



RINDI
Nr 2 • 1996

RINDI

TIDSKRIFT FÖR GOTLÄNSK BOTANIK

Årgång 16 • 1996 • Nr 2

Utgiven av Gotlands Botaniska Förening

Redaktion Gun Ingmansson, Bangårdsgatan 10, 621 45 Visby
Karin Wågström, Furubjers, 620 33 Tingstäde



Tidskriften erhålls antingen genom medlemskap i Gotlands Botaniska Förening (80 kr/år) eller genom prenumeration (samma pris). Familjemedlemskap kostar 15 kr/år. Föreningen postgiro är 68 36 66-2.

Adressen är: Gotlands Botaniska Förening, c/o Gun Ingmansson, Bangårdsgatan 10, 621 45 Visby.

Gotlands Botaniska Förening

är en ideell sammanslutning som har till ändamål att verka för ökad kunskap om Gotlands växter och för bevarandet av en rik flora på ön. Föreningen vill också bland allmänheten sprida intresse för botanik och naturskydd.

Dessa mål söker föreningen förverkliga bl.a. genom att verka för utforskandet av Gotlands flora, att bistå myndigheter och organisationer i behandlingen av botaniskt betydelsefulla naturskyddsfrågor, att utge tidskriften Rindi och även på annat sätt informera om och propagera för sin verksamhet och sina åsikter, och att arrangera exkursioner och sammankomster.

Styrelse

Ordf.	Bengt Larsson, Lummelundsv, Pl. 4875, 621 41 Visby	tel 0498-27 82 18
V. ordf.	Jörgen Petersson, Humlegårdsvägen 18, 621 46 Visby	tel 0498-21 45 59
Sekr.	Elsa Bohus Jensen, Iridalsgatan 14, 621 42 Visby	tel 0498-21 61 92
Kassör	Gun Ingmansson, Bangårdsgatan 10, 621 45 Visby	tel 0498-27 13 43
Övriga	Ingrid Engquist, Stenkyrka, 620 33 Tingstäde	tel 0498-27 20 88
	Stig Högström, Neptungatan 21, 621 41 Visby	tel 0498-21 40 63
	Bo Göran Johansson, Levide, Vall, 621 93 Visby	tel 0498-26 62 04
	Karin Wågström, Furubjers, 620 33 Tingstäde	tel 0498-27 42 66

Omslagsbilden: Rågvallmo, *Papaver dubium*. Efter en akvarell av Ulla Sjöswärd. (Ur boken "Gotlands blommande vägkanter".)

Ringlav, *Evernia divaricata*, och trådbrosklav, *Ramalina thrausta*, på Gotland samt något om övriga gotländska hänglavar

PER JOHANSSON, LARS ÅKE PETTERSSON & KARIN WÄGSTRÖM

Hänglavar är ett samlingsnamn för buskliknande lavar som växer hängande i grenverk och på trädstammar, både på barrträd och lövträd. Flera arter kan också växa på andra substrat, t.ex. klippor. De flesta hänglavarna tillhör släktena *Bryoria*, tagellavar, och *Usnea*, skägglavar. Hänglavar kan påträffas i hela landet, men oftast förknippas de nog med norrländska trollskogar, där träden kan vara fullkomligt draperade av dem.

I södra Sverige har många hänglavar minskat kraftigt under den senare delen av 1900-talet. Exempel på sådana arter är garmlav, *Alectoria sarmentosa*, och skägglav, *Usnea filipendula*, (se t.ex. Moberg & Holmåsén 1982). Båda arterna missgynnas av det moderna skogsbruket liksom av luftföroreningar.

Två sällsynta hänglavar i landet är ringlav, *Evernia divaricata*, och trådbrosklav, *Ramalina thrausta*. Båda arterna har försvunnit från ett stort antal av de tidigare kända lokalerna i södra och mellersta Sverige (Moberg 1987, Aronsson m.fl. 1995). Ringlav bedöms i dag vara sårbar (hotkategori 2) och trådbrosklav akut hotad (hotkategori 1). På svenska fastlandet finns det inga aktuella fynd av ringlav söder om Södermanland (Aronsson m.fl. 1995), medan trådbrosklav ej är återfunnen söder om Värmland. Arterna har minskat till följd av moderna skogsbruksmetoder och luftföroreningar. Vid återinventeringar i Gästrikland konstaterades att ringlaven nu främst förekommer på enbuskar (Andersson 1984, Ståhl 1988). Ahlner (1948) uppgav arten som främst en granlav, och på många av de äldre lokalerna i Gästrikland var den funnen på gran. Resultaten från Gästrikland kan tolkas som att granen har blivit ett alltför surt substrat, men eftersom ringlaven även kan växa på en är det på det substratet den nu klarar sig (jfr Ståhl 1988).

Trådbrosklav är mer knuten till gran än ringlav (se t.ex. Hallingbäck 1995) och kan därav vara ännu mer sårbar för luftföroreningar.

Under hösten 1994 återupptäcktes både ringlav och trådbrosklav på Gotland. Då

hade ingen av arterna rapporterats från ön sedan början av 1960-talet. Tidigare var ringlav känd från 21 lokaler och trådbrosklav från 13 lokaler. Återfynden gjordes på tidigare kända lokaler för arterna.

Sedan hösten 1994 har vi återbesökt flertalet av de gamla lokaler för ringlav och trådbrosklav som vi har kunnat identifiera. I samband med Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotopsinventering har dessutom flera nya lokaler upptäckts. Sammanlagt har vi påträffat ringlav på 15 lokaler och trådbrosklav på 10 lokaler. Med den här artikeln vill vi redovisa ringlavens och trådbrosklavens nuvarande status på Gotland och beskriva arternas ekologi. Vi vill också redovisa uppgifter och ge korta kommentarer om övriga hänglavar på Gotland.

Var finns hänglavar på Gotland?

Hänglavar hittar man främst i gamla barrskogar utan större påverkan av modernt skogsbruk under åtminstone de senaste 100 åren. Plockhuggning kan ha förekommit men inte kalavverkningar eller gallringar. Vissa arter växer ibland på lövträd i ängs- och hagmarker, som t.ex. i Fjäle ängar i Ala socken, där manlav, *Bryoria fuscescens*, är ganska vanlig på ek.

En intressant miljö som ofta hyser hänglavar är de små kalkberg som framför allt finns på östra sidan av mellersta Gotland. Under Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotopsinventering har flera sådana små "berg" uppmärksamrats. På de lokalerna finns det ofta beskuggad kalksten som hyser en intressant kryptogamflora med arter som platt fjädermossa, *Neckera crispa*, grov fjädermossa, *N. complanata*, grov baronmossa, *Anomodon viticulosus*, guldorangelav, *Caloplaca chrysodeta*, och kraterlav, *Gyalecta jenensis*. Skogen på de här små bergen är senvuxen och luckig. Grå tagellav, *Bryoria capillaris*, och skägglavar, *Usnea* spp. är ofta rikliga, och på tre sådana här kalkberg har både ringlav och trådbrosklav påträffats.

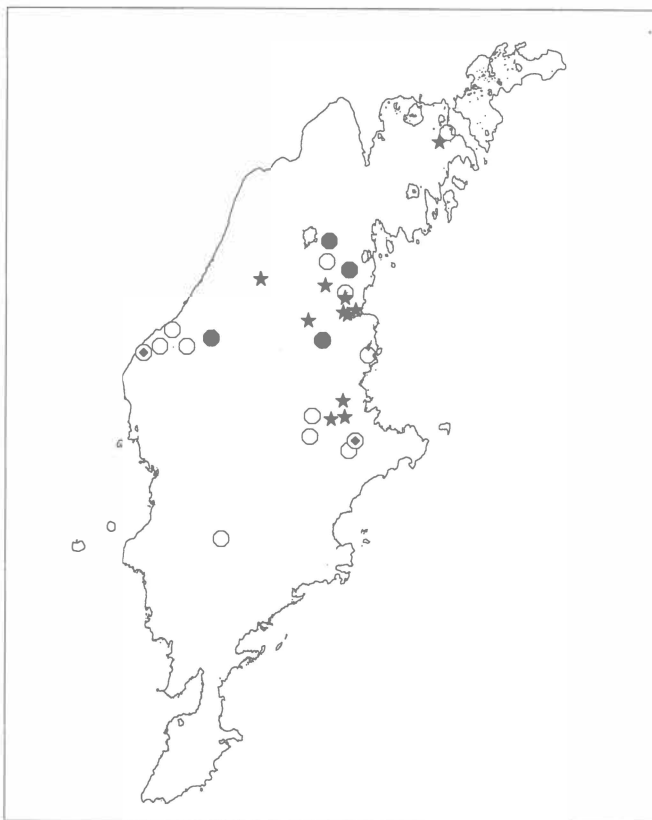
Ringlav och trådbrosklav – förekomst och ekologi på Gotland

Kommentarer kring återbesöken på de gamla lokalerna

Ringlav har återfunnits på fyra av 15 återbesökta gamla lokaler (figur 1). På en av lokalerna, den i Boge socken, är endast två små exemplar påträffade. De växer på små senvuxna granar i en sumpskog som är starkt påverkad av en angränsande avverkning; avståndet till hygget är endast några meter. Framtiden för ringlaven på denna lokal är därför mycket osäker.

Övriga lokaler där vi har återfunnit ringlaven hyser däremot större förekomster. På File hajdar är ringlaven spridd i ett stort område som till stora delar är förskonat från skogsbruk. I Follingbo socken är den påträffad på drygt 70 träd inom ett ca fem hektar stort område. Där har däremot gallringar och avverkningar förstört förutsättningarna för arten i stora delar av de angränsande områdena.

