Insel Öland – eine pflanzensociologische Übersicht*. Svensk Bot. Tidskr. 44: 269-331.
- Ascaso, C., Galvan, J. & Rodriguez-Pascal, C. 1982. *The weathering of calcareous rocks by lichens*. Pedobiologia 24: 219-229.
- Fröberg, L. 1989. *The calcicolous lichens of the Great Alvar of Öland, Sweden*. Lunds Universitet, Lund.
- Fröberg, L. 1993. *Rapport över hotade lavar på Ölands Stora Alvar*. Inventeringsrapport, Databanken för hotade arter 1993.
- Fröberg, L. 1994. *Rapport över hotade lavar på Gotland*. Inventeringsrapport, Databanken för hotade arter 1994.
- Jørgensen, P.-M. 1998. *A new species in the lichen genus Lempholemma from the Baltic islands*. Graphis Scripta 9: 5-6.
- Moberg, R., Thor, G. & Hermansson, J. 1995. *Lavar med svenska namn - andra upplagan*. Svensk Bot. Tidskr. 89: 129-149.
- Rodenborg L. 1972. *Beiträge zur Flechtenflora von Öland*. Svensk Bot. Tidskr. 66: 103-112.
- Santesson, R. 1993. *The lichens and lichenicolous fungi of Sweden and Norway*. SBT-förlaget, Lund.
- Wirth, V. 1980. *Flechtenflora*. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Appendix A

Tabeller över abiotiska och biotiska faktorer (inklusive följearter) för alla inventerade arter. Arter på grusalvar är sammanfattade i tabell 4; arter på hållar är sammanfattade i tabell 6; arter vid karstspirckor är sammanfattade i tabell 8; och arter på avsatser är sammanfattade i tabell 10. För förklaring av innehållet i tabellerna se metodikkapitlet, samt tabeller 4, 6, 8 och 10 för arter i respektive biotop.

Catapyrenium cinereum (grusalvar).

	Tornrör S	Bårby	Medelvärde
Frekvens	4.25 (1.48)	12.3 (2.62)	8.29 (4.04)
Ljus	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)
Djup	1.63 (0.22)	1.83 (0.62)	1.73 (0.10)
Tramp	0.50 (0.50)	0	0.25 (0.25)
Grustäcke	34.4 (16.2)	54.2 (35.8)	44.3 (9.90)
Mosstäcke	17.2 (8.12)	10.4 (2.95)	13.8 (3.39)
Kärlväxttäcke	12.5 (0)	8.33 (2.95)	10.4 (2.08)
Lavtäcke	15.6 (5.41)	33.3 (11.8)	24.5 (8.85)
Catapyrenium sp.	1.75 (2.05)	2.33 (1.70)	2.04 (0.29)
Cetraria aculeata	1.00 (1.73)		0.50 (0.50)
C. islandica	6.75 (3.96)		3.38 (3.38)
Cladonia foliacea	2.50 (4.33)		1.25 (1.25)
C. subrangiformis	6.50 (5.85)	0.67 (0.94)	3.58 (2.92)
C. symphyarpa	10.2 (5.31)	7.33 (5.44)	8.79 (1.46)
Collema tenax		2.67 (2.49)	1.33 (1.33)
Fulgensia bracteata	7.75 (3.49)	10.3 (5.44)	9.04 (1.29)
Peltigera rufescens	0.75 (1.30)	0.67 (0.94)	0.71 (0.04)
Psora decipiens	3.75 (3.77)	2.00 (2.83)	2.88 (0.88)
Thamnolia vermicularis	9.25 (10.3)	3.67 (5.19)	6.46 (2.79)
Toninia sedifolia	3.00 (1.87)	14.3 (8.58)	8.67 (5.67)
Summa arter	12	10	13

Fulgensia fulgens (grusalvar).

	Tornrör N	Tornrör S	Ekelunda S	Gynge S	Mellby N	Kastlösa	Löt	Bårby	Medelvärde
Frekvens	20.8 (3.77)	28.2 (11.7)	17.2 (6.61)	25.5 (12.5)	29.5 (6.34)	17.2 (5.12)	18.5 (4.97)	28.2 (7.69)	23.2 (4.94)
Ljus	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)
Djup	0.63 (0.54)	4.50 (0.61)	1.75 (0.56)	4.38 (1.24)	1.88 (0.41)	4.00 (0.50)	1.50 (0.35)	4.13 (0.22)	2.84 (1.45)
Tramp	0	0.50 (0.50)	0	0.25 (0.43)	0.25 (0.43)	0	0.25 (0.43)	0	0.16 (0.17)
Grustäcke	78.1 (37.9)	53.1 (31.1)	87.5 (21.6)	26.6 (15.6)	87.5 (21.6)	100 (0)	75.0 (25.0)	87.5 (21.6)	74.4 (22.2)
Mosstäcke	14.1 (6.81)	6.25 (0)	17.2 (18.9)	14.1 (6.81)	6.25 (0)	6.25 (0)	6.25 (0)	6.25 (0)	9.57 (4.38)
Kärlväxttäcke	1.56 (2.71)	18.8 (6.25)	4.69 (2.71)	7.81 (2.71)	4.69 (2.71)	7.81 (2.71)	6.25 (0)	6.25 (0)	7.23 (4.75)
Lavtäcke	21.9 (5.41)	18.8 (6.25)	21.9 (5.41)	25.0 (15.3)	18.8 (6.25)	18.8 (6.25)	15.6 (5.41)	31.2 (10.8)	21.5 (4.54)
Catapyrenium sp.	0.50 (0.87)	0.75 (1.30)	2.50 (4.33)	0.75 (0.83)	1.25 (2.17)		2.25 (2.28)	1.00 (0.71)	1.13 (0.80)
Cetraria aculeata			0.50 (0.87)						0.06 (0.17)
Cladonia subrangiformis					1.50 (1.50)	0.50 (0.87)			0.25 (0.50)
C. symphyarpa	3.75 (4.15)		1.75 (3.03)	3.50 (3.57)		1.50 (1.66)		4.75 (4.32)	1.91 (1.77)
Collema cristatum	2.50 (3.77)		2.00 (2.45)		2.75 (1.79)	4.50 (3.57)		0.50 (0.87)	1.53 (1.56)
C. tenax		0.25 (0.43)	1.00 (1.73)	1.75 (1.79)	0.25 (0.43)	0.50 (0.50)		2.25 (1.30)	0.75 (0.79)
Fulgensia bracteata	4.00 (3.16)	0.50 (0.87)	2.50 (2.60)			3.25 (3.42)	3.25 (5.63)	1.00 (1.00)	1.81 (1.51)
Leptogium lichenoides	3.25 (3.96)			0.25 (0.43)					0.44 (1.07)
Peltigera rufescens				1.50 (2.60)	0.75 (1.30)			0.25 (0.43)	0.31 (0.51)
Psora decipiens		1.75 (2.05)	2.00 (2.00)	1.25 (1.09)	0.25 (0.43)		3.50 (3.50)	0.50 (0.87)	1.16 (1.15)
Squamarina cartilaginea								2.25 (3.90)	0.28 (0.74)
Thamnolia vermicularis						0.75 (1.30)			0.09 (0.25)
Toninia lobulata					0.50 (0.87)				0.06 (0.17)
T. sedifolia	1.00 (1.73)	2.00 (2.12)	5.75 (3.90)	0.75 (0.83)	0.75 (0.83)			0.50 (0.87)	1.34 (1.77)
Summa arter	7	6	9	8	9	7	4	10	15

Megaspora verrucosa (grusalvar).

	Stormaren S	Bårby	Medelvärde
Frekvens	18.2 (5.93)	10.0 (5.39)	14.1 (4.13)
Ljus	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)
Djup	0.75 (0.25)	2.00 (1.00)	1.38 (0.63)
Tramp	0	0	0
Grustäcke	37.5 (12.5)	81.2 (32.5)	59.4 (21.9)
Mosstäcke	7.81 (2.71)	15.6 (5.41)	11.7 (3.91)
Kärlväxttäcke	7.81 (2.71)	10.9 (8.12)	9.38 (1.56)
Lavtäcke	31.2 (10.8)	18.8 (6.25)	25.0 (6.25)
Catapyrenium sp.	10.0 (4.74)	5.50 (2.06)	7.75 (2.25)
Cetraria nivalis	0.25 (0.43)		0.13 (0.13)
Cladonia subrangiformis	0.50 (0.87)		0.25 (0.25)
C. symphycarpa	25.5 (10.7)	5.25 (4.82)	15.4 (10.1)
Collema cristatum	0.50 (0.87)	0.50 (0.87)	0.50 (0)
C. tenax	1.50 (1.50)	0.25 (0.43)	0.88 (0.63)
Fulgensia bracteata	2.25 (1.48)	8.00 (3.08)	5.13 (2.88)
F. fulgens		9.00 (6.75)	4.50 (4.50)
Peltigera rufescens		0.50 (0.87)	0.25 (0.25)
Psora decipiens	0.25 (0.43)	2.00 (1.22)	1.13 (0.88)
Squamarina lentigera	2.00 (3.46)		1.00 (1.00)
Toninia sedifolia	2.25 (2.49)	0.50 (0.50)	1.38 (0.88)
Summa arter	11	10	13

Squamarina lentigera (grusalvar).

	Tornrör N	Stormaren S	Medelvärde
Frekvens	15.3 (2.87)	11.2 (3.83)	13.3 (2.04)
Ljus	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)
Djup	1.17 (0.62)	0.75 (0.25)	0.96 (0.21)
Tramp	0	0	0
Grustäcke	27.1 (17.9)	34.4 (16.2)	30.7 (3.65)
Mosstäcke	41.7 (11.8)	10.9 (2.71)	26.3 (15.4)
Kärlväxttäcke	0	10.9 (8.12)	5.47 (5.47)
Lavtäcke	25.0 (0)	34.4 (16.2)	29.7 (4.69)
Catapyrenium sp.		8.50 (4.82)	4.25 (4.25)
Cladonia symphylicarpa	5.67 (5.44)	20.8 (2.49)	13.2 (7.54)
Collema tenax		1.25 (1.64)	0.63 (0.63)
Fulgensia bracteata	6.33 (7.59)	3.25 (1.30)	4.79 (1.54)
Megaspora verrucosa		4.50 (7.23)	2.25 (2.25)
Psora decipiens		1.00 (1.73)	0.50 (0.50)
Toninia sedifolia		4.75 (3.70)	2.38 (2.38)
Summa arter	3	8	8

Vulpicida tubulosa (grusalvar).

	Tornrör N	Tornrör S	Ekelunda S	Mellby N	Medelvärde
Frekvens	20.5 (12.5)	9.75 (6.02)	16.8 (6.26)	22.0 (19.4)	17.2 (4.73)
Ljus	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)
Djup	1.00 (0.79)	1.63 (0.41)	2.00 (0.71)	6.13 (2.01)	2.69 (2.02)
Tramp	0	0.25 (0.43)	0	1.00 (0)	0.31 (0.41)
Grustäcke	45.3 (35.2)	43.8 (10.8)	46.9 (33.5)	1.56 (2.71)	34.4 (19.0)
Mosstäcke	7.81 (2.71)	10.9 (8.12)	9.38 (3.13)	10.9 (2.71)	9.77 (1.30)
Kärlväxttäcke	12.5 (7.65)	17.2 (8.12)	29.7 (40.8)	40.6 (34.7)	25.0 (11.0)
Lavtäcke	43.8 (10.8)	37.5 (12.5)	18.8 (6.25)	23.4 (16.8)	30.7 (10.2)
Cetraria aculeata			3.25 (2.05)		0.81 (1.41)
C. islandica	3.25 (5.63)	6.00 (5.79)	0.75 (1.30)	1.50 (1.66)	2.88 (2.02)
Cladonia foliacea		12.5 (9.01)	3.25 (5.63)		3.94 (5.12)
C. pocillum	2.00 (3.46)				0.50 (0.87)
C. rangiformis	3.50 (6.06)				0.88 (1.52)
C. sp.		12.5 (19.4)			3.13 (5.41)
C. subrangiformis	1.75 (3.03)	20.0 (5.79)	4.00 (5.34)	2.50 (2.18)	7.06 (7.51)
C. symphycarpa	10.0 (10.3)	9.00 (7.38)	3.25 (2.17)		5.56 (4.12)
Collema tenax			0.50 (0.87)		0.13 (0.22)
Fulgensia bracteata	2.00 (2.45)	1.00 (1.73)	1.75 (2.49)		1.19 (0.78)
Hypogymnia physodes				0.25 (0.43)	0.06 (0.11)
Peltigera rufescens	2.50 (4.33)				0.63 (1.08)
Psora decipiens	2.50 (2.87)	0.25 (0.43)			0.69 (1.05)
Squamarina lentigera		1.75 (3.03)			0.44 (0.76)
Thamnolia vermicularis	10.0 (11.0)	5.25 (6.98)	19.8 (13.6)	9.25 (4.66)	11.1 (5.33)
Toninia sedifolia	3.00 (3.08)	3.25 (2.17)			1.56 (1.56)
Summa arter	11	11	9	5	17

Dermatocarpon leptophyllum (hällar).

	Tornrör N	Vickleby	Stormaren N	Medelvärde
Frekvens	4.00 (0)	8.00 (1.87)	3.75 (0.43)	5.25 (1.95)
Ljus	2.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	2.67 (0.47)
Översv.	1.00 (0)	0.50 (0.50)	1.25 (0.43)	0.92 (0.31)
Tramp	0	0	0	0
Grustäcke	0	0	0	0
Mosstäcke	12.5 (12.5)	1.56 (2.71)	0	4.69 (5.56)
Aspicilia calcarea			2.50 (4.33)	0.83 (1.18)
A. contorta s. lat.		1.50 (2.60)	6.25 (6.57)	2.58 (2.66)
Baglettoa sp.			1.25 (2.17)	0.42 (0.59)
Caloplaca citrina			1.00 (1.22)	0.33 (0.47)
C. variabilis			0.50 (0.87)	0.17 (0.24)
Collema cristatum		5.75 (7.36)		1.92 (2.71)
C. fuscovirens	4.50 (0.50)	4.00 (0.71)	43.0 (14.0)	17.2 (18.3)
C. multipartitum		0.25 (0.43)		0.08 (0.12)
C. parvum		1.00 (1.73)		0.33 (0.47)
Lecanora dispersa			0.50 (0.87)	0.17 (0.24)
Lecidea lurida	3.50 (3.50)	0.75 (0.83)		1.42 (1.50)
Lempholemma degeliana			2.00 (2.92)	0.67 (0.94)
L. isidiodes		0.50 (0.87)	0.75 (0.83)	0.42 (0.31)
Placynthium nigrum	26.0 (1.00)	12.8 (10.9)	2.75 (1.92)	13.8 (9.52)
Protoblastenia rupestris			1.00 (1.73)	0.33 (0.47)
Synalissa symphorea	1.00 (1.00)	3.75 (1.92)		1.58 (1.59)
Thyrea pulvinata			5.00 (5.39)	1.67 (2.36)
Verrucaria fuscula			3.50 (4.39)	1.17 (1.65)
V. glaucina			1.25 (1.64)	0.42 (0.59)
V. nigrescens		10.8 (2.17)	14.8 (3.11)	8.50 (6.23)
Summa arter	5	11	16	21

Lempholemma degeliana (hällar).

	Tornrör S	Ekelunda S	Vickleby	Gynge S	Mellby S	Kastlösa	Stormaren	Medelvärde
Frekvens	7.75 (3.11)	15.2 (8.73)	18.2 (7.60)	14.8 (5.12)	10.8 (2.28)	9.50 (4.33)	7.00 (0.71)	11.9 (3.93)
Ljus	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)
Översv.	1.50 (0.50)	1.75 (0.43)	1.75 (0.43)	2.00 (0)	1.25 (0.43)	1.50 (0.50)	2.00 (0)	1.68 (0.26)
Tramp	0	0	0	0	0	0	0.25 (0.43)	0.04 (0.09)
Grustäcke	0	4.69 (2.71)	0	0	0	0	0	0.67 (1.64)
Mosstäcke	1.56 (2.71)	0	0	0	0	0	0	0.22 (0.55)
Aspicilia contorta s. lat.							0.75 (0.83)	0.11 (0.26)
Caloplaca citrina							0.50 (0.50)	0.07 (0.17)
Collema cristatum	0.50 (0.87)	1.00 (1.00)	0.75 (0.83)			0.75 (0.83)		0.43 (0.39)
C. fuscovirens	8.00 (2.55)	10.0 (5.61)	13.2 (8.87)		30.0 (5.15)	13.2 (3.70)	48.0 (9.49)	17.5 (15.0)
C. multipartitum	2.25 (2.86)	6.00 (3.94)				11.5 (8.56)		2.82 (4.10)
C. polycarpon			1.00 (1.73)					0.14 (0.35)
Dermatocarpon leptoph.							1.00 (1.73)	0.14 (0.35)
Lecanora dispersa							0.25 (0.43)	0.04 (0.09)
Lecidea lurida							1.00 (1.00)	0.14 (0.35)
Lempholemma isidiodes	3.00 (3.08)	8.00 (4.24)	10.5 (7.12)	1.25 (1.64)	5.00 (1.58)	4.00 (1.87)	0.75 (0.83)	4.64 (3.28)
Placynthium nigrum	0.25 (0.43)	0.50 (0.87)			2.25 (2.49)		0.75 (0.83)	0.54 (0.75)
Protoblastenia calva							0.25 (0.43)	0.04 (0.09)
Psorotichia schaeferi		8.00 (11.6)	4.75 (4.87)	1.00 (1.22)				1.96 (2.94)
Synalissa symphorea	2.25 (2.49)	0.50 (0.87)	0.25 (0.43)	2.50 (3.28)	1.75 (1.09)	8.00 (3.94)	1.00 (1.73)	2.32 (2.45)
Thyrea pulvinata	15.2 (12.2)	0.25 (0.43)		86.0 (2.24)	0.50 (0.87)	27.8 (14.8)	13.8 (4.60)	20.5 (28.4)
Verrucaria glaucina							8.00 (9.87)	1.14 (2.80)
V. nigrescens							11.0 (6.60)	1.57 (3.85)
Summa arter	8	9	7	5	6	7	14	18

Lempholemma isidiodes (hällar).

	Tornrör N	Tornrör S	Ekelunda S	Vickleby	Mellby S	Kastlösa	Löt	Medelvärde
Frekvens	39,5 (7.12)	12.0 (4.30)	8.00 (4.24)	10.5 (7.12)	11.2 (4.15)	14.5 (5.02)	8,75 (2.05)	14.9 (10.2)
Ljus	2.75 (0.43)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	2.96 (0.09)
Översv.	2.00 (0)	1.25 (0.43)	1.75 (0.43)	1.75 (0.43)	1.50 (0.50)	1.00 (0)	2.00 (0)	1.61 (0.35)
Tramp	0	0	0	0	0	0	0	0
Grustäcke	0	0	4.69 (2.71)	0	0	0	0	0.67 (1.64)
Mosstäcke	0	0	0	0	0	0	0	0
Collema cristatum			1.00 (1.00)	0.75 (0.83)		0.50 (0.87)		0.32 (0.39)
C. fuscovirens	15.5 (8,56)	9.00 (2.74)	10.0 (5.61)	13.2 (8.87)	24.5 (11.0)	20.2 (10.3)	3.75 (3.90)	13.8 (6.52)
C. multipartitum	2.00 (2.45)	0.25 (0.43)	6.00 (3.94)		3.00 (4.64)	3.75 (6.50)		2.14 (2.10)
C. parvum		0.50 (0.87)						0.07 (0.17)
C. polycarpon				1.00 (1.73)				0.14 (0.35)
Lecidea lurida						0.25 (0.43)		0.04 (0.09)
Lempholemma degeliana	1.00 (1.73)	2.00 (0.71)	15.2 (8.73)	18.2 (7.60)	6.50 (3.91)	0.75 (0.83)		6.25 (6.97)
Placynthium nigrum	1.50 (2.60)	2.00 (1.58)	0.50 (0.87)			1.00 (1.73)		0.71 (0.75)
Psorotichia schaeferi			8.00 (11.6)	4.75 (4.87)		0.25 (0.43)	7.00 (4.58)	2.86 (3.35)
Synalissa symphorea	1.50 (2.06)	3.25 (1.79)	0.50 (0.87)	0.25 (0.43)	1.00 (1.22)	9.50 (6.73)		2.29 (3.11)
Thyrea pulvinata		0.25 (0.43)	0.25 (0.43)		0.25 (0.43)	26.2 (10.4)	19.8 (8.07)	6.68 (10.5)
Summa arter	7	9	10	9	6	10	4	12

Thyrea pulvinata (hällar).

	Tornrör S	Ekelunda S	L Vickleby	Gynge S	Kastlösa	Stormaren	Löt	Bårby	Medelvärde
Frekvens	35.0 (9.14)	81.2 (8.44)	66.0 (13.2)	85.0 (8.15)	37.0 (9.67)	66.0 (14.2)	68.2 (32.3)	49.0 (18.9)	60.9 (17.6)
Ljus	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)
Översv.	2.00 (0)	2.00 (0)	2.00 (0)	1.75 (0.43)	2.00 (0)	2.00 (0)	2.00 (0)	2.00 (0)	1.97 (0.08)
Tramp	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grustäcke	0	0	0	0	0	0	0	10.9 (8.12)	1.37 (3.62)
Mosställe	0	0	1.56 (2.71)	3.13 (3.13)	0	0	0	1.56 (2.71)	0.78 (1.10)

Collema auriforme				2.50 (3.77)					0.31 (0.83)
C. cristatum	4.00 (3.16)	6.00 (1.87)	4.75 (2.95)	2.00 (3.46)	6.50 (5.02)	2.75 (2.77)		9.75 (4.32)	4.47 (2.82)
C. fuscovirens	1.75 (1.48)	3.00 (3.08)	5.75 (3.96)	0.75 (1.30)	10.2 (3.90)	21.8 (11.4)	0.25 (0.43)		5.44 (6.96)
C. multipartitum	11.5 (7.89)	2.25 (2.86)	3.00 (5.20)		10.0 (7.11)		7.50 (10.3)	16.2 (22.0)	6.31 (5.57)
C. parvum							3.00 (4.12)		0.38 (0.99)
Lempholemma degeliana	4.00 (5.34)	0.25 (0.43)			1.25 (0.83)	0.25 (0.43)	0.50 (0.87)		0.78 (1.28)
L. isidiodes	2.50 (2.60)	0.25 (0.43)	1.75 (1.48)	1.00 (0.71)	2.75 (1.48)		1.00 (0.71)		1.16 (1.02)
Placynthium nigrum		0.25 (0.43)				1.75 (2.49)			0.25 (0.57)
Psorotichia schaeferi		0.50 (0.87)		4.25 (3.77)	1.00 (1.73)		5.25 (4.15)	0.50 (0.87)	1.44 (1.96)
Synalissa symphorea	0.50 (0.87)	0.25 (0.43)		0.25 (0.43)	23.8 (22.8)		0.75 (0.83)		3.19 (7.78)
Verrucaria calciseda						1.25 (1.64)			0.16 (0.41)
V. fuscula						0.75 (1.30)			0.09 (0.25)
V. glaucina						0.25 (0.43)			0.03 (0.08)
V. nigrescens			1.50 (2.06)			4.25 (4.60)			0.72 (1.42)

Summa arter	7	9	6	7	8	9	8	4	15
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Verrucaria fuscula (hällar).

	Tornrör S	Vickleby	Stormaren N	Bårby	Medelvärde
Frekvens	12.5 (3.20)	7.25 (2.59)	20.0 (7.87)	37.2 (10.9)	19.2 (11.3)
Ljus	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)
Översv.	0	0.50 (0.87)	1.00 (0)	0	0.38 (0.41)
Tramp	0	0	0	0	0
Grustäcke	0	0	0	0	0
Mosstäcke	1.56 (2.71)	0	4.69 (2.71)	0	1.56 (1.91)
Acarospora cervina	2.00 (3.46)				0.50 (0.87)
Aspicilia calcarea	22.8 (15.4)	19.8 (28.2)	0.75 (0.83)	18.8 (6.87)	15.5 (8.64)
A. contorta ssp hoffmaniana	10.2 (13.1)				2.56 (4.44)
A. contorta s. lat.	1.25 (1.64)	7.25 (9.42)	2.75 (2.68)	4.50 (4.72)	3.94 (2.23)
Caloplaca citrina			1.00 (0.71)		0.25 (0.43)
C. velana s. lat.	1.00 (1.22)			1.00 (1.73)	0.50 (0.50)
Clauzadea immersa	1.75 (3.03)			7.50 (10.3)	2.31 (3.08)
Collema fuscovirens	3.00 (3.32)	6.00 (4.53)	31.2 (9.20)		10.1 (12.4)
C. multipartitum	4.50 (7.79)				1.13 (1.95)
C. parvum			0.75 (1.30)	1.25 (1.30)	0.50 (0.53)
Dermatocarpon leptophyllum	0.50 (0.87)				0.13 (0.22)
Lecanora dispersa	0.50 (0.87)	0.75 (0.83)	1.00 (1.22)	1.00 (1.73)	0.81 (0.21)
Lecidea lurida	7.75 (8.14)			5.25 (2.59)	3.25 (3.37)
Lempholemma isidiodes	2.00 (2.45)		0.75 (1.30)	0.25 (0.43)	0.75 (0.77)
Placynthium nigrum	1.75 (1.48)	7.75 (1.92)	2.75 (1.92)	9.75 (9.09)	5.50 (3.34)
Protoblastenia rupestris	0.50 (0.87)				0.13 (0.22)
Synalissa symphorea	5.25 (5.80)	1.75 (1.92)		9.25 (2.17)	4.06 (3.54)
Thyrea pulvinata			11.8 (8.87)		2.94 (5.09)
Verrucaria glaucina			4.00 (3.08)		1.00 (1.73)
V. nigrescens	6.00 (6.04)	12.0 (6.52)	14.2 (5.93)	31.2 (11.9)	15.9 (9.38)
Summa arter	17	8	12	12	21

Collema parvum (karstsprickor).