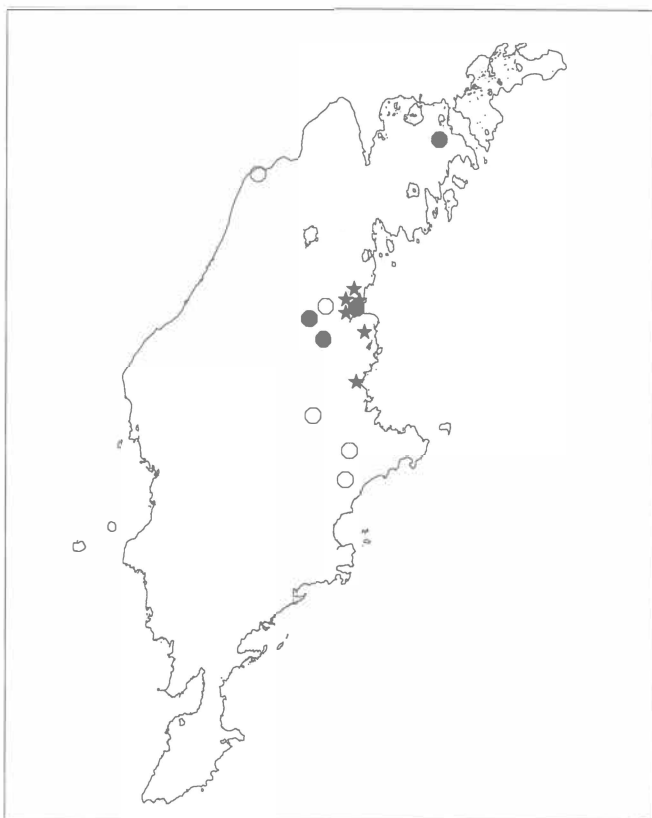
På sex av de 11 lokaler där vi inte har återfunnit ringlaven är orsaken tydlig. Lokalerna i Kräklingbo drabbades av skogsbranden 1992, och på tre, troligtvis fyra, lokaler har skogen eller träd som hyste arten avverkats. Luftföroreningar kan ha



Figur 1. Känd utbredning av ringlavar, *Evernia divaricata*, på Gotland. ● = återfynd på gammal lokal, ○ = ej återfynd på gammal lokal, ★ = nyfynd, ⊙ = ej eftersökt på gammal lokal. Tre gamla lokaler som vi inte har lyckats identifiera är ej markerade på kartan. De ligger i Fole, Stenkumla och Väte socknar. Från Gotska Sandön, som inte finns med på kartan, är arten känd från början av 1940-talet, men återfanns ej vid en inventering i början av 1960-talet. Den är ej eftersökt där i senare tid.

utarmat lokalerna i Västerhejde. Vid Hallbro slott t.ex., är skogen enligt vår bedömning lämplig för hänglavar, men florán är ändå fattig. Lokalen ligger exponerad och fångar troligen upp luftburna föroreningar som kommer med vindar från väster. På tre andra lokaler utan återfynd är ringlaven troligen borta på grund av skogsbruk. På två lokaler, Romdalstorp i Bunge och Antsarve i Linde, förefaller miljön vara lämplig för ringlavar, och det kan inte uteslutas att vi har förbisett arten där.

Trådbrosklav har återfunnits på fyra av nio återbesökta gamla lokaler (figur 2). En av dem, söder om Råby träsk i Gothem, är den rikaste lokalen för trådbrosklav på Gotland. Det är svårt att avgöra om lokalen i Bara socken verkligen är den Hasselrot (1938) avsåg, men vi har ändå valt att betrakta den som ett återfynd. Hasselrots lokal väster om Bryggans fiskeläge i Gothem stämmer bra med Åminne campingplats.



Figur 2. Känd utbredning av trådbrosklav, *Ramalina thrausta*, på Gotland. ● = återfynd på gammal lokal, ○ = ej återfynd på gammal lokal, ★ = nyfynd, ⊙ = ej eftersökt på gammal lokal. Fyra gamla lokaler som vi inte har lyckats identifiera är ej markerade på kartan. De ligger i Boge, Garde, Hemse och Tofta socknar.

En, troligtvis två, av de fem gamla lokalerna utan återfynd av trådbrosklav är påverkade av skogsbruk. Liksom för ringlaven förstördes lokalen på Torsburgen troligtvis vid branden 1992, om nu arterna fortfarande fanns kvar fram tills dess. På de övriga två lokalerna utan återfynd kan vi inte avgöra varför arten tycks ha försvunnit.

Substratval och växtplatser

Både ringlav och trådbrosklav är kända som fuktighetskrävande och i huvudsak granlevande arter (se t.ex. Ahlner 1948, Moberg 1987, Hermansson m.fl. 1988, Aronsson m.fl. 1995, Hallingbäck 1995).

På Gotland växer ringlaven ofta på enbuskar. De rikaste lokalerna är glesa hållmarksbarrskogar, där halvtorra enbuskar är vanliga. Där finns det också gott om

senvuxna granar med glest grenverk och torrträd. Inventeringsresultat från ett antal lokaler för ringlaven på Gotland visar att den föredrar torra granar och enbuskar framför levande träd (Johansson 1996). Det kan tolkas som att arten är ljusälskande och därför inte trivs på träd med tätt grenverk med mycket barr. I Hultengren m.fl. (1991) anges arten som ljusgynnad. Senvuxna träd med glest grenverk och torrträd är därför mycket viktiga för artens tillväxt och spridning. Ringlav har också påträffats i bördigare och mer sluten skog än hällmarksbarrskogarna, i flera fall på samma lokaler som trådbrosklaven. På sådana lokaler är den dock ganska sparsam och förekommer då på riktigt gamla granar. Vid en jämförelse med rika ringlavlokaler på fastlandet är flera gotländska lokaler, t.ex. File hajdar, annorlunda i det att de ter sig betydligt torrare. Ahlner (1948) diskuterade möjligheten att ringlaven har invandrat till Gotland från Baltikum, till skillnad från de mellansvenska och nordliga populationerna som skulle ha invandrat från Åland respektive Finland. I så fall skulle de gotländska populationerna kunna vara genetiskt skilda från fastlandspopulationerna. Frågan är om det skulle vara en orsak till att de trivs i till synes torrare miljöer på Gotland än på fastlandet. I Estland uppges dock ringlaven företrädesvis växa i fuktig barrskog (Trass & Randle 1994). Trådbrosklaven är på Gotland endast påträffad på gran. Även på fastlandet är gran det vanligaste substratet. Sällsynt förekommer arten på andra substrat, t.ex. klippväggar, rönn och sälg (Mühr 1986, Karström 1993). Längre österut, i Ryssland, kan arten lika ofta påträffas på asp och ädelgran som på gran (Ek 1995). Att arten trivs bäst på levande granar kan tolkas som att den har en snäv ekologisk amplitud och är mer fuktighetskrävande än ringlaven. Grenverket hos levande granar bör hålla kvar fukt längre än hos t.ex. torrträd och enbuskar.

De gotländska växtplatserna för trådbrosklav skiljer sig från växtplatserna i övriga landet. På fastlandet växer trådbrosklaven i sumpskogar, raviner och älvnära granskogar (Karström 1993). På Gotland är inga av växtplatserna sumpskogar eller skyddade ravinskogar nära vattendrag. Gemensamt för alla lokaler med trådbrosklav på Gotland är dock att det är gammal granskog med träd i olika åldrar. Många träd är senvuxna. Lokaler ligger oftast på bördigare marker. Mosstäcket är ofta välutvecklat och kan säkert bidra till att hålla kvar fuktighet på lokalerna. På alla lokaler är skogen påverkad av äldre tiders plockhuggningsbruk och har troligen också varit betad.

På flera lokaler för trådbrosklav gränsar flera träd med arten till vägar. På den rikaste lokalen är förekomsten koncentrerad till de närmaste 15 metrarna från en gammal grusväg (Johansson 1995). I Bunge växer trådbrosklaven på flera träd intill landsvägen mot Fårösund. Landsvägens nuvarande sträckning var klar 1947 (Vägverket, Gotlandskontoret). Även i Norrlanda gränsar lokalen till en gammal grusväg. Mot norr har denna lokal dessutom tidigare gränsat till en gammal sågplats som i dag består av ungskog. Man kan tycka att närheten till vägarna skulle störa trådbrosklaven, men kanske innebär det att ljusregimen är gynnsam. I de fall det är grusvägar som kantar lokalerna kanske vägdammet kan vara en gynnsam faktor.

Även om de gotländska lokalerna för både trådbrosklav och ringlav förefaller torra och inte liknar de flesta fastlandslokaler, är förmodligen ändå lokalklimatet fuktigt. På Gotland är arealen våtmark stor och avdunstningen är hög under sommarperioden, vilket medför hög kondensation nattetid. Öläget är en annan faktor som medför hög luftfuktighet. Särskilt de långa, varma höstarna skulle kunna vara gynnsamma för

lavfloran. Det finns andra exempel på fuktighetskrävande lavar som uppträder i till synes torra miljöer på Gotland, t.ex. västlig njurlav, *Nephroma laevigatum*, och korallblylav, *Parmeliella triptophylla*.

Studier i den ryska taigan har visat att trådbrosklav minskar i förekomst i kantzoner mot tallskog av renlavstyp (Ek 1995). Sådana skogar uppvisar en relativt hög brandfrekvens. För trådbrosklav och flera andra hänglavar är brandrefugieområden som sällan eller aldrig brinner säkert av stor betydelse för överlevnaden inom större skogsområden. Brandrefugierna kan utgöras av t.ex. sumpskogar, även om de också regelbundet kan brinna, vilket visats av Oldhammer (1994). Melin (1944) har studerat brandfrekvensen i de gotländska skogarna tillbaka till tiden för skattläggningen, d.v.s. mitten av 1600-talet. Tre större bränder härjade i slutet av 1600-talet, så t.ex. brann 7000 hektar i Bunge och Fleringe socknar. Melin konstaterar dock att Gotland generellt har haft en låg brandfrekvens. Detta skulle enligt Melin kunna bero på låg åskfrekvens, örtrik, svårantändlig markvegetation och sparsamt svedjebruk. Det kan vara intressant att veta att ingen större brand har härjat på File hajdar, vår rikaste lokal för ringlav, de senaste 300 åren. Om brandfrekvensen har varit låg även längre tillbaka i tiden vet vi inte.

Förekomst på lokalerna

På 12 av 15 lokaler för ringlav på Gotland, är arten påträffad på enstaka till omkring 20 träd. Endast på File hajdar, söder om Lillmyr i Follingbo socken och vid Saghagen i Anga och Kräklingbo socknar finns större förekomster. På File hajdar har sammanlagt mer än 200 träd med ringlav påträffats. Kärnområdet för arten är nästan 200 hektar stort och är ej helt genomsocht. Dessutom är arten påträffad i randområdet av hela det stora hållmarksområde som utgör File hajdar och Hejnum hällar (ca 15 km²). Därför bör ringlaven växa på långt fler träd än de som nu har hittats. Vid Lillmyr har drygt 70 träd med ringlav påträffats. Det område som är lämpligt för arten där är inte större. Enstaka träd med ringlav går säkert fortfarande att hitta, men de största förekomsterna på den lokalen bedöms vara påträffade. Nyligen upptäcktes ringlav i ett område med svagare skogsmark kring Saghagen i Anga och Kräklingbo socknar. Där påträffades den inom ett område på ca 15 hektar på både gran och en. Området som hyser ringlav kan vara större eftersom lämplig skog finns i närheten.

På fastlandet är den största kända förekomsten av ringlav i Norrbotten, där den är funnen på ca 20.000 träd i Jelka (Karström 1993). I hela Jokkmokks kommun är den känd från nästan 100 lokaler. Andra rika förekomster av ringlav finns i Dalarna och vid Flotthöljan i Hälsingland. I Dalarna påträffades för tio år sedan flera nya lokaler för ringlav. De tre rikaste av dem hyser 360, 556 och 1234 träd med arten (Hermansson m.fl. 1988). Vid Flotthöljan förekommer den inom ett ca 150 hektar stort område, ställvis mycket rikligt, både på gran, tall och björk (Sture Åström, muntl.). I övriga Hälsingland finns endast några små förekomster.

Trådbrosklav förekommer oftast mycket sparsamt på Gotland. På sju av de 10 gotländska lokalerna är den endast funnen på enstaka träd. Vid Bunn i Bunge socken har den hittats på 15 granar och söder om Hammars i Norrlanda socken är den funnen på åtta granar. På den rikaste lokalen på ön, vid Lina myr i Gothem socken, är arten

påträffad på 62 träd (Johansson 1995). Där har 559 exemplar noterats vilket kan jämföras med drygt 100 exemplar på de övriga nio lokalerna sammanlagt.

Trådbrosklav är mycket sällsynt även i övriga landet. I t.ex. Värmland, där de sydligaste aktuella fastlandslokaler finns, förekommer den på 3-4 lokaler (Björn Owe-Larsson, muntl.), och i Jokkmokks kommun är den påträffad på 53 nya lokaler, men på endast åtta av dem är den funnen på mer än 25 träd (Karström 1993).

Bålllängd och aspekter på nyetablering

Det är ovanligt att ringlaven blir längre än 10 centimeter på Gotland. Det längsta exemplaret har påträffats på File hajdar och var 20 centimeter. På de rikaste lokalerna i Dalarna uppges bålllängden oftast vara 10-15 centimeter, ibland 30-50 centimeter och de längsta blåarna 80-90 centimeter (Hermansson m.fl. 1988).

På de rikaste lokalerna för ringlav har många små exemplar noterats (< 1 cm), medan det på övriga lokaler nästan saknas små blåar (Johansson 1996). Det kan tolkas som att det bara är på de rikaste lokalerna som arten sprider sig framgångsrikt. De lokalerna utgörs mer av hållmarksbarrskog än de övriga. Skogen är gles och ringlaven växer främst på enbuskar. Kanske är det så att den har svårare att etablera sig i granskog på grund av att granen är ett surare substrat (jfr Ståhl 1988). En annan orsak kan vara att granskogarna som ligger på bördigare mark, idag ofta är för täta och mörka för ringlaven. Förr, när plockhuggning och bete var vanligt, skapades troligen gynnsamma ljusluckor utan att lokalklimatet kraftigt påverkades.

Bålllängderna hos trådbrosklav på Gotland är oftast mellan 1-7 centimeter (Johansson 1995, Johansson 1996). Det längsta exemplaret som har påträffats var 16 centimeter. På de rikaste lokalerna i Jokkmokks kommun, där trådbrosklaven kan vara den dominerande hänglaven, kan den bli upp till 70 centimeter lång (Karström 1993).

Sammanfattning av arternas förekomst på Gotland

Ringlaven, som tycks föredra hållmarksbarrskogar och ofta växer på enbuskar, har en mer spridd förekomst på Gotland än trådbrosklaven. En orsak till det är att hållmarksbarrskogar, lämpliga för ringlav, är vanligare och mer spridda än lämpliga växtplatser för trådbrosklav. Trådbrosklav påträffas på gamla granar i fuktigare, gärna mossrika skogar. Sådana miljöer är ovanliga och finns främst från mellersta Gotland och norrut. De har också i högre grad påverkats av modernt skogsbruk, eftersom sådana skogsmarker ofta ger bra produktion. I trakten av Gothem har särskilt många lokaler för trådbrosklav påträffats (figur 2). Linné noterade under sin resa år 1741 om skogarna där att "den var tämmelig ansenlig, besynnerligen av gran, förrän man kom till Gothem-ån, men på södra sidan om henne var han mest av tall" (Linné 1745). Hade Linné varit mer intresserad av lavar hade han säkert kunnat lägga trådbrosklav till artlistan därifrån.

Framtidsutsikter och naturvård

Det finns all anledning att tro att hänglavfloran har gått tillbaka på Gotland liksom i stora delar av övriga landet. Det moderna skogsbruket har radikalt ändrat förutsätt-



Trådbrosklaven, *Ramalina thrausta*, växer på gamla granar, gärna i mossrik skog. Växtplatsen i Norrlanda socken ligger precis bredvid en liten grusväg. Foto: Per Johansson.

ningarna för lavfloran liksom för många andra organismer. Vid jämförande studier i norra Sverige av urskogsartad barrskog och skogar som brukats genom plockhuggning och självföryngring, har det visats att mångfalden av evertebrater var klart större i urskogarna (Pettersson m.fl. 1995). Lavbiomassan var också större i urskogar än i brukade bestånd, och det fanns ett starkt samband mellan förekomsten av hänglavar (gamlav och tagellavar) och grangrenarnas ålder (Esseen m.fl. 1995). Vid en inventering av skorplavar i 15 barrskogsbestånd från Småland i söder till Lappland i norr påträffades flera arter endast i granskog som hade varit orörd i minst 150 år (Tibell 1992). Flera barrskogsfåglar som t.ex. tretåig hackspett och lappmes är beroende av gammal skog och tros minska som en följd av avverkningar och fragmentering av skogslandskapet (Svensson m.fl. 1992). Fler exempel skulle kunna listas som visar på betydelsen av gammal barrskog för den biologiska mångfalden. Omloppstiden i dagens produktionsskogar är som högst på svaga marker där den är ca 120 år. Många arter kräver äldre skogar. Även om naturvårdshänsyn tas vid avverkningar krymper ständigt arealen gammal barrskog. Detta måste ses som ett av de största naturvårdsproblemen idag.

På Gotland brukas skogen dock fortfarande på en del håll mer extensivt, vilket säkert är en anledning till att det ändå finns kvar relativt många lokaler för ringlav och trådbrosklav. På hällmarkerna, där ringlaven trivs, har det generellt bedrivits ett extensivt skogsbruk. Det är först med moderna maskiner som det i sen tid har blivit rationellt att rensningshugga hällmarksskogarna.

Luftföroreningar har säkert också bidragit till utarmningen av hänglavfloran. Exempel på arter som kan ha minskat som en följd av luftföroreningar är talltagel, *Bryoria fremontii*, och nästlav, *B. furcellata*. Båda arterna var fortfarande på 1960-talet relativt vanliga i naturreservatet Ullahau på Fårö. Området utgörs av gles tallskog på flygsanddyner. Idag är endast talltagel återfunnen där och den förekommer mycket sparsamt. Inga tydliga förändringar har skett på lokalen, möjligtvis har tallskogen slutit sig något. Båda arterna är på Gotland på sydgränsen av sitt utbredningsområde. Ofta är arter i randområden av sina utbredningar känsligare för störningar än de är i kärnområdena.

Ett annat problem kan vara förändringar av lokalklimatet till följd av utdikningen av våtmarker. Omkring en tiondel av den ursprungliga våtmarksarealen på Gotland finns kvar idag. Detta kan vara negativt för många fuktighetskrävande lavar.

Den viktigaste åtgärden för att skydda de växtplatser vi nu känner till är att tills vidare undvika alla ingrepp på lokalerna. På omgivande marker måste också stor hänsyn tas vid skogsbruksåtgärder. Vid slutavverkningar bör väl tilltagna kantzoner lämnas. På växtplatserna kan försiktig plockhuggning övervägas i vissa fall, men då måste utstämplingen göras av personer med full kännedom om arternas förekomst på lokalerna. Vid en studie av långskägg, *Usnea longissima*, i norra Sverige visades att de rikaste förekomsterna fanns på äldre granar, medan enstaka exemplar växte på granar oberoende av storlek och ålder ofta i omedelbar närhet till de äldre träden (Esseen m.fl. 1981). Inventeringsresultat från Gotland visar samma mönster för ringlav och trådbrosklav (Johansson 1995, Johansson 1996). Huvuddelen av beståndet förekommer på ett fåtal, gamla träd. Det innebär att arterna är mycket sårbara även för små ingrepp som t.ex. plockhuggning och slumpmässiga händelser på lokalerna. På Gotland har dock plockhuggning och bete förekommit i nästan all barrskog. På den

rika lokalen för trådbrosklav vid Lina myr finns t.ex. gott om stubbar. Holien m.fl. (1995) diskuterar försiktig plockhuggning som ett sätt att skapa fördelaktiga ljusluckor i skog där värmlandslaven, *Erioderma pedicellatum*, nyligen återupptäckts i Norge. Resultaten från undersökningarna i norra Sverige visar dock att uttaget i så fall måste vara litet, eftersom även plockhuggning kan påverka hänglavarna negativt (Esseen m.fl. 1981, Esseen m.fl. 1995). I alla fall när sådana skogar jämförs med urskogsartad barrskog.

Även om växtplatserna skyddas kan det vara svårt att förutsäga framtiden. Arterna tycks ha svårt med nyetablering på flera av lokalerna. För ringlav är det endast på de rikaste lokalerna som populationerna bedöms vara livskraftiga. För trådbrosklav är det främst lokalen vid Lina myr som hyser en livskraftig population. Vi känner dock inte till hur populationsutvecklingen har varit på lokalerna tidigare. Kanske har arterna alltid förekommit i spridda små populationer med vissa kärnområden. Problemet idag är att våra skogar genom trakthyggesbruk har fragmenterats så att endast spillror finns kvar av gammal barrskog som kan vara lämplig för arter som ringlav och trådbrosklav. Det innebär att arterna kan ha mycket svårt att sprida sig och därför blir utvecklingen på de aktuella växtplatserna avgörande för lavarnas fortlevnad. Särskilt akut bedömer vi situationen vara för trådbrosklaven.

På Gotland har hittills de flesta berörda markägare informerats om betydelsen av att ta hänsyn till lokalerna med de sällsynta hänglavarna. För närvarande bedöms inga lokaler vara akut hotade. En lokal, kalkberget vid Hommunds i Bara socken, är biotopskyddad. På File hajdar och vid trådbrosklavlokalen söder om Råby träsk i Gothem socken, råder för närvarande tillfälligt skydd.

Det är viktigt med fortsatta inventeringar. Som vi tidigare har nämnt finns lämpliga lokaler för ringlav spridda över stora delar av Gotland. Men utnyttjandegraden på sådan svag skogsmark ökar och därför blir det allt viktigare att upptäcka naturvärdena i tid. Det finns med all sannolikhet fortfarande många lokaler att upptäcka.

Hänglavar på Gotland – gamla uppgifter, aktuella lokaler och kommentarer

Följande förteckning behandlar 14 arter och innefattar samtliga hänglavar som vi har hittat uppgifter om från Gotland. De gamla uppgifterna är främst litteraturuppgifter. För rödlistade arter har vi även haft tillgång till uppgifter ur ArtDatabankens databas. Några av Petterssons äldre uppgifter är hämtade ur Ahlner (1948). Återbesök har främst gjorts på lokaler för rödlistade arter. Aktuella lokaler har inte konsekvent registrerats för de vanligare arterna. Kommentarer ges för samtliga arter utom för ringlav och trådbrosklav som diskuteras på annat håll i den här artikeln. För lokaler som är identifierade som nyckelbiotoper (se Norén m.fl. 1995) anges inom parentes NBI. Utförligare uppgifter om de lokalerna finns i Skogsstyrelsens databas för nyckelbiotoper. Den vetenskapliga namngivningen följer Santesson (1993). Den svenska namngivningen följer Moberg m.fl. (1995).