	Tornrör N	Tornrör S	Ekelunda S	Vickleby	Hultersad V	Gynge S	Ventlinge	Medelvärde
Frekvens	7.25 (3.42)	7.25 (0.83)	10.8 (3.34)	8.00 (3.24)	12.0 (2.12)	6.25 (2.95)	7,75 (3.63)	8.46 (1.94)
Ljus	1.50 (0.50)	2.75 (0.43)	3.00 (0)	2.75 (0.43)	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)	2.71 (0.51)
Vittring	1.00 (0)	1.50 (0.50)	1.00 (0)	1.25 (0.43)	1.25 (0.43)	1.25 (0.43)	1.25 (0.43)	1.21 (0.16)
Bete	1.50 (0.50)	2.00 (0)	2.00 (0)	1.25 (0.43)	2.00 (0)	2.00 (0)	2.00 (0)	1.82 (0.29)
Vädestreck	OSO	-	-	-	-	-	-	-
Bredd	20.0 (0)	-	-	-	-	-	-	20.0 (0)
Djup	32.5 (0.50)	-	-	-	-	-	-	32.5 (0)
Avstånd	-3.25 (5.67)	13.2 (3.96)	16.8 (6.83)	14.2 (4.02)	15.2 (7.22)	7.00 (3.08)	15.5 (5.32)	11.2 (6.61)
Mosstäck	9.38 (3.13)	0	1.56 (2.71)	3.13 (3.13)	1.56 (2.71)	1.56 (2.71)	0	2.46 (2.99)
Kärlväxttäck	0	0	0	0	0	0	0	0
Lavtäck	0	0	0	0	0	0	0	0
Aspicilia calcarea		3.75 (3.77)	5.75 (7.36)	2.50 (4.33)			5.00 (4.53)	2.43 (2.30)
A. contorta ssp contorta				3.25 (5.63)				0.46 (1.14)
A. contorta ssp hoffm.				3.00 (5.20)				0.43 (1.05)
A. contorta sl.		1.00 (1.73)		3.25 (3.27)		6.75 (6.61)	1.50 (1.66)	1.79 (2.30)
Bagliettoa sp	2.00 (3.46)		7.25 (11.4)				1.75 (3.03)	1.57 (2.46)
Caloplaca chalybaea							9.25 (16.0)	1.32 (3.24)
C. velana s.l.						0.75 (0.83)	0.50 (0.87)	0.18 (0.29)
Clauzadea immersa	9.00 (9.11)	62.8 (10.0)	62.5 (11.8)	26.5 (23.8)	49.2 (18.6)	2.75 (1.64)	57.0 (28.0)	38.5 (23.6)
Collema cristatum			0.75 (1.30)					0.11 (0.26)
C. fuscovirens			11.8 (9.78)		8.25 (8.84)	6.00 (4.30)		3.71 (4.56)
C. multipartitum			2.75 (4.76)		3.50 (6.06)		0.75 (1.30)	1.00 (1.38)
Ionaspis melanocarpa	7.75 (4.71)	3.00 (2.12)	3.50 (3.77)	1.00 (1.00)	7.00 (7.31)	22.5 (7.63)		6.39 (7.09)
Lecidea lurida	5.25 (9.09)		1.75 (3.03)			0.75 (1.30)		1.11 (1.80)
Lempholemma isid.			1.00 (1.00)		0.75 (1.30)			0.25 (0.40)
Leptogium lichenoides	1.00 (1.73)							0.14 (0.35)
Merismatium discrepans				1.00 (1.73)	6.00 (5.79)			1.00 (2.07)
Opegrapha rupestris				1.50 (1.50)				0.21 (0.52)
Placynthium nigrum	9.25 (10.3)		1.00 (1.22)	2.00 (2.00)	1.50 (2.60)			1.96 (3.07)
Protoblastenia calva			4.00 (4.53)		1.50 (2.60)	2.50 (2.60)	3.50 (6.06)	1.64 (1.60)
P. incrustans	0.50 (0.87)	0.50 (0.87)	1.25 (2.17)			8.50 (6.38)		1.54 (2.87)
P. rupestris						1.75 (3.03)		0.25 (0.61)
Sagiolechia protub.		2.50 (4.33)				2.75 (1.92)		0.75 (1.19)
Synalissa symphorea			1.00 (1.00)			0.75 (1.30)		0.11 (0.26)
Thelidium decipiens		1.00 (1.73)	0.50 (0.87)	5.75 (1.09)	6.25 (3.77)	4.25 (3.19)	8.00 (5.43)	3.68 (2.95)
Thyrea pulvinata			0.25 (0.43)					0.04 (0.09)
Verrucaria calciseda		8.75 (9.58)	0.50 (0.87)	15.0 (18.4)	1.00 (1.73)	11.2 (9.36)	3.50 (2.69)	5.71 (5.52)
V. macrostoma						1.00 (1.73)		0.14 (0.35)
V. nigrescens	6.25 (10.8)	19.2 (6.72)	6.75 (5.54)	42.0 (15.0)	15.2 (8.95)	53.8 (17.7)	17.5 (11.6)	23.0 (16.7)
V. obscura						1.00 (1.73)		0.14 (0.35)
Summa arter	9	10	18	13	12	17	12	30

Fulgensia schistidii (karstsprickor).

	Tornrör N	Ekelunda S	Vickleby	Hulterstad Ö	Medelvärde
Frekvens	2.67 (0.94)	6.00 (3.39)	4.75 (3.70)	7.75 (3.90)	5.29 (1.85)
Ljus	2.67 (0.47)	3.00 (0)	2.50 (0.50)	3.00 (0)	2.79 (0.22)
Vittring	1.33 (0.47)	1.50 (0.50)	1.50 (0.50)	1.75 (0.43)	1.52 (0.15)
Bete	2.00 (0)	2.00 (0)	0	1.25 (0.43)	1.31 (0.82)
Vädestreck	-	SSV	-	-	-
Bredd	28.3 (15.3)	5.25 (2.05)	-	-	16.8 (11.5)
Djup	20.0 (7.48)	56.0 (5.79)	-	-	38.0 (18.0)
Avstånd	5.33 (3.40)	-0.75 (1.92)	11.8 (2.95)	17.8 (8.70)	8.52 (6.92)
Mosstäcke	6.25 (0)	6.25 (0)	4.69 (2.71)	10.9 (8.12)	7.03 (2.34)
Kärlväxttäcke	0	0	0	0	0
Lavtäcke	0	0	0	0	0
Acarospora glaucocarpa		0.75 (1.30)	3.25 (4.49)	5.75 (5.76)	2.44 (2.26)
Agonimia tristicula			0.25 (0.43)		0.06 (0.11)
Aspicilia calcarea	12.3 (8.81)	0.50 (0.87)	11.8 (13.2)	1.25 (2.17)	6.46 (5.59)
A. contorta ssp contorta			3.00 (5.20)	1.75 (3.03)	1.19 (1.27)
A. contorta sl.	3.33 (4.71)	0.75 (1.30)	3.50 (6.06)	3.25 (3.27)	2.71 (1.13)
Bagliettoa sp	3.33 (4.71)				0.83 (1.44)
Buellia epipolia	0.67 (0.94)				0.17 (0.29)
Caloplaca lactea			2.50 (4.33)		0.63 (1.08)
C. velana s.l.		1.25 (2.17)	0.50 (0.87)		0.44 (0.51)
Clauzadea immersa	16.0 (22.6)	37.5 (8.50)	9.50 (14.8)	31.2 (22.2)	23.6 (11.3)
Collema cristatum		1.25 (2.17)	0.50 (0.87)		0.44 (0.51)
C. fuscovirens			1.75 (1.30)	5.00 (5.87)	1.69 (2.04)
C. parvum	1.67 (1.70)	0.50 (0.87)	0.25 (0.43)	0.50 (0.50)	0.73 (0.55)
Ionaspis melanocarpa	1.67 (2.36)	10.8 (11.7)		1.50 (1.66)	3.48 (4.25)
Lecanora dispersa		0.25 (0.43)	2.50 (2.60)		0.69 (1.05)
Lecidea lurida		0.50 (0.87)		1.00 (1.73)	0.38 (0.41)
Lempholemma degeliana				0.25 (0.43)	0.06 (0.11)
Leptogium lichenoides		1.50 (2.60)			0.38 (0.65)
Placynthium nigrum		0.75 (1.30)	6.50 (2.60)	2.50 (3.28)	2.44 (2.51)
Protoblastenia calva	3.33 (4.03)	1.50 (2.60)	0.75 (1.30)		1.40 (1.24)
P. incrustans	1.00 (1.41)				0.25 (0.43)
Synalissa symphorea	1.00 (1.41)				0.25 (0.43)
Verrucaria calciseda	2.67 (3.77)	2.75 (3.70)		0.50 (0.87)	1.48 (1.24)
V. fuscella				0.50 (0.87)	0.13 (0.22)
V. nigrescens	42.3 (13.5)	19.8 (8.26)	42.5 (5.55)	43.5 (19.0)	37.0 (9.98)
Summa arter	13	16	16	15	26

Petractis clausa (karstsprickor).

	Tornrör N	Tornrör S	L Vickleby	Hulterstad V	Medelvärde
Frekvens	10.0 (3.00)	3.50 (0.87)	19.2 (19.5)	14.7 (9.98)	11.8 (5.83)
Ljus	1.00 (0)	1.50 (0.50)	1.00 (0)	1.33 (0.47)	1.21 (0.22)
Vittring	1.00 (0)	2.00 (0)	1.75 (0.43)	1.33 (0.47)	1.52 (0.38)
Bete	1.00 (0)	1.75 (0.43)	1.00 (0)	1.33 (0.47)	1.27 (0.31)
Vädestreck	OSO	SSO	-	ONO	OSO
Bredd	20.0 (0)	6.00 (0)	8.50 (1.50)	5.33 (0.47)	9.96 (5.92)
Djup	34.0 (2.00)	90.0 (16.6)	57.5 (0.87)	43.3 (6.85)	56.2 (21.2)
Avstånd	-13.0 (1.00)	-19.2 (5.80)	-16.2 (8.07)	-10.0 (2.83)	-14.6 (3.47)
Mosstäcke	3.13 (3.13)	17.2 (18.9)	0	22.9 (19.3)	10.8 (9.53)
Kärlväxttäcke	0	0	1.56 (2.71)	0	0.39 (0.68)
Lavtäcke	0	6.25 (10.8)	0	2.08 (2.95)	2.08 (2.55)
Collema fuscovirens	0.50 (0.50)	1.00 (1.00)	2.50 (2.60)	4.00 (0.82)	2.00 (1.37)
C. multipartitum		2.75 (4.76)	0.75 (1.30)		0.88 (1.13)
C. parvum		0.75 (1.30)		1.00 (1.41)	0.44 (0.45)
Dermatocarpon leptophyllum	1.00 (1.00)				0.25 (0.43)
Ionaspis melanocarpa	2.00 (2.00)	1.50 (2.06)			0.88 (0.89)
Lecidea lurida	1.00 (1.00)				0.25 (0.43)
Leptogium lichenoides	2.00 (2.00)		2.00 (3.46)	1.33 (1.89)	1.33 (0.82)
Opegrapha rupestris				1.33 (1.89)	0.33 (0.58)
Protoblastenia calva				0.33 (0.47)	0.08 (0.14)
P. incrustans		0.25 (0.43)			0.06 (0.11)
P. rupestris			2.50 (4.33)	1.00 (1.41)	0.88 (1.02)
Sagiolechia protuberans		2.50 (4.33)			0.63 (1.08)
Thelidium decipiens				1.00 (1.41)	0.25 (0.43)
Verrucaria caerulea			0.50 (0.87)	1.67 (2.36)	0.54 (0.68)
V. calciseda	10.0 (10.0)		18.0 (11.8)		7.00 (7.55)
V. nigrescens		8.00 (9.80)	2.00 (2.12)	2.67 (2.05)	3.17 (2.96)
V. obscura	7.00 (7.00)	2.00 (3.46)	3.25 (5.63)	3.00 (4.24)	3.81 (1.90)
Summa arter	8	9	9	11	18

Verrucaria obscura (karstsprickor).