Alectoria sarmentosa, garnlav

Gamla uppgifter (4 lokaler): *Alskog*: Rudviers Lillhage, 1858, Lönnroth (ej eftersökt). *Ardre*: Bringsarve, 1 km nordost om punkt 23,6, på gran i granskog, tämligen riklig, 1939, Pettersson (ej eftersökt). *Stånga*: söder om Lojsta slott, ett sterilt ex. på gran,

1938, Hasselrot (ej eftersökt). *Västerhejde*: Hallbros, 1905, Molér (ej återfunnen 1996, Johansson m.fl.).

Aktuella lokaler (1): *Bara*: Hommunds, nordost om Simunde, norr om Tjautvät, kalkberg, ett litet ex. på gran, 1995, Wågström, det. Anders Nordin (UPS) (NBI).

Kommentar: En av Gotlands mest sällsynta hänglavar. Ahlner (1948) skrev att "på Gotland synes arten vara mycket sällsynt (betydligt sparsammare än både *Evernia divaricata* och *Ramalina thrausta*)". Lokalen där den har påträffats hyser en rik hänglavflora med ringlav, skägglav och trådbrosklav. Garnlav har minskat i södra Sverige (Moberg & Holmåsen 1982).

Bryoria capillaris, grå tagellav

Gamla uppgifter: Molér (1905) uppgav arten "här och där", fertil på Högklint och vid Ava på Fårö. Degelius (1936) noterade arten från följande socknar: Ala, Ardre, Boge, Bunge, Fleringe, Fårö, Gammeln, Hemse, Kräklingbo, Västerhejde och Östergarn. Han uppgav den som mera allmänt förekommande i trakterna kring Torsburgen och Fårö, i övrigt sparsam. Han fann den uteslutande på gran och tall, alltid steril. Hasselrot (1938) uppgav arten från följande socknar: Buttle, Fröjel, Gothem, Levide, Sjonhem, Stenkyrka, Stånga, Tofta, Vallstena, Visby och Vänge. Han ansåg att den var allmän huvudsakligen på kvistar av gran och i mindre utsträckning på tall. Han fann den fertil i Gothem socken, 1,5 km väster om Bryggans fiskeläge. Tibell (1965) uppgav arten från Gotska Sandön som allmän men ej riklig på tall.

Aktuella lokaler: Konsekvent registrering av arten saknas.

Kommentar: Grå tagellav är näst efter luddig skägglav *Usnea hirta* den vanligaste hänglaven på Gotland. Den förekommer i äldre gran- och tallskog men är sällan talrik. Riklig förekomst av arten är en god indikation på värdefull skog som ofta hyser sällsyntare arter. Den förekommer ibland på lövträd, t.ex. på björk i naturreservatet Ullahau på Fårö.

Bryoria fremontii, talltagel

Gamla uppgifter (2-3 lokaler): *Fårö*: Mellan Vinor och Holmudden, talrik på tall, välutvecklad, 1933, Ahlner (osäker lokaluppgift, återfunnen i naturreservatet Ullahau); öster om Ullahau, talrik på tall, 1933, Ahlner (ej eftersökt); Ullahau, riklig på tall, rikt soresiebärande, 1938, Hasselrot; samma lokal, riklig på tall, 1961, Lars Åke Pettersson (återfunnen 1995, Johansson m.fl.).

Aktuella lokaler (1): *Fårö*: Ullahau, sparsam på en torr tall, 1995 (priv. herb. Johansson).

Kommentar: Talltagel tycks ha minskat kraftigt på Gotland. Det har inte skett några påtagliga förändringar i miljön vid Ullahau. Troligen har skogen på flygsanddynerna slutit sig något, men det är fortfarande en luckig och ljus miljö. Längs vägen ut mot Holmudden har skogsbruk bedrivits, och stora delar av skogen där bedömer vi idag vara olämplig för arten. På Gotland befinner sig arten på sydgränsen av sitt utbredningsområde i landet.

Bryoria furcellata, nästlav

Gamla uppgifter (5 lokaler): *Fårö*: Mellan Vinor och Holmudden, 1933, Ahlner (enligt Hasselrot 1938) (osäker lokaluppgift, dock ej tillräckligt eftersökt); Ene, naken död

gren av tall i tallskog, några få ex., 1938, Hasselrot (ej eftersökt); Ullahau, tall i tallskog på flygsand, riklig, 1938, Hasselrot; samma lokal, riklig på tall, 1961, Lars Åke Pettersson (ej återfunnen 1995, Johansson m.fl.); Gotska Sandön, Enelyckan, Hertas svag och Schipkapasset, på tall, 1965, Tibell (återfunnen på tre lokaler, Helena Gralén 1996, muntl.). *Rute*: sydväst om Ala, tall i tallskog på hällmark, 1 ex., 1938, Hasselrot (ej eftersökt).

Aktuella lokaler (1): *Fårö*: Gotska Sandön, 2 ex. på en grov talltorraka söder om N. Idemoren, 1 ex. på ung tall vid Bourgströms dyn, 1 ex. strax norr om St. Anna, 1996, Helena Gralén.

Kommentar: Nästlaven har precis som talltagel minskat vid Ullahau. På Gotland befinner sig arten på sydgränsen av sitt utbredningsområde i landet. Nyligen upptäcktes nästlav på norra Öland (Thomas Johansson, muntl.).

Bryoria fuscescens, manlav

Gamla uppgifter: Stenhammar (1848) uppgav arten som spridd här och där på gärdesgårdar och barrträd, i "vida mindre växtlighet än i fasta landets skogar". Degelius (1936) uppgav den från följande socknar: Ardre, Boge, Bunge, Etelhem, Fleringe, Fårö, Gammalgarn, Hejnum och Kräklingbo. Han uppgav den förekomma främst på gran och tall, mer sällan på lövträd och urbergsblock. Han noterade att den var sparsam på alla besökta platser utom på Fårö, och sällsyntare än grå tagellav. 1944 uppgav Degelius arten från ytterligare tre socknar: Bäl, Rone och Västerhejde. Hasselrot (1938) uppgav arten från följande socknar: Buttle, Fröjel, Othem och Stånga. Han noterade liksom Degelius att den var sällsyntare än grå tagellav. Från Gotska Sandön uppgav Tibell (1965) arten vara allmän och riklig på tall.

Aktuella lokaler: Konsekvent registrering av arten saknas.

Kommentar: Manlav är ovanligare än grå tagellav på Gotland. Den förekommer oftast i gles barrskog och kan vara riklig på torrträd. Ibland växer den på lövträd. Sällsynt förekommer den på urbergsblock (1 ex. på Lilla Karlsö, 1996, Ulf Arup).

Evernia divaricata, ringlav (figur 1)

Gamla uppgifter (21 lokaler): *Boge*: Nordväst om Västers, vid Hejnumgränsen, på gran och en i blandskog, 1948, Pettersson (återfunnen 1995, Johansson). *Bunge*: Romsdalstorp, tämligen riklig på en, 1939, Pettersson (ej återfunnen 1996, Johansson, lämplig skog finns). *Bäl*: Storgransbeståndet sydväst om Gane gård, 1960-talet, Lars Åke Pettersson (ej återfunnen, storgransbeståndet avverkades i början av 1970-talet). *Fole*: Stora Hellvigs, på gran, 1938, Pettersson (ej eftersökt, lokalen ej identifierad). *Follingbo*: Ca 2 km väster om Klinte, på gran och en i barrskog på sprickig kalksten, 1948, Pettersson (återfunnen 1995, Johansson). *Fårö*: Gotska Sandön, Arnagropen, randdynens läsida, riklig på tall, 1937, Pettersson; på klapper, grus och sand, strödd i små ex., 1941, Pettersson (ej eftersökt 1994-96, ej återfunnen av Tibell 1965). *Gothem*: Söder om Råby träsk, på gran, 1929, Sandberg (återfunnen 1995, Johansson); söder om Storsund, 1961, Lars Åke Pettersson (ej återfunnen 1996, Wågström, lokalen troligtvis påverkad av skogsbruk). *Hejnum*: Hejnum hållar, norr om barackerna vid Sankt Olofshamn, riklig på ett träd (ej återfunnen 1994, Pettersson, trädet borta).



Ringlav, *Evernia divaricata*, på en enbuske på File hajdar, som är Gotlands rikaste lokal för ringlav.
Foto: Per Johansson.

Kräklingbo: Torsburgen, platån mellan Rindarhule och Vårdkasen, på en, 1932, Degelius; samma lokal, några få ex. sammanflätade på en gran, 1964, Lars Åke Pettersson (ej återfunnen 1994-95, Johansson m.fl., branden 1992 har kraftigt påverkat lokalen och det är inte troligt att arten finns kvar); norr om Hejdeby, mycket ymnig på gran, 1944, Pettersson (ej eftersökt, lokalen brann upp 1992). *Linde*: Vid landsvägen strax norr om Antsarve, på en och starkt neddammad gran, 1937, Hasselrot (ej återfunnen 1996, Johansson, lämplig miljö och lämpliga träd finns i området, men få hänglavar har påträffats). *Othem*: Utan lokal, 1863 och 64, Cleve; File Hajdar, riklig på gran och en, 1939, Pettersson (återfunnen 1994, Wågström). *Sjonhem*: Lilla Sojvide, 1,5 km väster om kyrkan, sparsam på gran, 1937, Hasselrot (ej återfunnen 1994, Johansson). *Stenkumla*: Myrsö, 1869, Laurer (ej eftersökt, lokalen ej helt identifierad, eftersökt i lämplig skog runt Acklundskulle 1996, Johansson). *Tofta*: Söder om Korpklint, på gran och en, 1961, Lars Åke Pettersson (ej eftersökt). *Vänge*: Skogs, på gran och en i kanten av ett alvarområde, 1937, Hasselrot (ej återfunnen 1994, Johansson). *Västerhejde*: Hallbros slott, 1871, Molér; samma lokal, 1918, Malme (ej återfunnen 1996, Johansson m.fl., lokalen är högt belägen och utsatt för exponering av luftmassor från västsydväst och lavfloran kan vara utarmad p.g.a. luftföroreningar); mellan Nygårds och Fridhem, tämligen riklig på gran, 1932, Degelius (ej återfunnen 1994, Johansson, lämpliga miljöer saknas, inga hänglavar på äldre granar i beteshage); Karlslund, sparsam på tall, 1943, Degelius (ej återfunnen 1996, Johansson, få hänglavar i området). *Väte*: Västerväte, sparsam på gran, 1947, Pettersson (ej eftersökt, lokalen ej identifierad)

Aktuella lokaler (15): *Anga*: Bunken, ca 1,5 km NV om Gurpe gård, på en gran, 1996, Wågström (NBI); drygt 1 km sydsydost Bendes gård, luckig barrskog, på minst 10 granar, 1996, Wågström (NBI). *Bara*: Hommunds, nordost om Simunde, norr om Tjautvät, på kalkberg, ca 10 ex. på 4 granar, 1995, Wågström (NBI). *Boge*: Ca 1,5 km nordväst om Västers, 2 små ex. på undertryckta granar i blandsumpskog, 1995, Johansson. *Bro*: Hajden, 400 meter sydost bronsåldersröset Steinkalmen, få ex. på två granar, 1996, Wågström (NBI). *Bunge*: Bunn, mossrik barrskog, flera ex. på en torr gran och 1 ex. på en, 1995, Wågström (NBI). *Bäl*: Ösarve, hållmarkstallskog, 1 ex. på en, 1995, Wågström (NBI). *Follingbo*: Söder om Lillmyr, ca 2 km väster om Klinte, på ca 70 granar, tallar och enar, riklig, 1995, Johansson. *Gothem*: Söder om Råby träsk, 117 ex. på 20 granar och 1 en, som mest 30 ex. på ett träd, 1995, Johansson; Hinser 1:21, ca 1 km väster om Åminne, mossrik barrskog, 3 ex. på en gran, 1995, Wågström (NBI); Hinser 1:16, ca 1 km väster om Åminne, kalkberg, på flera granar, både friska och torra, 1995, Wågström (NBI); Åminne, ca 150 meter öster om affären, många ex. på en stor, gammal gran, 1996, Wågström. *Kräklingbo*: Saghagen, ca 1,5 km N Kräklingbo kyrka, på flera granar och enar, även norrut in i Anga socken, 1996, Wågström (NBI). *Othem*: File Hajdar, hållmarksbarrskog, riklig på en och gran, även funnen på tall, oxel (1) och ek (1), 1994, Wågström (NBI). *Vallstena*: Norrgårde, på kalkberg, 2 ex. på en gran, 1995, Wågström (NBI).

Ramalina thrausta, trådbrosklav (figur 2)

Gamla uppgifter (13 lokaler): *Ardre*: Söder om Petsarve, på gran, 1945, Pettersson (ej återfunnen 1994, Johansson). *Bara*: 1 km nordost om Simunde, på gran, 1937, Hasselrot (återfunnen på kalkberget norr om Tjautvät 1995, Wågström). *Boge*: Söder

om Klinte, på gran i barrblandskog, 1937, Hasselrot (lokalen ej identifierad, dock eftersökt men ej påträffad i barrskog söder om Klinte). *Bunge*: Bunn, på gran, 1937, Hasselrot (återfunnen 1995, Wågström). *Garde*: Söder om Folkedarve, på gran, 1945, Pettersson (lokalen ej identifierad). *Gothem*: Söder om Råby träsk, på gran, 1929, Sandberg; samma lokal, 1961, I. Nordin (återfunnen 1994, Johansson); vid landsvägen 1,5 km väster om Bryggans fiskeläge, 1937, Hasselrot (återfunnen 1996, Wågström, påträffad öster om affären vid Åminne). *Hemse*: Mästermyr, väster om Bopparve, på gran, 1932, Degelius (lokalen ej identifierad). *Kräklingbo*: Torsburgen, på levande och död gran, 1932 och 43, Degelius (ej återfunnen 1994, Johansson m.fl., branden 1992 har kraftigt påverkat lokalen och det är inte troligt att arten finns kvar). *Sjonhem*: Lilla Sojvide, 1,5 km väster om kyrkan, på gran, 1937, Hasselrot (ej återfunnen 1994, Johansson). *Stenkyrka*: Stuguklint, 1 ex. på gran, 1937, Hasselrot (ej återfunnen 1996, Wågström, lokalen troligtvis påverkad av skogsbruk). *Tofta*: Mellan Fättings och Sigvards, på gran, 1937, Hasselrot (lokalen ej identifierad). *Vallstena*: Sydväst om Hågvalds, på gran, 1937, Hasselrot (ej återfunnen 1995, Wågström, skogen utplockad och få hänglavar är noterade, lokalen ligger nära den i Bara socken).

Aktuella lokaler (10): *Bara*: Hommunds nordost om Simunde, norr om Tjautvät, kalkberg, tre granar med vardera 3-4 ex., 1995, Wågström (NBI). *Boge*: Tjälder, kalkbarrskog, 6 ex. på två granar, 1995, Wågström (NBI). *Bunge*: Bunn, mossrik barrskog, flera ex. på ett femtontal granar, 1995, Wågström (NBI). *Bäl*: Gane, kalkbarrskog, 1 ex. på en gran, 1995, Wågström (NBI). *Gothem*: Botvalde, barrskog, 2 ex. på gran, 1995, Wågström (NBI); Hinser 1:21, mossrik barrskog, flera ex. på en gran, 1995, Wågström (NBI); söder om Råby träsk, 559 ex. på 62 granar, 1994, Johansson; Åminne, ca 200 meter öster om affären, några ex. på en stor, gammal gran, 1996, Wågström. *Norrlanda*: 1 km S Hammars gårdar, på åtta granar i gammal granskog, 1996, Wågström (NBI). *Vallstena*: Norrgårde, kalkberg, 2 ex. på en gran, 1995, Wågström (NBI).

Usnea barbata, gropig skägglav (hotkategori 2)

Gamla uppgifter (2 lokaler): *Ardre*: Söder om Petsarve, på gran på alvarmark, 1936, Degelius (ej återfunnen 1994, Johansson, lokalen utan påtagliga ingrepp, endast *U. hirta* påträffad). *Bunge*: Brougns, på gran, 1935, Degelius (ej eftersökt).

Aktuella lokaler: Inga.

Kommentar: Inga återfynd av arten har gjorts i landet efter 1975 (Aronsson m.fl. 1995).

Usnea chaetophora, grenskägglav (hotkategori 2)

Gamla uppgifter (2 lokaler): *Ardre*: Vid landsvägen nära Gammelmarn, på tall, 1936, Degelius (ej återfunnen 1994, Johansson, gammal skog finns ställvis kvar men hänglavfloran är generellt fattig). *Fårö*: Holmudden, på tall, 1936, Degelius (ej återfunnen 1995, Johansson, vid stranden norr om fyren finns ett bestånd av gamla vindpinade tallar med rik förekomst av luddig skägglav, och det "känns" som om arten skulle kunna finnas kvar i det området).

Aktuella lokaler: Inga.

Kommentar: Inga fynd i landet är gjorda efter 1950 (Aronsson m.fl. 1995).

Usnea filipendula, skägglav

Gamla uppgifter: Det finns få äldre uppgifter om artens förekomst på Gotland. Molér (1905) har citerat Stenhammars (1848) uppgift om *U. barbata* på tall från Fårö som avseende *U. filipendula*. Degelius (1936) har antecknat att *Usnea*-vegetationen på Torsburgen var ganska rik på gran, speciellt de hängande formerna var allmänna (allmännare än *Alectoria* (*Bryoria*)-arterna). Tämlichen mindre allmän på gran i områden med gammal barrskog på 1960-talet (Lars Åke Pettersson).

Aktuella lokaler: Konsekvent registrering av arten saknas.

Kommentar: Skägglav är mindre allmän på Gotland och uppvisar liknande ekologi som trådbrosklav. Rikare förekomster är en god indikation på värdefulla miljöer.

Usnea foveata, gropskäggglav (hotkategori 1)

Gamla uppgifter (1 lokal): *Fårö:* Gotska Sandön, västra Idemören, 1964, Tibell (UPS) (ej eftersökt).

Aktuella lokaler: Inga.

Kommentar: Endast två fynd har gjorts efter 1950 (Aronsson m.fl. 1995).

Usnea hirta, luddig skägglav

Gamla uppgifter: Uppgavs första gången av Wahlenberg (1806) som "allestädes" utan närmare lokalangivelser. Stenhammar (1848) uppgav den "här och där" på gärdesgårdar. Molér (1905) uppgav arten fertil från Tofta, Lojsta m.fl.. Degelius (1936) noterade arten från följande socknar: Ala, Boge, Bunge, Bäl, Fleringe, Fårö, Gammalgarn, Havdhem, Hejnum, Hemse, Roma, Västergarn, Västerhejde och Östergarn. Han uppgav den som tämligen allmän, vanligast på tall, men även på gran, björk och ved. Tibell (1965) uppgav arten som allmän på tall och ved på Gotska Sandön.

Aktuella lokaler: Konsekvent registrering av arten saknas.

Kommentar: Den vanligaste hänglaven på Gotland och förmodligen den enda av de behandlade arterna som går att hitta i samtliga socknar. Påträffas oftast på tall, gran, björk och ved. Rika förekomster påträffas framför allt på torrträd.

Usnea scabrata, sträv skägglav (hotkategori 2)

Gamla uppgifter (4 lokaler): *Fårö:* Öster om Ullahau, 1933, Ahlner (ej eftersökt, dock ej påträffad i naturreservatet Ullahau). *Gammalgarn:* Väster om landsvägen, nära Kräklingbo, i granskog, 1936, Degelius (ej eftersökt, troligtvis försvunnen eftersom lokalen bör ha varit i områden som påverkades av branden 1992). *Kräklingbo:* Torsburgen, grangrenar, 1919, Tore Pettersson (U) (tidigare uppgiven som *U. florida*); samma lokal, vid foten av berget nära Tjängvide lucka, 1936, Degelius (ej återfunnen 1994, Johansson, *U. hirta* förekommer sparsamt i området, det finns en stor torr gran nedanför Tjängvide lucka med rik *Usnea*-vegetation, samtliga dock för högt för att artbestämmas). *Västerhejde:* Hallbros slott, fertil, 1871, Molér (ej återfunnen 1996, Johansson m.fl., *U. hirta* förekommer sparsamt, lokalen är högt belägen och utsatt för exponering av luftmassor från västsydväst och lavfloran kan vara utarmad p.g.a. luftföroreningar).

Aktuella lokaler: Inga.

Kommentar: På några lokaler har *U. scabrata*-lika skägglavar påträffats. På grund av att förekomsterna har varit små, har endast få beläggsexemplar tagits. Inga av dem har kunnat bekräftas som sträv skägglav, men i något fall heller inte helt kunnat avfärdas (G. Carlin). Endast få fynd har gjorts i landet efter 1950 (Aronsson m.fl. 1995).

Usnea subfloridana, kort skägglav

Gamla uppgifter: Degelius (1936) uppger arten från följande socknar: Ardre, Boge, Bunge, Fårö, Gammelgarn, Gothem, Kräklingbo och Västerhejde. Alla ex. var sterila, och de flesta funna på gran. Några fynd gjorde han på tall och klibbal. Tämigen allmän på 1960-talet (Lars Åke Pettersson).

Aktuella lokaler: Konsekvent registrering av arten saknas.

Kommentar: Kort skägglav är mindre allmän och förekommer oftast tillsammans med andra hänglavar i gammal barrskog, men den kan också växa på lövträd, t.ex. björk.

Tack

Tack till Gunnar Carlin och Anders Nordin som har tittat på beläggsmaterial, Per-Anders Esseen som har kontrollerat T. Petterssons belägg från Torsburgen av *Usnea scabrata*, tidigare uppgiven som *U. florida*, Mora Aronsson som har bistått med uppgifter ur ArtDatabankens databas och slutligen tack till Helena Gralén som tog sig tid till att leta efter nästlaven på Gotska Sandön.