	Tornrör N	Tornrör S	Ekelunda S	L Vickleby	Hulterstad V	Gynge S	Ventlinge	Medelvärde
Frekvens	10.5 (2.29)	11.8 (6.06)	15.5 (8.87)	26.5 (12.0)	19.8 (5.93)	11.2 (5.80)	23.0 (12.3)	16.9 (5.84)
Ljus	1.25 (0.43)	1.75 (0.43)	1.00 (0)	2.25 (0.83)	1.00 (0)	3.00 (0)	1.00 (0)	1.61 (0.72)
Vittring	1.00 (0)	1.50 (0.50)	1.25 (0.43)	1.75 (0.43)	1.25 (0.43)	1.25 (0.43)	1.25 (0.43)	1.32 (0.22)
Bete	1.00 (0)	1.50 (0.50)	1.25 (0.43)	1.00 (0)	2.00 (0)	2.00 (0)	2.00 (0)	1.54 (0.43)
Vädestreck	OSO	SSO	ONO	N	-	-	-	-
Bredd	20.0 (0)	7.25 (0.83)	13.8 (6.34)	7.50 (0.50)	7.25 (2.77)	-	5.75 (0.43)	10.2 (5.05)
Djup	34.5 (2.06)	97.8 (13.4)	96.2 (1.09)	56.0 (2.00)	42.2 (2.59)	-	31.0 (1.00)	59.6 (27.6)
Avstånd	-8.00 (8.75)	-10.5 (4.39)	20.2 (10.8)	4.25 (14.0)	-12.2 (7.05)	10.0 (4.69)	-12.0 (4.64)	-6.96 (9.69)
Mosstäcke	6.25 (4.42)	7.81 (2.71)	20.3 (17.3)	4.69 (2.71)	18.8 (18.2)	0	0	8.26 (7.64)
Kärlväxttäck	0	0	0	0	0	0	0	0
Lavtäck	0	1.56 (2.71)	3.13 (5.41)	0	0	0	0	0.67 (1.14)
Acarospora glaucocarpa						0.25 (0.43)		0.04 (0.09)
Agonimia tristicula			0.75 (1.30)	0.25 (0.43)	2.00 (2.12)			0.43 (0.69)
Aspicilia calcarea	3.00 (5.20)			1.75 (3.03)		19.2 (18.8)	0.25 (0.43)	3.46 (6.53)
A. contorta sl.			1.00 (1.73)			9.75 (7.15)	3.25 (5.63)	2.00 (3.35)
Bagliettoa sp				3.50 (3.77)				0.50 (1.22)
Caloplaca velana s.l.		0.50 (0.87)				0.25 (0.43)		0.11 (0.18)
Clauzadea immersa	5.75 (5.85)	8.50 (13.6)	0.50 (0.87)		8.00 (8.03)	2.50 (2.87)	1.25 (1.30)	3.79 (3.32)
Collema fuscovirens		9.25 (13.7)			1.00 (1.73)	4.00 (4.90)		2.04 (3.24)
C. multipartitum		6.50 (6.65)						0.93 (2.27)
C. parvum	0.75 (1.30)	1.75 (1.30)				1.00 (1.00)		0.50 (0.64)
Dermatocarpon leptoph.	0.50 (0.87)		3.00 (3.67)					0.50 (1.04)
Farnoldia jurana		0.50 (0.87)						0.07 (0.17)
Fulgensia schistidii					0.75 (1.30)			0.11 (0.26)
Ionaspis melanocarpa	4.75 (3.56)	2.75 (4.76)	3.50 (4.97)		9.25 (7.95)	11.0 (6.20)		4.46 (3.95)
Lecanora crenulata							1.25 (1.64)	0.18 (0.44)
Lecidea lurida	0.50 (0.87)							0.07 (0.17)
Leptogium lichenoides	2.00 (3.46)	1.50 (2.60)	3.00 (5.20)		1.50 (2.60)			1.14 (1.09)
Merismatium discrepans						3.25 (2.49)		0.46 (1.14)
Petractis clausa	3.25 (3.27)	0.50 (0.87)	2.50 (4.33)	2.25 (3.90)				1.21 (1.30)
Placynthium nigrum						0.75 (1.30)		0.11 (0.26)
Protoblastenia calva			1.25 (2.17)		1.75 (1.09)	1.50 (2.60)	0.50 (0.87)	0.71 (0.71)
P. incrustans					0.25 (0.43)	5.25 (3.03)		0.79 (1.82)
P. rupestris				2.50 (4.33)	2.00 (3.46)		0.50 (0.87)	0.71 (0.99)
Sagiolechia protub.		2.50 (4.33)			0.50 (0.87)	2.00 (2.12)		0.71 (0.99)
Synalissa symphorea		0.25 (0.43)			0.25 (0.43)	0.50 (0.87)		0.14 (0.18)
Thelidium decipiens		1.50 (2.60)		5.25 (3.56)	0.50 (0.87)	7.50 (8.02)	6.25 (0.43)	3.00 (2.99)
Verrucaria caerulea				0.50 (0.87)			4.50 (5.72)	0.71 (1.56)
V. calciseda	11.2 (11.4)			8.00 (12.7)		9.00 (10.6)	1.25 (2.17)	4.21 (4.61)
V. glaucina				2.50 (4.33)				0.36 (0.87)
V. nigrescens	10.5 (14.4)	12.2 (10.0)	11.2 (9.68)	32.0 (16.8)	1.50 (1.66)	53.8 (18.4)	7.25 (7.05)	18.4 (16.9)
Summa arter	11	14	10	10	14	18	11	31

Acarospora cervina (avsatser).

	Tornrör N	Tornrör S	Skvalpkvarnen	Medelvärde
Frekvens	71.8 (16.0)	41.2 (12.1)	97.0 (2.45)	70.0 (22.8)
Ljus	3.00 (0)	2.00 (0)	2.75 (0.43)	2.58 (0.42)
Vittring	1.50 (.050)	2.00 (0)	2.00 (0)	1.83 (0.24)
Bete	0	0	0.50 (0.50)	0.17 (0.24)
Vädestreck	OSO	SSV	S	SSO
Höjd	20.5 (8.85)	6.50 (3.77)	16.5 (4.03)	14.5 (5.89)
Avstånd	16.0 (8.49)	7.00 (4.06)	5.50 (3.35)	9.50 (4.64)
Mosstäcke	12.5 (7.65)	3.13 (3.13)	0	5.21 (5.31)
Kärlväxttäcke	0	0	0	0
Lavtäcke	0	0	0	0
Grustäcke	0	0	0	0
Aspicilia calcarea	33.5 (17.2)	47.8 (26.0)	51.5 (15.9)	44.2 (7.75)
Buellia epipolia			0.75 (1.30)	0.25 (0.35)
Caloplaca chalybaea		3.00 (5.20)	17.2 (17.7)	6.75 (7.52)
C. citrina		0.75 (1.30)	0.75 (0.83)	0.50 (0.35)
C. lactea		0.50 (0.87)		0.17 (0.24)
C. velana s.l.	0.50 (0.87)		1.75 (3.03)	0.75 (0.74)
Clauzadea immersa		1.75 (3.03)	0.75 (1.30)	0.83 (0.72)
Collema fuscovirens		0.75 (0.83)		0.25 (0.35)
Diploschistes muscorum		3.00 (5.20)		1.00 (1.41)
Lecania rabenhorstii		3.00 (3.00)		1.00 (1.41)
Lecanora dispersa	2.25 (3.90)	2.00 (2.92)	3.50 (3.50)	2.58 (0.66)
L. muralis	7.25 (12.6)			2.42 (3.42)
Lecidea lurida	0.50 (0.87)			0.17 (0.24)
Lecidella stigmatea			0.50 (0.87)	0.17 (0.24)
Lobothallia radiosa	1.50 (2.60)	2.00 (3.46)		0.17 (0.85)
Placynthium nigrum	0.75 (1.30)			0.25 (0.35)
Protoblastenia incrustans		0.25 (0.43)		0.08 (0.12)
P. rupestris, guldsquivlav		0.25 (0.43)		0.08 (0.12)
Squamarina cartilaginea		18.0 (18.0)		6.00 (8.49)
Synalissa symphorea	0.75 (1.30)	0.50 (0.50)		0.42 (0.31)
Verrucaria calciseda		1.50 (2.60)	0.75 (1.30)	0.75 (0.61)
V. glaucina		0.75 (1.30)	0.50 (0.87)	0.42 (0.31)
V. nigrescens	10.8 (10.5)	10.2 (9.01)	7.25 (5.89)	9.42 (1.55)
Summa arter	10	18	12	23

Dermatocarpon leptophyllum (avsatser).

	Tornrör S
Frekvens	10.0 (8.15)
Ljus	3.00 (0)
Vittring	1.00 (0)
Bete	0
Vädestreck	S
Höjd	20 8 (4.38)
Avstånd	6.75 (17.6)
Mosstäcke	9.38 (3.13)
Kärlväxttäcke	0
Lavtäcke	0
Grustäcke	0
Aspicilia calcarea	26.5 (30.7)
A. contorta ssp hoffmanniana	1.50 (2.60)
A. contorta s. lat.	0.50 (0.87)
Caloplaca cerina	1.25 (2.17)
C. chalybaea	1.00 (1.73)
C. velana s. lat.	9.00 (13.4)
Candelariella aurella	1.50 (2.60)
Collema cristatum	5.00 (7.04)
C. fuscovirens	0.75 (1.30)
Fulgensia bracteata	1.00 (1.73)
Lecanora dispersa	1.00 (1.73)
Lecidea lurida	12.8 (5.45)
Placynthium nigrum	1.00 (1.73)
Psora decipiens	0.25 (0.43)
Synalissa symphorea	1.75 (2.49)
Verrucaria nigrescens	4.50 (7.79)
Summa arter	17

Fulgensia schistidii (avsatser).

	Tornrör S
Frekvens	3.50 (2.60)
Ljus	3.00 (0)
Vittring	1.50 (0.50)
Bete	0
Vädestreck	S
Höjd	23.0 (4.85)
Avstånd	-8.75 (4.60)
Mosstäcke	6.25 (0)
Kärlväxttäcke	0
Lavtäcke	0
Grustäcke	0

Aspicilia calcarea	50.2 (25.5)
Caloplaca chalybaea	9.00 (9.11)
C. velana s. lat.	10.5 (10.6)
Collema cristatum	2.50 (4.33)
C. fuscovirens	1.50 (2.60)
Dermatocarpon leptophyllum	0.50 (0.87)
Lecania rabenhorstii	2.00 (3.46)
Lecanora dispersa	4.75 (3.96)
Lecidea lurida	4.00 (6.93)
Placynthium nigrum	1.50 (2.06)
Protoblastenia rupestris	0.50 (0.87)
Synalissa symphorea	3.00 (2.35)
Verrucaria nigrescens	3.25 (2.05)

Summa arter 14

Gyalecta subclausa (avsatser).

	Tornrör S
Frekvens	50.0
Ljus	0
Vittring	1
Bete	0
Vädestreck	-
Höjd	25*
Avstånd	5*
Mosstäcke	0
Kärlväxttäcke	0
Lavtäcke	0
Grustäcke	0
 Protoblastenia rupestris	 2
 Summa arter	 2

Megaspora verrucosa (avsatser).

	Tomrör N
Frekvens	17.2 (11.8)
Ljus	2.25 (0.43)
Vittring	1.50 (0.50)
Bete	0.25 (0.43)
Vädestreck	NNV
Höjd	18.5 (11.5)
Avstånd	13.5 (17.2)
Mosstäcke	18.8 (6.25)
Kärlväxttäcke	12.5 (12.5)
Lavtäcke	50.0 (30.6)
Grustäcke	4.69 (5.18)
Caloplaca cerina	1.00 (1.73)
C. sinapisperma	4.25 (7.36)
Cladonia symphycarpa	13.0 (4.64)
Diploschistes muscorum	1.00 (1.73)
Lecanora epibryon	2.50 (4.33)
Leptogium lichenoides	3.75 (3.77)
Summa arter	7

Psora testacea (avsatser).