Litteratur

- Ahlner, S. 1948: Utbredningstyper bland nordiska barrträdslavar. – *Acta Phytogeogr. Suec.* 22.
- Andersson, R. 1984: *Evernia divaricata*, ringlav, och *Ramalina thrausta*, trådbrosklav, två hotade barrskogslavar. En undersökning i Valbo socken, Gästrikland. – Stencilerad. Uppsala universitet.
- Aronsson, M., Hallingbäck, T. & Mattsson, J.-E. (red.) 1995: Rödlistade växter i Sverige 1995. – ArtDatabanken, Uppsala.
- Degelius, G. 1936: Till kännedomen om lavfloran på bark, lignum och urbergsblock på Gotland. – *Bot. Not.* 1936: 51-100.
- Degelius, G. 1944: Nya bidrag till kännedom om lavfloran på bark, lignum och urbergsblock på Gotland. – *Svensk Bot. Tidskr.* 38: 27-63.
- Ek, T. 1995: Fyra lavars förekomst i granurskog som aldrig eller sällan brinner i jämförelse med förekomsten i brandpåverkad tallurskog. – Examensarbete. Rapport LiU-IFM-Biol 424. Linköpings universitet.
- Esseen, P.-A., Ericsson, L., Lindström, H. & Zackrisson, O. 1981: Occurrence and ecology of *Usnea longissima* in Central Sweden. – *Lichenologist* 13(2): 177-190.
- Esseen, P.-A., Renhorn, K.-E. & Pettersson, R. B. 1996: Epiphytic lichen biomass in managed and old-growth boreal forests: Effect of branch quality. – *Ecological Applications* 6(1): 228-238.
- Hallingbäck, T. 1995: *Ekologisk katalog över lavar*. – ArtDatabanken, Uppsala.
- Hasselrot, T. E. 1938: Några lavar från Gotland. – *Svensk Bot. Tidskr.* 32: 171-185.
- Hermansson, J.-O., Lundqvist, R. & Oldhammer, B. 1988: Nya fynd av ringlav, *Evernia divaricata*, i Dalarna. – *Svensk Bot. Tidskr.* 88: 314-323.
- Holien, H., Gaarder, G. & Håpnes, A. 1995: *Erioderma pedicellatum* still present, but highly endangered in Europe. – *Graphis Scripta* 7: 79-84.

- Hultengren, S., Martinsson, P.-O. & Stenström, J. 1991: *Lavar och luftföroreningar – känslighetsklassning och indexberäkning av epifytiska lavar*. – Naturvårdsverket, Rapport 3967.
- Johansson, P. 1995: *Förekomst av ringlav, trubbig brosklav och trådbrosklav längs en grusväg på Gotland samt dokumentation av lavfloran längs vägsträckor där grusväg nyligen har belagts*. – Länsstyrelsen, Gotlands län, Livsmiljöenheten, Rapport nr 3 1995.
- Johansson, P. 1996: *Dokumentation för övervakning av ringlav och trådbrosklav på Gotland*. – Länsstyrelsen, Gotlands län, Livsmiljöenheten, manus.
- Karström, M. 1993: Indikatorarter som biologisk inventeringsmetod. I: Olsson, G. A. & Gransberg, M. (red.): *Indikatorarter för identifiering av naturskogar i Norrbotten*. – Naturvårdsverket, Rapport 4276.
- Linné, C. 1745. *Carl Linnaei Öländska och Gothländska resa på Rikens högloftige ständers befallning förrättad åhr 1741*. – Stockholm och Uppsala.
- Lönnroth, K. J. 1858. *Till Gotlands Laf-Flora*. – Övers. Kongl. Vet.-Akad. Förhandl. Årg. 14. 1857.
- Melin, R. 1944: Den gotländska skogen. I Steffen, R. (red): *Boken om Gotland - del 2*. Visby.
- Moberg, R. 1987: *Trådbrosklav & Ringlav*. I: Ingelög, T., Thor, G. & Gustavsson, L. (red.): *Floravård i skogsbruket. Del 2 – Artdel*. 2 uppl. – Skogsstyrelsen.
- Moberg, R. & Holmåsén, I. 1982: *Lavar – en fälthandbok*. – Interpublishing, Uddevalla.
- Moberg, R., Thor, G. & Hermansson, J. 1995: Lavar med svenska namn – andra upplagan. – *Svensk Bot. Tidskr.* 89: 129-149.
- Molér, W. 1905: *Gotlands lafvar – Systematisk förteckning jämte angifvande af fyndorter för de olika arterna*. – Handskrivet manus. Lavbiblioteket på Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm.
- Muhr, L.-E. 1986: Lavfloran i Gravbäcksravinen i Värmland. – *Svensk Bot. Tidskr.* 81: 17-36.
- Norén, M., Hultgren, B. & Nitare, J. 1995. *Instruktion för datainsamling vid inventering av nyckelbiotoper*. – Skogsstyrelsen.
- Oldhammer, B. 1994: Brandhistorik från mellersta och nordvästra Dalarna. – *Svensk Bot. Tidskr.* 88: 259-266.
- Pettersson, R. B., Ball, J. P., Renhorn, K.-E., Esseen, P.-A. & Sjöberg, K. 1995: Invertebrate communities in boreal forest canopies as influenced by forestry and lichens with implications for passerine birds. – *Biological conservation* 74: 57-63.
- Santesson, R. 1993: *The lichens and lichenicolous fungi of Sweden and Norway*. – Lund
- Stenhammar, C. 1848: Om Gottlands Laf-Vegetation. – *Kongl. Vet.-Akad. Handl.* 1846: 171-224.
- Ståhl, P. 1988: Hotade växter i östra Gästrikland. – *Svensk Bot. Tidskr.* 82: 393-400.
- Svensson, S., Olsson, O. & Svensson, M. 1992: *Förändringar i fågelfaunan – Beståndsprognoser och forskningsbehov för vissa arter – en litteraturstudie*. – Naturvårdsverket, Rapport 4095.
- Tibell, L. 1965: *Gotska Sandöns lavflora och lavvegetation*. – Stencilrad. Institutionen för systematisk botanik. Uppsala universitet.
- Tibell, L. 1992: Crustose lichens as indicators of forest continuity in boreal coniferous forests. – *Nord. J. Bot.* 12: 427-450.
- Trass, H. & Randlande, T. 1994: *Eesti suursamblikud*. – Tartu.
- Wahlenberg, G. 1805: *Utkast till Gottlands Flora*. – *Kongl. Vet.-Akad. Handl.* 1805-1806.

Per Johansson
Säves väg 19
621 46 Visby

Lars Åke Pettersson
Irisdalsgatan 26
621 42 Visby

Karin Wågström
Furubjers
620 33 Tingstäde

Exkursionsrapporter

Lavexkursion till Gothem och Hörsne den 24 mars 1996

Förväntansfulla samlades 13 exkursionsdeltagare på söndagsmorgonen vid kyrkan i Gothem. På träden framför kyrkan började vi med att titta på bl.a. allélav, *Anaptychia ciliaris*, slät lönnlav, *Bacidia fraxinea*, grymig ägglav, *Candelariella xanthostigma*, klubbasköldlav, *Melanelia exasperatula*, ljuskantad sköldlav, *M. subargentifera*, rosettlav, *Physcia aipolia*, och dagglav, *Physconia distorta*. Vi ägnade tid åt att studera skillnaderna mellan hjälmrosettlav, *Physcia adscendens*, som har hjälmlika lobändar, och finlav, *P. tenella*, som i stället har läppformade soral i lobspetsarna. Båda arterna är vanliga på alléträd och kyrkogårdsträd men kan också växa på sten. Vi kunde också jämföra de tre vanligaste brosklavarna: mjölig brosklav, *Ramalina farinacea*, rosettbrosklav, *R. fastigiata*, och brosklav, *R. fraxinea*. De är alla ganska lättigenkännliga även utan lupp! Ett intressant faunistiskt fynd i en brosklav av den mjöliga sorten var en liten fjärilslarv i exakt samma blekgröna färg som brosklavarna har.

När vi ansåg oss ha sett allt av intresse på kyrkogårdsträden lastade vi bilarna och for för att titta på en betydligt ovanligare brosklav, nämligen trådbrosklaven, *Ramalina thrausta*. På östra sidan av Lina myr finns Gotlands rikaste lokal för arten - den är där påträffad på över 60 träd. Här upptäcktes den redan 1929 av G. Sandberg. Trådbrosklaven liknar inte de andra brosklavarna utan har en nästan trådsmal bål. Den påminner mer om garnlav, *Alectoria sarmentosa*, och tagellavar, *Bryoria* spp. Vi kunde jämföra trådbrosklaven med de andra hänglavarna, grå tagellav, *Bryoria capillaris*, luddig skägglav, *Usnea hirta*, och skägglav, *U. filipendula*, som vi hittade på lokalen. En viktig karaktär hos trådbrosklaven som alla nog till slut såg är de små vita, klubblika soralen som sitter på små sidogrenar.

Vi rörde oss lite längs vägen där hänglavarna växer och hann också med att titta på den blekt gulgröna ringlaven, *Evernia divaricata*, Gotlands andra sällsynta hänglav. Sedan var det dags för kaffe runt öppen eld.

Efter kaffet var vi några stycken som fortsatte exkurerandet till Hörsne prästäng för att se fler epifytiska lavar. I lövängar brukar man som regel hitta andra lavar än de som trivs på lite mer exponerade kyrkogårdsträd. Vi kunde därför lägga ytterligare arter till dagslistan som t.ex. glansfläck, *Arthonia spadicea*, rostfläck, *A. vinosa*, kopparspik, *Calicium salicinum*, lunglav, *Lobaria pulmonaria*, mjölig porlav, *Pertusaria albescens*, porlav, *P. pertusa* och blemlav, *Phlyctis argena*. Vi såg flera rödlistade arter av de man glädjande ofta hittar på gamla lövträd på Gotland, t.ex. mörk kraterlav, *Gyalecta truncigena*, almlav, *G. ulmi*, ädellav, *Megalania grossa*, och mångfruktig blemlav, *Phlyctis agelaea*. När våra två deltagare från eklandskapet i Östergötland undrade hur vi har det med spiklavar på Gotland, svarade undertecknad att de är

förvånande ovanliga. I nästa andetag hade dock våra gäster hittat gulvit blekspik, *Sclerophora nivea*, som inte är känd från mer än en handfull lokaler på ön.

Per Johansson

Östergarnslandet den 28 april 1996

Den långa vintern till trots var det gott om vårblommor längs den sydvända muren vid Östergarns kyrka där 14 medlemmar samlats till vårexkursion. Det fanns svalört, smånunneört och luktkviol, *Ranunculus ficaria*, *Corydalis intermedia*, *Viola odorata*, och en liten dvärgvårlök, *Gagea minima*, i blom. Men aftonstjärnan, *Ornithogalum nutans*, hade bara blad och små blomknoppar.