	Tornrör N	Tornrör S	SO Trindkärr	Skvalpkvarnen	Medelvärde
Frekvens	43.8 (17.1)	66.5 (26.5)	32.0 (25.0)	57.3 (14.4)	49.9 (13.1)
Ljus	2.50 (0.50)	2.75 (0.43)	2.50 (0.50)	2.33 (0.47)	2.52 (0.15)
Vittring	2.00 (0)	2.00 (0)	2.00 (0)	2.00 (0)	2.00 (0)
Bete	0	0.25 (0.43)	0.25 (0.43)	0.67 (0.47)	0.29 (0.24)
Vädestreck	S	S	SV	S	S
Höjd	21.0 (8.06)	16.5 (4.27)	18.2 (7.46)	15.7 (3.30)	17.8 (2.04)
Avstånd	-7.75 (1.79)	-4.75 (1.92)	-1.50 (7.12)	-5.00 (0.82)	-4.75 (2.22)
Mosstäcke	6.25 (0)	3.13 (5.41)	7.81 (2.71)	0	4.30 (3.00)
Kärlväxttäcke	7.81 (10.2)	0	0	0	1.95 (3.38)
Lavtäcke	0	0	0	0	0
Grustäcke	0	0	0	0	0
Acarospora cervina	3.50 (6.06)				0.88 (1.52)
A. macrostoma	1.75 (3.03)				0.44 (0.76)
Aspicilia calcarea	30.8 (12.2)	33.5 (6.02)	20.0 (13.0)	17.3 (8.73)	25.4 (6.86)
A. contorta ssp contorta			1.00 (1.73)		0.25 (0.43)
A. contorta ssp hoffmanniana		1.75 (3.03)			0.44 (0.76)
A. contorta sl.			0.50 (0.87)		0.13 (0.22)
Buellia epipolia		1.50 (2.60)			0.38 (0.65)
Caloplaca cerina	0.25 (0.43)				0.06 (0.11)
C. chalybaea			9.50 (14.2)		2.38 (4.11)
C. velana s.l.		1.75 (1.48)			0.44 (0.76)
Candelariella aurella			0.50 (0.87)		0.13 (0.22)
Clauzadea immersa				7.33 (10.4)	1.83 (3.18)
Collema fuscovirens			0.50 (0.87)		0.13 (0.22)
Lecania rabenhorstii	2.25 (3.90)		1.00 (1.73)		0.81 (0.92)
Lecanora dispersa	1.00 (1.73)	1.00 (1.73)	0.50 (0.87)	0.67 (0.94)	0.79 (0.22)
L. muralis	3.75 (4.49)				0.94 (1.62)
Lobothallia radiosa		4.75 (5.72)	0.50 (0.87)		1.31 (2.00)
Protoblastenia calva			1.50 (2.60)		0.38 (0.65)
Rinodina bischoffii			0.50 (0.87)		0.13 (0.22)
Synalissa symphorea	0.50 (0.87)	5.25 (9.09)	0.75 (0.83)		1.63 (2.11)
Thelidium decipiens		1.75 (2.49)	2.00 (3.46)		0.94 (0.94)
Verrucaria calciseda		1.00 (1.73)	2.50 (4.33)	6.00 (8.49)	2.38 (2.27)
V. dufourii				1.00 (1.41)	0.25 (0.43)
V. glaucina		0.50 (0.87)			0.13 (0.22)
V. nigrescens	6.75 (6.83)	9.00 (5.92)	23.5 (8.08)	9.33 (8.73)	12.2 (6.63)
Summa arter	10	12	16	7	26

Psora vallesiaca (avsatser).

	Gösslunda NV
Frekvens	11.2 (5.17)
Ljus	2.75 (0.43)
Vittring	2.00 (0)
Bete	0
Vädestreck	SSO
Höjd	13.0 (4.08)
Avstånd	4.75 (9.58)
Mosstäcke	14.1 (6.81)
Kärlväxttäcke	0
Lavtäcke	0
Grustäcke	0
Aspicilia calcarea	22.2 (12.5)
A. contorta ssp hoffmanniana	3.00 (3.32)
A. contorta s. lat.	3.75 (5.40)
Caloplaca variabilis	1.75 (3.03)
C. velana s. lat.	1.25 (0.83)
Catillaria lenticularis	1.50 (2.60)
Collema fuscovirens	0.25 (0.43)
Farnoldia hypocrita	1.00 (1.73)
Ionaspis melanocarpa	0.50 (0.87)
Lecanora dispersa	0.25 (0.43)
Lecidea lurida	3.50 (6.06)
Leptogium lichenoides	0.50 (0.87)
Placynthium nigrum	1.50 (1.50)
Protoblastenia calva	1.75 (2.05)
P. rupestris	0.75 (1.30)
Sagiolechia protuberans	0.75 (1.30)
Squamarina cartilaginea	0.50 (0.87)
Synalissa symphorea	0.50 (0.50)
Toninia sedifolia	5.75 (6.02)
Verrucaria calciseda	1.50 (2.06)
V. fuscella	1.00 (0.71)
V. glaucina	0.25 (0.43)
V. nigrescens	44.8 (17.5)
Summa arter	24

Squamarina gypsacea (avsatser).

	SO Trindkärr	Ekelunda V	Medelvärde
Frekvens	19.8 (6.26)	15.8 (3.56)	17.8 (2.00)
Ljus	3.00 (0)	3.00 (0)	3.00 (0)
Vittring	2.00 (0)	1.50 (0.50)	1.75 (0.25)
Bete	0.25 (0.43)	1.25 (0.43)	0.75 (0.50)
Vädestreck			
Höjd	10.0 (2.55)	7.25 (4.02)	8.63 (1.38)
Avstånd	3.00 (8.15)	1.50 (5.41)	2.25 (0.75)
Mosstäcke	7.81 (2.71)	0	3.91 (3.91)
Kärlväxttäcke	0	0	0
Lavtäcke	0	0	0
Grustäcke	0	0	0
Aspicilia calcarea	18.0 (6.60)	8.00 (5.15)	13.0 (5.00)
A. contorta ssp contorta	0.25 (0.43)	1.25 (2.17)	0.75 (0.50)
A. contorta ssp hoffmanniana		10.0 (5.24)	5.00 (5.00)
A. contorta s. lat.	1.50 (2.60)		0.75 (0.75)
Baglettoa sp.		2.00 (3.46)	1.00 (1.00)
Caloplaca velana s.l.	0.75 (1.30)		0.38 (0.38)
Candelariella aurella	0.75 (1.30)		0.38 (0.38)
Clauzadea immersa		2.00 (3.46)	1.00 (1.00)
Collema fuscovirens		1.75 (3.03)	0.88 (0.88)
Fulgensia bracteata	0.75 (1.30)		0.38 (0.38)
Ionaspis melanocarpa		1.50 (2.60)	0.75 (0.75)
Lecanora crenulata		1.00 (1.73)	0.50 (0.50)
Lecidea lurida	28.0 (9.77)	22.2 (12.8)	25.1 (2.88)
Leptogium lichenoides	2.50 (4.33)		1.25 (1.25)
Lobothallia radiosa		2.75 (4.76)	1.38 (1.38)
Protoblastenia calva	1.25 (1.64)	5.50 (9.53)	3.38 (2.13)
P. rupestris		2.25 (2.28)	1.13 (1.13)
Squamarina cartilaginea	3.50 (6.06)		1.75 (1.75)
Synalissa symphorea	1.00 (1.00)	5.25 (3.34)	3.13 (2.13)
Thelidium decipiens		5.75 (5.58)	2.88 (2.88)
Toninia sedifolia	4.00 (4.74)		2.00 (2.00)
V. fuscella	1.25 (2.17)		0.63 (0.63)
V. nigrescens	19.5 (2.29)	38.8 (12.3)	29.1 (9.63)
Summa arter	15	16	24

Verrucaria dufourii (avsatser).

	Tornrör S	Skvalpkvarnen	Medelvärde
Frekvens	17.2 (6.53)	5.00 (2.45)	11.1 (6.13)
Ljus	1.50 (0.87)	2.33 (0.47)	1.92 (0.42)
Vittring	1.75 (0.43)	2.00 (0)	1.88 (0.13)
Bete	2.00 (0)	1.00 (0)	1.50 (0.50)
Vädestreck	-	S	S
Höjd	15.5 (5.55)	16.0 (1.63)	15.8 (0.25)
Avstånd	-5.75 (1.30)	2.67 (3.77)	-1.54 (4.21)
Mosstäcke	1.56 (2.71)	0	0.78 (0.78)
Kärlväxttäcke	0	0	0
Lavtäcke	0	0	0
Grustäcke	0	0	0
Aspicilia calcarea	2.00 (2.12)	8.67 (8.38)	5.33 (3.33)
Buellia epipolia		0.67 (0.94)	0.33 (0.33)
Caloplaca chalybaea		13.3 (3.86)	6.67 (6.67)
Clauzadea immersa	21.0 (6.12)	8.67 (7.85)	14.8 (6.17)
Collema fuscovirens	1.25 (2.17)		0.63 (0.63)
C. parvum	0.25 (0.43)		0.13 (0.13)
Ionaspis melanocarpa	9.25 (3.56)		4.63 (4.63)
Lecania rabenhorstii		5.00 (7.07)	2.50 (2.50)
Protoblastenia calva	1.25 (0.83)	0.67 (0.94)	0.96 (0.29)
P. incrustans	0.75 (1.30)		0.38 (0.38)
P. rupestris		1.00 (1.41)	0.50 (0.50)
Psora testacea		4.33 (6.13)	2.17 (2.17)
Synalissa symphorea	0.25 (0.43)		0.13 (0.13)
Thelidium decipiens		3.33 (2.87)	1.67 (1.67)
Verrucaria caerulea		0.67 (0.94)	0.33 (0.33)
V. calciseda		11.0 (13.5)	5.50 (5.50)
V. nigrescens	7.50 (9.12)	7.67 (5.25)	7.58 (0.08)
Summa arter	10	13	18

Appendix B

Faktablad för alla inventerade arter. Innehållet har samma struktur som ArtDatabankens artfaktablad och för de rödlistade arterna grundar sig texten på dessa. De är avsedda att fungera som underlag vid naturvårdsärenden. Även för de arter som inte är rödlistade har faktablad framställts. De har en begränsad utbredning i landet och det är därför viktigt med bättre kunskap om arternas ekologi bl.a. för länsstyrelsens restaureringsarbeten på Stora Alvaret. För flera av arterna gäller dessutom att det bör övervägas om de inte skall föras in vid nästa revidering av rödlistan.

Namnsättningen följer Santesson 1995. Samtliga faktablad är skrivna av Lars Fröberg.

Acarospora cervina

Acarosporaceae

EJ RÖDLISTAD

Beskrivning. *Acarospora cervina* är en upp till flera dm stor skorplav, med en brunsvart, ofta vitpruinös, tjock och sprickig bål. Apothecierna är upp till 3 mm stora, nedsänkta, konkava, rödbruna och ej pruinösa. Sporerne är mycket små (ca 3-5 μm långa), och fler än 50 per sporsäck. Den närstående kalkspricklav *A. glaucocarpa* har en fjällig bål, med spridda eller samlade, flikiga fjäll, utan pruina, och nedsänkta, pruinösa apothecier.

Utbredning och status. Arten är i Norden endast känd från Öland (Gårdby och Sandby, på 4 närliggande aktuella lokaler), Gotland (Hellvi, från 1800-talet), samt på en lokal i Norge nära Oslo. Den är för övrigt spridd i södra och centrala Europa, SO Asien och N Afrika. Dessutom är den rapporterad från Nordamerika och Australien.

Ekologi. *A. cervina* förekommer på ljusexponerade, vittrade, $\pm$ plana ytor på kalksten i karstområden. Vanliga föjlearter är kalkstenslav *Aspicilia calcarea* och brunsvart vårtlav *Verrucaria nigrescens*. Den koloniserar ibland skadade delar av kalkstenslav (s.k. fönsterkolonisation).

Hot. Förekomsterna av *A. cervina* är till synes stabila. Den är skyddad på ett par av lokalerna på Öland (naturvårdsområde vid Tornrör). Möjligen kan överväxning av enar vara ett hot. Arten har relativt få kända aktuella förekomster på Öland, och den bör övervägas att föras in på rödlistan.

Referenser.

Fröberg, L. 1989: *The calcicolous lichens of the Great Alvar of Öland, Sweden*. Akademisk avhandling, Lund.

Catapyrenium cinereum kalkjordlav

Verrucariaceae

EJ RÖDLISTAD

Beskrivning. Kalkjordlav är en upp till några cm stor, fjällig skorplav, med en oftast vitpruinös bål bestående av 1-3 mm stora, tilltryckta, tydligt flikiga fjäll. Den har peritecier som är nedsänkta i bålen och svarta, och sporerne är encelliga. På undersidan av bålen finns mörkpigmenterade rhizohyfer (synliga i tvärsnittspreparat).

Utbredning och status. Arten är i Sverige känd från Öland, Gotland, Halland, och Östergötland till Torne lappmark, och den är vanligast i fjälltrakterna. Den är nyfunnen på Öland. I Europa är den arktiskt-alpin (se karta i Breuss 1990), och den är även rapporterad från Nordamerika och Australien.

Ekologi. Kalkjordlav förekommer på ljusexponerad, ofta översvämmad jord i halvsluten vegetation i jordbroklavsamhället. Typiska följearter är kalkhedslav *Cladonia symphycarpa* och fjällig svavellav *Fulgensia bracteata*. Kalkjordlav är sannolikt mycket känslig för tramp.

Hot. Populationer av kalkjordlav på grusalvar trampszkodas av betesdjur, men förefaller att ha potentialen att kunna återkolonisera områden där betet har upphört. Den bedöms för närvarande inte som hotad i Sverige

Referenser.