Vi fortsatte ner i prästängat och såg på de lökväxter som fanns längs gränsen till kyrkogårdsmuren: blå och vit krokus, hyacint och några bestånd påskliljor, *Crocus vernus*, *Hyacinthus orientalis*, *Narcissus pseudonarcissus*. Där var gott om överblommade snökläckor, *Leucojum vernum*. Skelörten, *Chelidonium majus*, hade stora blad, lätt igenkännliga på den orangefärgade mjölksaften. Liksom hos släktingen opievallmo, *Papaver somniferum*, innehåller saften giftiga alkaloider. Hasseln, *Corylus avellana*, blommade alltjämt; vi såg både gula hanhängen och honblommornas röda pistiller. Blåsippor och vitsippor, *Anemone hepatica*, *A. nemorosa*, gav liv och färg åt marken, men gulsippan, *A. ranunculoides*, letade vi förgäves efter. Blad av kajp, *Allium scorodoprasum*, stack upp framför snöbärsbuskarna, *Symphoricarpus albus*.

Från prästängat for vi till Herrvik och vandrade på ett buskalvar ovanför fiskeläget. Där sågs blad av *Potentilla*- och *Cerastium*arter och fjällgröe, *Poa alpina*, samt gul, vit och stor fetknopp, *Sedum acre*, *S. album*, *S. reflexum*. Vidare fanns bladrosetter av grusbräcka och bergbrässa, *Saxifraga tridactylites*, *Cardamine hirsuta*. Stenkrassing, nagelört och backstarr, *Hornungia petraea*, *Erophila verna*, *Carex ericetorum*, var i blom liksom älvväxing, *Sesleria uliginosa*, med vackert blåviolettera ax. Under enbuskarna, *Juniperus communis*, tryckte blad av glansnäva, *Geranium lucidum*, och blommande sloknunneört, *Corydalis pumila*, vilken till skillnad från smånunneörten har handflikiga stödblad. I klippsprickorna växte svartbräken, *Asplenium trichomanes*, och under kalkstenens överhäng syntes en ensam duvnäva, *Geranium columbinum*. På backkrönet stod en enda fältsippa, *Anemone pratensis*, och i sluttningen fanns bladrosetter av Sankte Pers nycklar, *Orchis mascula*. Lysande gula svavellavar växte på stenblocken, både *Fulgensia fulgens* med slät bål och den fjälliga *F. bracteata*, därtill bägarlavar, såväl den vanliga kalkhedslaven som älghornslav och bladbägarlav, *Cladonia symphylicarpha*, *C. foliacea*, *C. convoluta*. På stenyrtorna kunde vi också se stora vita och grå cirklar av en tjock kantlav och kalkstenslav, *Squamarina cartilaginea*, *Aspicilia calcarea*. Brun skivlav, *Psora lurida*, bildade stora kakor också på lodräta ytor och här fanns ovanpå laven märkliga gröna prickar med vit kant. Detta fynd som gjordes redan vid rekognosceringen av Bo Göran Johansson, var alvarplacodlav, *Squamarina gypsacea*, en skorplav som rapporterats av Bengt Pettersson från tre platser på Gotland, däribland Herrvik. Denna sällsynta art är i



Alvarplacodlav, *Squamarina gypsacea*, växande på bålen av brun skivlav, *Psora lurida*. Hällmark söder om Herrvik, Östergarn, den 28 april 1996. Foto: Stellan Hedgren.

övrigt känd endast från en lokal på Öland och en i Södermanland.

Den medhavda matsäcken intogs på en läig plats medan en plog vitkindade gäss kacklande flög över oss.

Som avslutning for vi ner till Sandviken där spjutskråpet, *Petasites spurius*, växte på stranden. De pilliknande bladen var bara decimeterstora och fanns närmare vattnet, medan de gulvita blomställningarna hukade högre upp bland buskar och gräs. Arten finns också på Fårö och har kommit till oss drivade från öster.

Exkursjonsledare var Bo Göran Johansson och

Elsa Bohus Jensen

Ljugarn den 2 juni 1996

38 deltagare mötte upp vid Ljugarns fiskehamn för att vandra in, via Burgvägen, till de fina markerna alldeles norr om. Försommaren var ju både kall och sen, men vi kunde ändå njuta av Adam och Eva, *Dactylorhiza latifolia*, göknycklar, *Orchis morio*, och krutbrännare, *O. ustulata*, som väl är platsens största begivenheter. Alla vårarter som bör växa på en torrbacke kunde vi också titta på: vårarv, alvararv, östkustarv och en

vit fältveronika, *Cerastium semidecandrum*, *C. pumilum*, *C. subtetrandrum*, *Veronica arvensis*. Duvnäva, *Geranium columbinum*, var ganska vanlig, liksom sandmaskrosor, *Taraxacum* sekt. *Erythrosperma*, och på fuktigare ställen strandmaskrosor, *T. suecicum*. Dvärgviol, *Viola pumila*, och kärrbräsmå, *Cardamine pratensis* ssp. *paludosa*, blommade också i ett mindre fukthål. Några svampar rönkte också ett intresse, dels vårmusseron, dels svart hattmurkla, fast av olika skäl.

Efter en kaffepaus tog vi oss ner till den sandiga Ljugarnsstranden. Där växte fina exemplar av sandkrassing, *Teesdalia nudicaulis*, som ju är en ovanlig art på Gotland. På samma plats, mitt i de öppna sandfälten, stod också sminkrot, *Lithospermum arvense* var. *arvense*. Vi lyckades också hitta några vårveronikor, *Veronica verna*.

Gun Ingmansson och Jörgen Petersson

Lilla orkidéresan den 23 juni 1996

Bussen packades full utanför Österport med de 50 deltagarna i årets Lilla orkidéresa. Två foljebilar hade vi dessutom, så intresset var stort. Detta år skulle norra Gotland få visa sin bästa sida. Det första stoppet blev vid Lummelundsparken. Många, många salepsrötter, *Anacamptis pyramidalis*, de flesta dock i knopp, stod där bland tvåblad, *Listera ovata*, akleja, *Aquilegia vulgaris*, och gullhavre, *Trisetum flavescens*. Den mycket rika lokalen för stor skogslilja, *Cephalanthera damasonium*, i parkens utkant, var på topp. De var dessutom ovanligt högvuxna och mångblommiga i år.

Vidare mot Stigmyr i Hangvar och nu var vädret strålande, även om stora svarta moln hela tiden syntes i öster. Hällmarken var otroligt färgrik, bl.a. blommade gräslök, *Allium schoenoprasum*, i stor mängd. Vi kunde se gotlandssolvända, *Fumana procumbens*, i blom och studera skillnaden på revfibbla och blåfibbla, *Pilosella lactucella* och *P. praealta*. Hartsros, *Rosa villosa*, stod i blom, men inte äppelrosen, *R. rubiginosa*. Vi höll oss på alvarmarken, i den lilla källmyren och på hällmarken som visade upp följande orkidéer: salepsrot, S:t Pers nycklar, *Orchis mascula*, nattviol, *Platanthera bifolia*, grönvit nattviol, *P. chlorantha*, tvåblad, ängsnycklar, *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*, blodnycklar, *D. incarnata* ssp. *cruenta*, vaxnycklar, *D. incarnata* ssp. *ochroleuca*, och flugblomster, *Ophrys insectifera*. Dessutom växte där ett exemplar av hybriden mellan nattviol och grönvit nattviol, *Platanthera bifolia* × *chlorantha*. När vi kände oss nöjda med fotograferandet och tittandet så fikade vi innan bussen tog oss till nästa plats.

Före detta Räntlausmyr, numera en beteshage, fick bli nästa stopp. Den ligger bara några hundra meter norr om Stigmyr. Otroliga mängder med nattviol, tvåblad och johannesnycklar, *Orchis militaris*, syntes ända från landsvägen. Vid en liten brya växte några enstaka sumpnycklar, *Dactylorhiza traunsteineri*. Tyvärr hade korna betat av två hybridorkidéer av något slag. De sågs dagen innan, men nu återstod bara två stjälkar med på ovansidan fläckiga, breda blad!

Vid skjutbanan i Hangvar finns rester av en källmyr, som fortfarande visar en fin orkidéflora. Vi såg rikligt med sumpnycklar och flugblomster, men även krutbrännare, *Orchis ustulata*, ängsnycklar och brudsporre, *Gymnadenia conopsea*. Tyvärr kunde vi



Östkustarv, *Cerastium subtetrandrum*. Foto: Stellan Hedgren.

inte finna honungsblomster, *Herminium monorchis*, som brukar växa här. Den sena och kalla försommaren har nog försenat den. Skogsknipprot, *Epipactis helleborine*, sågs i enstaka utvecklade exemplar - det skulle vara tidigt för dem även en normal sommar. De vita skogsliljorna, *Cephalanthera longifolia*, var ju utslagna förstås, och på norra Gotland står de lite överallt.

Och nu vidare till Harudden i Hall socken. Med viss möda tog sig bussen ner till den vackra stranden. Här fick vi se vår enda blommande röda skogslilja, *Cephalanthera rubra*, några purpurknipprötter, *Epipactis atrorubens*, i knopp och förstås - alpnäcklar, *Orchis spitzelii*. Vi vandrade längs stranden en bit mot norr och det växte alpnäcklar under de flesta tallar vi passerade. Många exemplar var som allra fräschast nu och det får vi väl tillgodoräkna denna sena sommar. I en av de mindre grustäckerna nära vattnet kunde vi med möda peka ut några myggnycklar, *Liparis loeselii*, bara några centimeter höga. Kärrknipprötter, *Epipactis palustris*, också de i mycket tidigt knoppstadium, gjorde dem sällskap. I ett par av de andra grustäckerna fick vi gå försiktigt för att undvika att trampa på alla ängsnycklar som stod mycket tätt, även några helt vita. Tre stycken hybridnycklar, *Dactylorhiza incarnata* × *maculata* ssp. *fuchsii*, var mycket högresta och vackra med sina fläckiga blad.

Nu var de svarta molnen i öster verkligen svarta. Vi hade just beslutat oss för att ta det säkra före det osäkra och äta vår lunch här i solen i stället för i Othem korsänge, som såg ut att befinna sig i regnområdet. Då ringde chauffören till sin pappa som bodde alldeles intill ängset och fick då veta att solen minsann sken där också! Men väl



Alpnycklar, *Orchis spitzelii*. Foto: Stellan Hedgren.

där stod regnmolnen tunga över det vackra ängset och några droppar kom det väl under vår matpaus, men inte mer än att vi kunde vandra runt på dagens sista växtlokal. Othem korsänge är ett av de mest välskötta och artrika ängarna på ön. Här stod mängder av nattviol, brudsporre, höskallra, *Rhinanthus serotinus* ssp. *vernalis*, klasefibbla, *Crepis praemorsa* och svinrot, *Scorzonera humilis*. Vi fick också se nästrot, *Neottia nidus-avis*, varav flera med bleka blommor. Några exemplar av Jungfru Marie nycklar, *Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata*, och skogsnycklar, *D. maculata* ssp. *fuchsii*, kunde letas upp. En kritvit johannesnyckel och några göknycklar, *Orchis morio*, fick avsluta listan över sedda orkidéer. Och just då bröt solen fram!