Breuss, O. 1990: Die Flechtengattung *Catapyrenium* (Verrucariaceae) in Europa. *Stapfia* 23: 1-153.

Collema parvum dvärggelélav

Collemaceae

EJ RÖDLISTAD

Beskrivning. Dvärggelélav är en skorplik, 1-2 cm stor, svart bladlav, växande i rosetter som ofta dör av i mitten. I väta sväller den och blir geléaktig. Loberna är gaffelgrenade, välvda och har oftast små, rundade isidier. Fruktkroppar saknas. Dvärggelélav har blågrönbakterier (släktet *Nostoc*) som fotobiont.

Utbredning och status. Arten är i Sverige känd från Öland till Uppland, och Lycksele lappmark till Torne lappmark. Den finns även i norra Norge, samt på några ställen i Finland. För övrigt är den spridd i södra och mellersta Europas bergsområden.

Ekologi. Dvärggelélav förekommer på ljusexponerade, horisontella ytor. Framförallt växer den på relativt vittrade kanter till karstsprickor, vilka är betade av hållsnäcka *Chondrina clienta*. Typiska följeslagare här är de endolitiska (dvs. i kalkstenen nedsänkta) skorplavarna *Clauzadea immersa* och *Ionaspis melanocarpa*. Dvärggelélav kan även växa på plana eller sluttande kalkhällar tillsammans med andra gelélavar (släktet *Collema*).

Hot. Inga uppenbara hot finns för populationerna av dvärggelélav. Den har relativt många lokaler i landet och förekomsterna är förmodligen stabila. Arten bedöms inte som hotad i Sverige.

Referenser.

Fröberg, L. 1989: *The calcicolous lichens of the Great Alvar of Öland, Sweden*. Akademisk avhandling, Lund.

Dermatocarpon leptophyllum

Verrucariaceae

EJ RÖDLISTAD

Beskrivning. *Dermatocarpon leptophyllum* är en ca 1-3 cm stor bladlav, som är navlad (fästad endast i en punkt). Den är ljusgrått pruinös på översidan, brunsvart på undersidan och kan bestå av ett eller flera blad som sitter ihop. Ytan är ofta täckt av nedsänkta peritecier, vilka syns som små svarta prickar. Den har encelliga sporer (ca 6-11 µm långa), vilka sitter ± i en rad i varje sporsäck. Den snarlika sipperlav *D. miniatum* har en tjockare, större bål, och ca 10-22 µm långa sporer som inte sitter i en tydlig rad i sporsäcken. Troligen kommer dessa två arter att behandlas som underarter inom samma art (S. Heidmarsson muntl.).

Utbredning och status. Arten är relativt vanlig på Öland och Gotland, och är även rapporterad från Västergötland, Sörmland och Uppland. Den finns även på ett par lokaler i norra Norge, samt i Centraleuropa. Uppgifterna är något osäkra p.g.a. oklar avgränsning mot sipperlav.

Ekologi. *D. leptophyllum* förekommer främst på ljusexponerade, ej alltför översvämmade ytor av kalkhällar. Typiska följearter här är kalkgelélav *Collema fuscovirens* och bläcklav *Placynthium nigrum*. Den kan även växa mer skuggigt på lodytor, och ofta med inblandning av mossor, t.ex. i karstprickor.

Hot. Tramp kan möjligen inverka negativt på populationerna på hällar av *D. leptophyllum*. Arten har dock många lokaler, åtminstone på Öland och Gotland, och den bedöms inte som hotad i landet.

Referenser.

Fries, Th. M. 1871-74: *Lichenographia Scandinavica*. Uppsala.

Fröberg, L. 1989: *The calcicolous lichens of the Great Alvar of Öland, Sweden*. Akademisk avhandling, Lund.

Fulgensia fulgens svavellav

Teloschistaceae

EJ RÖDLISTAD

Beskrivning. Svavellav är en upp till 1 dm stor, fjällig skorplav med loberade kanter. Bålen, som är svavelgul och ofta vitpruinös, kontrasterar mot de brunorangea, 1-1.5 mm stora apothecierna. Sporerne är 2-celliga. Den snarlika fjällig svavellav *Fulgensia bracteata* har en kornigt upplöst kant och mindre tydlig kontrast mellan den gula bålen och de orangea apothecierna.

Utbredning och status. Arten är i Sverige endast känd från Öland och Gotland där den dock är relativt vanlig i alvarmiljö. Svavellav är spridd i Europa norrut till de sydsvenska förekomsterna, och är även rapporterad från Nordamerika och Australien.

Ekologi. Svavellav förekommer på ljusexponerad, ofta översvämmad kalkjord med tjockt jordlager och relativt stort inslag av grus, och är ett typiskt inslag i det s. k. jordbroklavsamhället. Den är tidig i successionen och förekommer ofta på ytor med relativt gles vegetation. Den kan även förekomma i mosstuvor på kalkhällar. Vanliga följeslagare är fjällig svavellav *Fulgensia bracteata*, tegellav *Psora decipiens* och knagglav *Toninia sedifolia*.

Hot. Svavellav har en begränsad utbredning i Sverige. Tramp kan möjligen inverka negativt på populationerna, men eftersom arten är mycket vanlig på både Öland och Gotland och dessutom en god kolonisationsförmåga är denna faktor sannolikt försumbar. Den bedöms inte som hotad i landet.

Fulgensia schistidii öländsk svavellav

Teloschistaceae

SÅRBAR

Beskrivning. Öländsk svavellav är en skorplav som bildar 1-2 cm stora bålar på mosstuvor. Den består nästan uteslutande av orangea apothecier, med en tunn, jämn kant som är något ljusare än disken, samt av en otydligt vårtig, gulaktig bål. Sporerna är 2-celliga, med ett äkta septum. Den kan förväxlas med orangelavar *Caloplaca*, vilka har polärdiblastiska sporer istället (dvs. med ett hantelformigt cellinnehåll).

Utbredning och status. Arten är i Sverige endast känd från Öland, där den förekommer på ett 10-tal lokaler på norra delen av Stora Alvaret. På några av lokalerna förekommer den mycket rikligt. För övrigt är den funnen i Alperna och bergsområden kring Medelhavet.

Ekologi. Öländsk svavellav växer epifytiskt på mossor, i skrevor av kalksten eller direkt på kalksten. Den förekommer främst på alvargrimmia *Grimmia tergestinoides* och strålkransmossa *Schistidium apocarpum* s. lat., men är någon gång även funnen på brunfjällig skivlav *Lecidea lurida*. Den sitter på ljusexponerade, vittrade ytor, framförallt på kanter till karstsprickor, samt i sydvända 1-5 dm höga avsatser. Undantagsvis kan den även förekomma på hälltytor, företrädesvis på de högst belägna delarna.

Hot. Igenväxning av en kan möjligen utgöra ett hot för arten vid avsatser. På hållar och hållkanter kan ett intensivt tramp av betesdjur eller människor vara negativt.

Åtgärder. Några av de lokaler där öländsk svavellav finns är nu skyddade (naturvårdsområden vid Vickleby karst, samt Tornrör i Gårdby). Lokalerna bör inte utsättas för ett alltför intensivt bete, varken av får eller nötkreatur, då populationerna kan skadas av tramp. I de karstområden där arten växer på låga avsatser omgivna av enbuskage, kan det vara aktuellt med en försiktig gallring av enarna.

Referenser.

Du Rietz, G. E. 1916: Lichenologiska fragment 2. *Svensk Bot. Tidskr.* 10: 471-478.

Gyalecta subclausa

liten kraterlav

Gyalectaceae

SÄRBAR

Beskrivning. Liten kraterlav karakteriseras av en tunn, kornigt skorpformad, ± grågrön bål, som kan bli upp till ett par dm stor. Apothecierna är gräddgula till blekt orangea och upp till 0.3 mm stora. Sporererna är 10-16 µm långa och murformade. Den snarlika kraterlav *Gyalecta jenensis* har större, ca 0.5 mm stora apothecier och 15-24 µm långa sporer.

Utbredning och status. Liten kraterlav har ett par uppgifter från Östergötland (Krokek) och Sörmland (Kvarsebo) från början av 1900-talet, och är dessutom funnen på Öland (3 lokaler) och Gotland (5 lokaler) under 1980- och 90-talen. Eftersom arten har mycket små fruktkroppar och ofta växer oåtkomligt på skuggiga ställen, är den troligen förbisedd och kan bli funnen på ytterligare ställen. Den finns för övrigt i Centraleuropas bergsområden.

Ekologi. Liten kraterlav växer på kalksten och föredrar skuggiga och luftfuktiga lodytor till överhäng, som karstsprickor, källmyrningar och klippspringor. På Gotland (främst Karlsöarna) har den även blivit funnen rikligt på undersidan av klapperstenar, precis i zonen där stenen är i kontakt med underlaget. På Öland är den på en lokal funnen på ett kalkstensblock i rikkärr.

Hot. Inga uppenbara hot föreligger. Den är skyddad på en lokal på Öland (naturvårdsområde vid Tornrör), samt en på Gotland (naturreservat på Karlsöarna).

Referenser.

Fröberg, L. 1989: *The calcicolous lichens of the Great Alvar of Öland, Sweden*. Akademisk avhandling, Lund.

Heppia lutosa heppia

Heppiaceae

SÄRBAR

Beskrivning. Heppia består av en mörkgrön till svartaktig, fjällig eller skorpformig bål på jord. Den har upp till 2 mm stora, konkava, brunsvarta (i väta rödaktiga) apothecier som är nedsänkta i bålen. Sporena är encelliga. Heppia har blågrönbakterier (släktet *Scytonema*) som fotobiont.

Utbredning och status. Heppia är endast känd från Öland och Gotland i Sverige, men den har inte blivit sedd sedan mitten av 1960-talet. Dock blev den samlad på Ölands Stora Alvar (Vickleby) på 1980-talet, men observerades först ca 10 år senare i insamlingen och har inte återfunnits i fält. Arten har sannolikt gått tillbaka p.g.a. tramp från betande djur, och är förgäves eftersökt på sina gamla lokaler på Öland och Gotland. Eftersom den har en oansenlig färg och växer tryckt till markytan är den lätt förbisedd. Arten bör sökas på ytterligare lokaler som inte haft ett alltför hårt betestryck. Den är dessutom känd från Opland (Gudbrandsdalen) i södra Norge. Heppia har en mer eller mindre världsvid utbredning (åtminstone känd från Europa, Nordamerika och Australien).

Ekologi. Arten växer på kalkjord i grusalvar, enligt Albertson (1950) och Pettersson (1946) i jordbroklavsamhället på ljusexponerade ytor som ofta är översvämmade. Typiska följearter är kalkhedslav *Cladonia symphylicarpa* och fårsvingel *Festuca ovina*. Enligt Rogers (1977) är den ytterst trampkänslig.

Referenser.

- Albertson, N. 1950: Heppia lutosa (Ach.) Nyl. i öländsk alvarvegetation. *Svensk Bot. Tidskr.* 44: 113-124.
- Pettersson, B. 1946: Heppia lutosa (Ach.) Nyl. i Sverige. *Bot. Not.* 1946: 94-102.
- Rogers, R. W. 1977: Lichens of hot arid and semi-arid lands. In (ed. M. R. D. Seaward) *Lichen ecology*: 211-252. Acad. Press, London.

Lempholemma degelianum

Lichinaceae

EJ RÖDLISTAD

Beskrivning. *Lempholemma degelianum* är en småbuskig, svart till brunsvart, 2-10 mm stor skorplav. Bålen är ej kompakt och korall-liket förgrenad, med grenar täckta av 0.1 mm stora korn, och utgående från plattade lobar. Den är sällan fertil, och har då 0.2-0.3 mm stora, mörkbruna, konkava apothecier i lobändarna. *L. degelianum* har blågrönbakterier (släktet *Nostoc*) som fotobiont.

Utbredning och status. Arten är i Sverige endast känd från Öland (ca 10 aktuella lokaler) och Gotland (Endre och Fårö, från 1940-talet). Den blev nyligen beskriven (Jørgensen 1998), och är för närvarande inte känd utanför Sverige.

Ekologi. *L. degelianum* förekommer på ljusexponerade kalkhällar, på de ej alltför översvämmade ytorna där även gelélavar (släktet *Collema*) är vanliga. Typiska följearter är kalkgelélav *C. fuscovirens* och *L. isidiodes*. Den förekommer dock på något mer översvämmade ytor än *L. isidiodes*.

Hot. *L. degelianum* är nyligen upptäckt, men har åtminstone på Öland blivit funnen på ett flertal lokaler. Eftersom den är så liten är inverkan av tramp förmodligen försumbart. Arten har för närvarande få kända lokaler i ett litet område, men den har förmodligen stabila populationer och bedöms inte som hotad i Sverige.

Referenser.

Jørgensen, P. M. 1998: A new species in the lichen genus *Lempholemma* from the Baltic islands. *Graphis Scripta* 9: 5-6.

Lempholemma isidiodes

Lichinaceae

EJ RÖDLISTAD

Beskrivning. *Lempholemma isidiodes* är en kompakt småbuskig, svart, 0.5-5 mm stor skorplav. Bålen är tilltryckt, rundad, och består av små (ca 0.1 mm tjocka), radierande lobar, som oftast är gaffelgrenade. Den är sällan fertil, med 0.15-0.3 mm stora apothecier. Dock uppges den ofta vara fertil av Degelius (1986). Sporerne är encelliga, och arten har blågrönbakterier (släktet *Nostoc*) som fotobiont.

Utbredning och status. *L. isidiodes* är i Sverige känd från Öland till Uppland, Dalarna, Lycksele lappmark och Torne lappmark. Arten är uppgiven från Norge och Estland, men saknas för övrigt i Europa. Den är även rapporterad från Nordamerika.

Ekologi. *L. isidiodes* förekommer på ljusexponerade kalkhällar, på de ej alltför översvämmade ytorna där även gelélavar (släktet *Collema*) är vanliga. Typiska följeslagare är kalkgelélav *C. fuscovirens* och *L. degelianum*. Den förekommer på något mindre översvämmade ytor än *L. degelianum*. I Uppland är den även uppgiven från en sluttande häll.

Hot. *L. isidiodes* är vanlig åtminstone på Öland och Gotland. Eftersom den är så liten är inverkan av tramp förmodligen försumbart. Arten har flera lokaler för övrigt i landet, och populationerna är förmodligen stabila. Den bedöms inte som hotad i Sverige.

Referenser.

Degelius, G. 1986: The lichen flora of the island of Vega in Nordland, northern Norway. *Acta Reg. Soc. Scient. Litt. Gothoburg*. 2: 1-125.

Fröberg, L. 1989: *The calcicolous lichens of the Great Alvar of Öland, Sweden*. Akademisk avhandling, Lund.

Megaspora verrucosa

Hymeneliaceae

EJ RÖDLISTAD

Beskrivning. *Megaspora verrucosa* är en upp till ett par cm stor, vitaktig skorplav på jord, med nedsänkta, svarta apothecier som har en plan till konkav, synlig disk. Den snarlika mossgroplav *Diploschistes muscorum* har en ljusgrå bål och apothecierna är urnformiga med disken kraftigt nedsänkt och knappt synlig. Sporerne hos *M. verrucosa* är encelliga och färglösa, medan mossgroplav har murlika, bruna sporer.

Utbredning och status. Arten är i Sverige känd från Öland, Gotland, Sörmland, Värmland, Hälsingland och Härjedalen till Torne lappmark. Den är i Europa arktiskt-alpin, och är även rapporterad från Nordamerika och Sydamerika.

Ekologi. *M. verrucosa* förekommer på ljusexponerad, ofta översvämmad kalkjord i halvsluten vegetation i jordbroklavsamhället, ofta blandad med mossor. Den kan även växa i vittrade sprickor på avsatser. Kalkhedslav *Cladonia symphycarpa* förekommer ofta som följeart. Arten är sannolikt mycket känslig för tramp.

Hot. Populationer av *M. verrucosa* på grusalvar trampszkodas av betesdjur, men de förefaller att ha potentialen att kunna återkolonisera områden där betet har upphört. Arten har relativt många lokaler i Sverige, och bedöms för närvarande inte som hotad i landet.

Petractis clausa stor stjärnfruktlav

Stictidiaceae

SÄLLSYNT

Beskrivning. Stor stjärnfruktlav har en upp till ca 1 dm stor, ljus grå, skorpformig bål, som är insänkt i kalkstenen. Apothecierna är delvis insänkta, upp till 1 mm stora och har inböjda, gräddvita kantflikar som ger ett stjärnformigt utseende, och en liten central öppning för hymeniet. Hos äldre apothecier faller kanten ofta av, och hymeniet ligger fritt och är avskilt från den underliggande vävnaden (liksom hos havstulpanlav *Thelotrema lepadinum*). Sporererna är normalt parallellt 4-celliga. Stor stjärnfruktlav har blågrönbakterier (släktet *Scytonema*) som fotobiont.

Utbredning och status. Arten är i Sverige endast känd från Öland och Gotland, där den är relativt vanlig i sin typiska miljö. I Norge är den uppgiven från Hordaland. Den finns i Europa söderut till Medelhavsområdet och i Nordafrika. Arten är också känd från Japan.

Ekologi. Stor stjärnfruktlav växer på kalksten i relativt skuggiga lägen, på lodytor eller plana ytor, ofta tillsammans med mossor. Den förekommer framförallt i karstsprickor, men är också funnen någon enstaka gång på en sydexponerad avsats. Typiska följeslagare är *Verrucaria calciseda* och kalkbackmossa *Homalothecium lutescens*. Den förekommer även på småsten i grusalvar, fast är då liten och ganska dåligt utvecklad.

Hot. Inga uppenbara hot föreligger. Eftersom stor stjärnfruktlav har flera till synes stabila lokaler (9 på Öland och 10 på Gotland) är dess bestånd i Sverige relativt säkrat.

Referenser.

Fröberg, L. 1989: *The calcicolous lichens of the Great Alvar of Öland, Sweden*. Akademisk avhandling, Lund.

Psora testacea falsk guldsquivlav

Psoraceae

SÄRBAR

Beskrivning. Falsk guldsquivlav har en fjällig, ofta flera dm stor bål, med 1-3 mm stora, ± tjocka, ljusgrå och vitkantade fjäll. Apothecierna är orangea (K+ vinröda), upp till 2 mm stora och sitter på och mellan fjällen. Sterila fjäll kan förväxlas med kalkspricklav *Acarospora glaucocarpa*, som har mörkare, mer flikiga fjäll.

Utbredning och status. Arten har i Sverige endast fyra aktuella lokaler på Öland (Gårdby, Sandby, Vickelby) och en på Gotland (Alskog), samt ytterligare några lokaler från 1800-talet på båda öarna. Förekomsterna vid Gårdby och Alskog är rika. Den har även ett fynd i Sörmland (Hölö) från 1800-talet. Den är spridd i Syd- och Mellaneuropa, med nordlig utpost i Sverige.

Ekologi. Falsk guldsquivlav växer på Öland på ljusexponerad till delvis skuggad, kraftigt vittrad kalksten, på lodytor eller i skrevor till 1.5-2 dm höga avsatser. Vanliga följearter är kalkstenslav *Aspicilia calcarea* och brunsvart vårtlav *Verrucaria nigrescens*. På Gotland förekommer den också på kraftigt vittrade lodytor och skrevor, på en västvärd, ca 1 m hög klint med en gles tallskogsridå på västra sidan. På denna lokal förekom också säcklav *Solorina saccata*.

Hot. Det främsta hotet är igenväxning av framförallt enbuskar. Arten är skyddad på tre av lokalerna (Gårdby naturvårdsområde, två lokaler vid Tornrör; samt Stora Vickelby naturvårdsområde, en lokal SO om Trindkärr).

Åtgärder. Falsk guldsquivlav bör hållas under uppsikt på sina aktuella lokaler. En försiktig röjning av enar kan vara aktuell om dessa breder ut sig över populationerna.

Referenser.

- Du Rietz, G. E. 1916: Lichenologiska fragment 2. *Svensk Bot. Tidskr.* 10: 471-478.
Fröberg, L. 1989: *The calcicolous lichens of the Great Alvar of Öland, Sweden*. Akademisk avhandling, Lund.
Pettersson, B. 1958: Dynamik och konstans i Gotlands flora och vegetation. *Acta Phytogeogr. Suec.* 40: 1-288.

Psora vallesiaca öländsk tegellav

Psoraceae

Akut hotad

Beskrivning. Öländsk tegellav är en fjällig, upp till några cm stor, mörkt brun eller gråbrun art, med $\pm$ flikiga, vitkantade fjäll. Apothecierna är upp till 2 mm stora, svarta och tydligt välvda. Den är snarlik brunfjällig skivlav *Lecidea lurida*, men skiljer sig på att fjällen på ytan är uppspruckna i små kantiga fält, och på att mörken är Pd+ gul (Pd- hos brunfjällig skivlav).

Utbredning och status. Öländsk tegellav är endast känd från en lokal på Ölands Stora Alvar (Hulterstad), där den blev funnen 1970 och fortfarande finns kvar. Den kan möjligen vara förbisedd, eftersom den är snarlik brunfjällig skivlav *Lecidea lurida*. Den är även känd från Norge, Opland (Gudbrandsdalen). Utanför Norden finns den i Alperna och Medelhavsområdet, samt i Nordamerika.

Ekologi. Öländsk tegellav förekommer på sin lokal vid Hulterstad på både plana ytor och lodytor, på ljusexponerade, kraftigt vittrade, 1-2 dm höga kalkavsatser. Av lavar noterades 24 följearter, varav kalkstenslav *Aspicilia calcarea* och brunsvart vårtlav *Verrucaria nigrescens* var vanligast. Lokalen hade även rikligt med mossor.

Hot. Eftersom den totala utbredningsarealen är så liten för öländsk tegellav (två delpopulationer på tillsammans ca 20 cm²), finns en viss risk för artens försvinnande p. g. a. slumpfaktorer. Enbuskar som står i kanten av avsatsen till den ena delförekomsten kan möjligen växa ut över populationen.

Åtgärder. Förekomsterna bör hållas under kontinuerlig uppsikt; skulle enbuskarna breda ut sig bör de ansas.

Referenser.

- Rodenborg, L. 1972: Beiträge zur Flechtenflora von Öland. *Svensk Bot. Tidskr.* 66: 103-112.
Timdal, E. 1984: The delimitation of *Psora* (Lecideaceae) and related genera, with notes on some species. *Nord. J. Bot.* 4: 525-540.

Squamarina gypsacea alvar-placodlav

Bacidiaceae

Akut hotad

Beskrivning. Alvar-placodlav är en iögonenfallande art, som består av $\pm$ spridda, upp till 1 cm stora, gröngrå, tjocka fjäll med en tydligt vit kant. Den växer i Sverige uteslutande på brunfjällig skivlav *Lecidea lurida*, som är en mörkbrun, fjällig skorplav. De större fjällen har insänkta apothecier som är gröngulaktiga. Den närstående tjock kantlav *Squamarina cartilaginea* har en kontinuerlig bål, med fjäll som har en tunnare vit kant. Tjock kantlav växer normalt direkt på kalksten, men kan ibland förekomma på brunfjällig skivlav.

Utbredning och status. Alvar-placodlav har i Sverige tre aktuella lokaler på Öland (Sandby och Vickelby), samt en aktuell lokal på Gotland (Östergarn). Det finns ytterligare ett par äldre fynd på Öland från 1970 och 1980-talen, och på Gotland från mitten av 1900-talet. Dessutom har den en aktuell förekomst i Sörmland (Mörkö). Den finns även i Norge i Buskerud (Hole), och är för övrigt känd från södra och centrala Europas bergsområden.

Ekologi. Arten växer på Öland och Gotland i ljusexponerade lägen, på den plana ytan av ca 1 dm höga, vittrade kalkavsatser, på brunfjällig skivlav (se ovan). Dessutom är brunsvart vårtlav *Verrucaria nigrescens* vanlig följeart. I Sörmland förekommer den på en sluttande häll, och i Norge växer den på en lodyta. I södra och mellersta Europa är den istället storvuxen och växer ofta direkt på kalkstenen.

Hot. Alvar-placodlav kan möjligen vara känslig för intensivt tramp av betesdjur och människor.

Åtgärder. Lokalerna är inte skyddade och bör hållas under kontinuerlig uppsikt. Alltför intensivt bete bör undvikas.

Referenser.

- Pettersson, B. 1958: Dynamik och konstans i Gotlands flora och vegetation. *Acta Phytogeogr. Suec.* 40: 1-288.
- Fröberg, L. 1989: *The calcicolous lichens of the Great Alvar of Öland, Sweden*. Akademisk avhandling, Lund.
- Rodenborg, L. 1972: Beiträge zur Flechtenflora von Öland. *Svensk Bot. Tidskr.* 66: 103-112.

Squamarina lentigera vitpudrad kantlav

Bacidiaceae

EJ RÖDLISTAD

Beskrivning. Vitpudrad kantlav är en upp till ca 1 dm stor, fjällig skorplav, med grågrön, kraftigt vitpruinös bål, med en ljus undersida. Apothecierna är 1-3 mm stora och brungula till rödbruna. Den snarlika tjock kantlav *S. cartilaginea* har endast obetydligt pruinös bål, en mörk undersida, och växer nästan uteslutande på kalksten.

Utbredning och status. Vitpudrad kantlav finns endast på Öland, Gotland och i Västergötland (Dala). Dessutom har den några spridda förekomster i Norge (Gudbrandsdalen och norra delarna), men saknas för övrigt i norra Europa. I södra och centrala Europa är arten spridd, och den finns även i Nordafrika, Asien och Nordamerika.

Ekologi. Arten växer både på jord och mossor på ljusexponerade, ofta översvämmade ytor i halvsluten vegetation, och ingår i det s.k. jordbroklavsamhället. Typiska följeslagare här är kalkhedslav *Cladonia symphylicarpa* och fjällig svavellav *Fulgensia bracteata*. Den kan även förekomma i mosstuvor på kalkhällar.

Hot. Tramp kan förmodligen inverka negativt på populationerna av vitpudrad kantlav. Arten har en begränsad utbredning i Sverige, men har relativt många lokaler på Öland och Gotland. Den bedöms för närvarande inte som hotad i landet.

Thyrea confusa (syn. T. pulvinata)

Lichinaceae

EJ RÖDLISTAD

Beskrivning. *Thyrea confusa* är en upp till 2 cm stor, svart bladlav. Den är snarlik gelélavar (släktet *Collema*), men känns igen på att den har uppstående svällda lober, och är nästan alltid blåpruinös. Fruktkroppar saknas. Den har blågrönbakterier (släktet *Gloeocapsa*) som fotobiont, medan gelélavarna har släktet *Nostoc* som fotobiont istället.

Utbredning och status. Arten är i Sverige vanlig på Öland och Gotland, och är även funnen i Dalsland och Sörmland. Den har ett par lokaler i sydvästra Norge, och finns även i Medelhavsområdet och Centraleuropa. Arten är också rapporterad från Australien.

Ekologi. *T. confusa* förekommer på ljusexponerade kalkhällar, på de mest översvämmade ytorna där den kan vara helt dominerande. Ofta finns grus inblandat i populationerna. Den kan förekomma blandat med gelélavar (släktet *Collema*), men på de mest översvämmade ytorna finns blågrönbakterien *Nostoc commune* som följeart istället.

Hot. *T. confusa* är rikligt företrädd på Öland och Gotland. Arten förefaller ha en god potential till återkolonisering efter tramp, och bedöms inte som hotad i Sverige.

Referenser.

Fröberg, L. 1989: *The calcicolous lichens of the Great Alvar of Öland, Sweden*. Akademisk avhandling, Lund.

Verrucaria dufourii

Verrucariaceae

EJ RÖDLISTAD

Beskrivning. *Verrucaria dufourii* är en upp till ca 5 cm stor, vitaktig till ljus skorplav med bålen nedsänkt i kalksten. Den har tydligt upphöjda, 0.2-0.5 mm stora perithecier, med en plattad eller kraterformad topp. I tvärsnitt har perithecierna en tjock incolucrellum som når basen. Sporerna är små (10-25 µm långa), nästan cylindriska och har en eller ibland två celler.

Utbredning och status. Arten är i Sverige relativt vanlig på Öland och Gotland, och är även funnen i Närke, Sörmland och Dalarna, samt på ett par lokaler i Norge. Den förekommer vidare i Centraleuropa och Medelhavsområdets bergstrakter, och är rapporterad från Australien.

Ekologi. *V. dufourii* växer på halvskuggiga, vittrade och snäckbetade ytor, såsom på kanten av karstsprickor och lodytor av nordvända avsatser. Typiska följeslagare är *Clauzadea immersa* och brunsvart vårtlav *Verrucaria nigrescens*.

Hot. *V. dufourii* har relativt många lokaler, åtminstone på Öland och Gotland, och populationerna förefaller vara stabila. Arten bedöms inte som hotad i Sverige.

Referenser.

Fröberg, L. 1989: *The calcicolous lichens of the Great Alvar of Öland, Sweden*. Akademisk avhandling, Lund.

Verrucaria fuscula

Verrucariaceae

EJ RÖDLISTAD

Beskrivning. *Verrucaria fuscula* är en upp till ca 5 cm stor, brunsvart skorplav, med en tjock, sprickig bål utan loberad kant. Den har perithecier som är nedsänkta i bålen och knappt synliga på ytan. Sporererna är encelliga och små (9-18 µm långa). Den snarlika brunfjällig skivlav *Lecidea lurida* har en fjällig, kantloberad bål med fettglans (matt hos *V. fuscula*), och upphöjda svarta apothecier.

Utbredning och status. Arten är i Sverige endast känd från Öland (åtminstone 5 aktuella lokaler på Stora Alvaret) och Gotland (Hellvi, från 1800-talet). Den finns även i mellersta och södra Europas bergstrakter, samt i Australien.

Ekologi. *V. fuscula* förekommer på ljusexponerade, sällan översvämmade hålltor, ofta med ett inslag av mosskuddar. Typiska följearter är kalkstenslav *Aspicilia calcarea*, bläcklav *Placynthium nigrum*, brunsvart vårtlav *V. nigrescens*, samt den snarlika brunfjällig skivlav (se ovan). Liksom hos denna, förekommer ofta *Synalissa symphorea* växande på *V. fuscula*.

Hot. *V. fuscula* har få lokaler på Öland, men populationerna förefaller vara stabila. Arten bedöms inte som hotad i Sverige.

Referenser.

Fröberg, L. 1989: *The calcicolous lichens of the Great Alvar of Öland, Sweden*. Akademisk avhandling, Lund.

Verrucaria obscura

Verrucariaceae

EJ RÖDLISTAD

Beskrivning. *Verrucaria obscura* är en upp till ca 5 cm stor, gråbrun skorplav med tunn, kontinuerlig eller finsprickig bål. Den har stora, tydligt upphöjda, nästan halvklotformiga perithecier. I tvärsnitt har de en tjock involucrellum som endast omger övre delen eller når halvvägs ner runt peritheciat. Sporerne är stora (25-48 µm långa), och har en eller ibland två celler.

Utbredning och status. *V. obscura* är i Sverige känd från Öland, Gotland och Härjedalen. Arten har relativt många förekomster både på Öland och Gotland. Den är för närvarande inte känd utanför Sverige.

Ekologi. *V. obscura* växer oftast på skuggiga lodytor, såsom en bit ner i karstsprickor och på nordvända avsatser. Den kan även förekomma på den ± ljusexponerade kanten till sprickor. Brunsvart vårtlav *Verrucaria nigrescens* och kalkbackmossa *Homalothecium lutescens* är vanliga följearter.

Hot. Populationer av *V. obscura* som växer i sprickor kan bli övervuxna av mossor. Arten har visserligen en begränsad totalutbredning, men populationerna förefaller stabila och den bedöms inte som hotad i Sverige.

Referenser.

Fröberg, L. 1989: *The calcicolous lichens of the Great Alvar of Öland, Sweden*. Akademisk avhandling, Lund.

Vulpicida tubulosus trind enlav

Parmeliaceae

EJ RÖDLISTAD

Beskrivning. Trind enlav är en gul till grönaktigt gul busklav på kalkjord/grus, med $\pm$ trinda yttre lober. Den har skaftade eller nedsänkta pyknid på lobyterna och kanterna, men bildar sällan apothecier. Ibland växer arten på bark och har plattade lober. Den är då snarlik enlav *V. juniperinus*, som skiljer sig på att bålen är rent gul och mer robust, och loberna är tunnare med skaftade pyknid endast på lobkanterna. *V. Juniperinus* är endast känt från svenska fastlandet och har försvunnit från sina lokaler i Götaland.

Utbredning och status. Denna art är i Sverige känd från Öland, Gotland, Västergötland, Närke, Sörmland, Uppland och Gästrikland, men den har gått tillbaka och är försvunnen från flera av de nordliga landskapen. Den uppträder aldrig rikligt på sina lokaler. Arten är i princip bara känd från Östersjöområdet (Sverige, Finland och Estland), samt Alperna och Pyrenéerna (se utbredningskarta i Mattsson 1993).

Ekologi. Trind enlav växer i ljusexponerade lägen, huvudsakligen på de ej översvämmade delarna av grusalvar i $\pm$ sluten vegetation. Den förekommer även på bark (främst enar), liksom den närstående enlaven. Typiska följearter är islandslav *Cetraria islandica*, *Cladonia subrangiformis* och masklav *Thamnolia vermicularis*. Marklevande exemplar är ofta inte förankrade, utan kan förflyttas med vinden (cf. Albertson 1946). Tramp kan förmodligen inverka negativt på arten.

Hot. Trind enlav har en begränsad totalutbredning och har blivit ovanligare, men arten har relativt många aktuella förekomster på Öland och Gotland. Den bedöms för närvarande inte som hotad i landet.

Referenser.

- Albertson, N. 1946: Österplana hed, ett alvarområde på Kinnekulle. *Acta Phytogeogr. Suec.* 20: 1-267.
- Mattsson, J.-E. 1993: A monograph of the genus *Vulpicida* (Parmeliaceae, Ascomycetes). *Opera Bot.* 119: 1-61.



- | | |
|---|---|
| <p>1997:20 Träindustrins utsläpp av lösningsmedel 1987, 1991 och 1995 i Kalmar län (ME)</p> <p>1997:21 Överklagade biståndsärenden i Kalmar län 1966 (RE)</p> <p>1997:22 Försurningsläget i Kalmar län 1984-1996 (ME)</p> <p>1997:23 Industrins utveckling i Kalmar län (SE)</p> <p>1997:24 Lagen om stöd och service till vissa funktionshindrade. Kartläggning 1995 (RE)</p> <p>1997:25 Skolbarnsomsorgen i sydöstra Sverige (RE)</p> <p>1997:26 Kulturmiljövårdens riksintressen, Borgholms kommun (ME)</p> <p>1997:27 Kulturmiljövårdens riksintressen, Emmaboda kommun (ME)</p> <p>1997:28 Kulturmiljövårdens riksintressen, Hultsfreds kommun (ME)</p> <p>1997:29 Kulturmiljövårdens riksintressen, Högsby kommun (ME)</p> <p>1997:30 Kulturmiljövårdens riksintressen, Kalmar kommun (ME)</p> <p>1997:31 Kulturmiljövårdens riksintressen, Mönsterås kommun (ME)</p> <p>1997:32 Kulturmiljövårdens riksintressen, Mörbylånga kommun (ME)</p> <p>1997:33 Kulturmiljövårdens riksintressen, Nybro kommun (ME)</p> <p>1997:34 Kulturmiljövårdens riksintressen, Oskarshamns kommun (ME)</p> <p>1997:35 Kulturmiljövårdens riksintressen, Torsås kommun (ME)</p> <p>1997:36 Kulturmiljövårdens riksintressen, Vimmerby kommun (ME)</p> <p>1997:37 Kulturmiljövårdens riksintressen, Västerviks kommun (ME)</p> <p>1997:38 Analys av den regionala utvecklingen i Kalmar län i anslutning till 1997 års prognosöversyn (SE)</p> <p>1997:39 Elfiskeundersökningar på miljöövervakningsstationerna i Kalmar län 1997 (ME)</p> <p>1998:1 Katalog H. Regionalt planeringsunderlag för översiktlig planering i Kalmar län (SE)</p> | <p>1998:2 Nätprovfiske i Kalmar län 1997 (ME)</p> <p>1998:3 Årsrapport 1997. Socialtjänsten i Kalmar län (RE)</p> <p>1998:4 Barn och ungdom i Hem för vård eller boende (RE)</p> <p>1998:5 Miljöövervakning av våtmarker i Kalmar län (ME)</p> <p>1998:6 Miljöövervakning av terrester biologisk mångfald i Kalmar län (ME)</p> <p>1998:7 Grustillgångar i norra Kalmar län (ME)</p> <p>1998:8 Inventering av hässlen på Ölands mittland (ME)</p> <p>1998:9 Utvärdering av enskild rådgivning om växtnärbalans (LE)</p> <p>1998:10 Sjöhistorisk festival i Kalmar 1997 (ME)</p> <p>1998:11 Landlevande mollusker i Kalmar län. Del I, Fastlandsdelen (ME)</p> <p>1998:12 Kung Valdemars segelled. Projektrapport, delen Blekinge - Småland - Östergötland (ME)</p> <p>1998:13 Miljörapporter 1997 (ME)</p> <p>1998:14 Flyttfågelmuseum vid Ottenby. Byggnadsminnesutredning och renoveringsrapport (ME)</p> <p>1998:15 Malinventering och provfiske i fyra sjöar i Viråns vattensystem, Kalmar län 1997 (LE)</p> <p>1998:16 Kalkningsplan för Kalmar län 1999-2003 (ME)</p> <p>1998:17 Socialtjänst i utveckling. Projekt inom missbruks- och ungdomsvård samt alkohol- och drogförebyggande arbete 1998 (RE)</p> <p>1998:18 Elfiskeundersökningar på miljöövervakningsstationerna i Kalmar län 1998 (ME)</p> <p>1998:19 Tema kust och vattendrag - miljötillståndet i Kalmar län 1998 (ME)</p> <p>1999:1 Inventering av karaktärslavar på Stora Alvaret (ME)</p> |
|---|---|