Gun Ingmansson

Galgberget den 20 juli 1996

Den tjugonde juli 1996 sken solen från en nästan klarblå himmel, nåja några smärre moln syntes väl här och där men för att vara sommaren 1996 var vädret fantastiskt. För två dagar sedan hemsöktes delar av Gotland av åskväder med hagel i sådana mängder att bilar hade svårt att ta sig fram, det talades om halvmeterhöga drivor och hagel stora som stenkulor. Och när solen nu sken för en gång skull lockade nog havet mer än Galgbergets flora.

Trots allt var vi närmare 20 personer som startade från galgen och vi gick sedan norrut mot motorstadion. Att årets myckna regnande hade haft en gynnsam inverkan på växtligheten kunde snabbt konstateras, gräs och örter var mycket högre och frodigare än som är vanligt på den här typen av marker. Som vanligt här på Galgberget är det sorbusarterna som ställer till vissa problem. Rönn, oxel, finnoxel och balkanoxel, *Sorbus aucuparia*, *S. intermedia*, *S. hybrida*, *S. graeca*, är väl relativt lätta att artbestämma, värre är det att skilja ut tydliga individer av vitoxel, *S. aria*, och klippoxel, *S. rupicola*. Men med hjälp av Inga Jungstedt och Torbjörn Lindell fann vi dock träd som tydligt kunde artbestämmas.

Även om *Sorbus*-arterna är de helt dominerande träden inom området är de ingalunda ensamma. Här hittade vi både silvergran, *Abies alba*, och flera vackra lärkträd som vi bestämde till europeisk lärk, *Larix decidua*. Bergtall, *Pinus mugo*, och vanlig tall, *P. sylvestris*, växer också här även om det är lite si och så med trädformen. Bland buskarna är det nog rosorna som dominerar. Nyponrosor, *Rosa canina*, och stenrosor, *R. dumalis*, har här sällskap av förhållandevis mycket äppelrosor, *R. rubiginosa*. Några mycket praktfulla buskar av daggrös, *R. glauca*, har också funnit sig väl till rätta här.

På norra kanten av motorstadion hade det gjorts en del schaktnings- och utfyllnadsarbeten och här i gruset fanns en hel del spännande växter. Myskmalvan, *Malva moschata*, blommade som bäst och den rosa blomprakten avbröts här och där av plantor med rent snövita blommor. Färgreseda, gulreseda, hamnsenap, sandsenap och skånefibbla, *Reseda luteola*, *R. lutea*, *Sisymbrium altissimum*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Crepis biennis*, förekom här tämligen rikligt och några jätteexemplar av

krustistel, *Carduus crispus*, höjde sig över mängden.

Från motorstadion fortsatte vi ner mot snötippen och f.d. kolupplaget. Här fick vi dagens första orkidéer, ett rejält bestånd av purpurknipprot, *Epipactis atrorubens*. Här växer de sällan en och en utan i buketter med 10-15 blommande stänglar tillsammans. Blomfärgen väckte också uppmärksamhet, en del hade den förväntade mörkt violetta färgtonen, men minst lika många hade bara en svagt grönbrun färg med en aning rosa på läppen. Alla andra karaktärer tydde dock på purpurknipprot så vi enades om att det bara var naturliga färgvariationer inom arten.

Hela Galgberget bär ju tydliga spår av mycket långvarig kulturpåverkan. Tydligast märkbara är de kanske just här med de gamla stenbrotten och den stora utfyllda planen, som på vintern delvis används som snötipp. Här har ju också brutits massor av sten en gång i tiden. Här finns ju också mer sentida planer med en amfiteater insprängd i bergsbranten. Just på det planerade stället har några kulturflyktingar valt att växa. Pipört, *Centranthus ruber*, har växt här sedan länge, liksom vildvinet, *Parthenocissus*, och den stora plantan av "vanligt" vin, *Vitis vinifera*, som här klänger likt lianer i gullregnstråden. Gullregnen, ja de är också värda att nämnas eftersom de utgör ett mycket imponerande inslag i Galgbergets flora, i synnerhet när de blommar i maj-juni. Det är i huvudsak sydgullregn, *L. anagyroides*, som här på många ställen når närmast trädform. Några exemplar av alpgullregn, *L. alpinum*, växer också här. Vi konstaterade att skillnaderna är ganska tydliga när det gäller de rena arterna., men här tycks också finnas en hel del mellanformer, förmodligen hybrider, men fruktsättningen är på intet sätt sämre än hos föräldraarterna, snarare tvärt om.

Här kunde vi också jämföra druvfläder, *Sambucus racemosa*, i frukt, och vanlig fläder, *S. nigra*, som just nu stod i sitt finaste flor. Många arter ur den flockblomstriga familjen växte här på en ganska liten yta, bl.a. bockrot, vildpersilja, vildmorot, odört, hundloka, sibirisk björnloka, palsternacka och skärblad, *Pimpinella saxifraga*, *Aethusa cynapium*, *Daucus carota*, *Conium maculatum*, *Anthriscus sylvestris*, *Heracleum sphondylium*, *Pastinaca sativa* var. *sativa*, *Falcaria vulgaris*. Skärbladsbeståndet ökar lite år från år och består nu av ganska många plantor. Vejskel, *Prunus mahaleb*, är också en sådan växt som ökar, men i betydligt raskare takt. Här finns det en klar risk att den blir alldeles för dominerande om några år.

Tillbakavägen längs Kärleksstigen blev närmast en transportsträcka. Några gånger stannade vi dock till och tittade på bl.a. tvåblad, *Listera ovata*, stinksyska, *Stachys sylvatica*, sårlåka, *Sanicula europaea*, och givetvis ramslöken, *Allium ursinum*, som nu börjat vissna ner. Till sist tog vi oss upp för trappan vid grottan och var tillbaka vid utgångspunkten.

Bengt Larsson

Slite den 10 augusti 1996

Bra väder förnöjde det femtontal deltagare, som hade samlats söder om Sju strömmar i Slite. Exkurerandet startade emellertid på de delvis igenvuxna strandängar, som finns i Bogevikens nordöstra del. Många arter karakteristiska för denna miljö finns dock

fortfarande kvar såsom klöverärt, rödtoppa, kustarun, dvärgarun, havssälting, gulkämpar, strandkrypa, glesstarr, strandaster, blåsäv, havssäv, svartkämpar, havsnarv, saltört, glasört och strandmalört, *Tetragonolobus maritima*, *Odontites vulgaris*, *Centaureum littorale* var *littorale*, *C. pulchellum*, *Triglochin maritimum*, *Plantago maritima*, *Glaux maritima*, *Carex distans*, *Tripolium vulgare*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Bolboschoenus maritimus*, *Plantago lanceolata*, *Spergularia maritima*, *Suaeda maritima*, *Salicornia europaea*, *Artemisia maritima* ssp. *humifusa*. Området bör dock för att inte helt mista sin trevliga flora återigen börja betas. Ute i vattnet hittades bl.a. hårnating, *Ruppia maritima*.

Härifrån gick vi norrut in i en gles skogsdunge och över ett motionsspår. Här finns ett litet naturområde, omgivet av nämnda träningsslinga och ett villaområde i norr, som kan beskrivas som en källäng. Ängen är rik på orkidéer, vilka vid denna tidpunkt på året delvis var överblommade. Fortfarande i blom fanns kärrknipprot, skogsknipprot, purpurknipprot, brudsporre, praktsporre, luktsporre samt honungsblomster, *Epipactis palustris*, *E. helleborine*, *E. atrorubens*, *Gymnadenia conopsea* ssp. *conopsea*, *G. conopsea* ssp. *densiflora*, *G. odoratissima*, *Herminium monorchis*. Överblommade exemplar fanns av nattviol, ängsnycklar, blodnycklar och flugblomster, *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*, *D. incarnata* ssp. *cruenta*, *Ophrys insectifera*. Den senare förekom rikligt och ett storvuxet exemplar hade haft inte mindre än fjorton blommor. Bland övriga växter på denna källmyrslika äng kan nämnas piggrör, *Calamagrostis varia*, axag, *Schoenus ferrugineus*, majviva, *Primula farinosa*, och ett exemplar av ängsgentiana, *Gentianella amarella*.

Vi förflyttade oss nu upp till Lotsbacken där vi hittade gott om ryssgubbe, vargtörel, sandvita, fältvädd, nicktistel och väddklint, *Bunias orientalis*, *Euphorbia esula*, *Berteroa incana*, *Scabiosa columbaria*, *Carduus nutans*, *Centaurea scabiosa*. I en liten skräphög växte några exemplar av lönnmålla, *Chenopodium hybridum*.

Med betagande utsikt över öarna öster om Slite intog vi här vår matsäck. Nästa stopp gjordes vid Slite f.d. soptipp, vilken de senaste åren jämnats till, täckts med jord och harvats ut. Här växer rikligt med pricknattljus, *Oenothera rubricaulis*, en art som nyligen uppmärksammats i Sverige. I området noterades även rosentry, säfferot och färgreseda, *Lonicera tatarica*, *Seseli libanotis*, *Reseda luteola*. Exkursionen avslutades sedan vid en f.d. kalkugn nordost om Länna gård. Här växte flera kulturspridda arter såsom tysklönn, naverlönn, odlade hagtornsbuskar, spärroxbär samt några exemplar av den hotade arten svartklint, *Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*, *Crataegus* spp., *Cotoneaster divaricatus*, *Centaurea nigra*.

Jörgen Petersson

Petesvik den 7 september 1996

Det mulna och blåsiga vädret avskräckte nog flera från en strandvandring just denna dag, så endast fem deltagare samlades vid Petesgården. Där kunde vi direkt titta på två mindre bestånd av klippnejlika, *Petrorhagia saxifraga*, som växte i gräsmattan vid museigården. De blommade ännu fint med sina små rosa blommor.



Glasört, *Salicornia europaea*. Foto: Stellan Hedgren.

Strandängen visade sig väl inte direkt från sin bästa sida. Det var inte många arter som ännu blommade; mycket hade torkat bort under sensommaren. Ögontröst, *Euphrasia stricta* ssp. *stricta*, kunde vi dock njuta av och en och annan axveronika och höstfibbla, *Veronica spicata*, *Leontodon autumnalis*, fanns ju där förstås.

Längre ut mot Laxskär fanns några strandskonor, som stått under vatten i vintras. Där växte råttsvans, *Myosurus minimus*, glasört, *Salicornia europaea*, saltört, *Suaeda maritima* och allra roligast: en hel del mycket fina exemplar av saltmålla, *Atriplex pedunculata*! Saltmållorna var riktigt högresta, upp mot en decimeter och rejält grenade, säkert på grund av det kraftiga färberetet. Överblommad kustarun, *Centaurium littorale*, fanns i riklig mängd. Här på strandängen blir den "buskformig" och liknar inte den vanliga formen.

Vi hittade också strandnål, *Bupleurum tenuissimum*, och strandkämpar, *Plantago coronopus*, även om den förstnämnda inte alls var så rikligt förekommande som den brukar vara på den här lokalen.

Som vanligt kunde de fågelintresserade deltagarna (alla faktiskt!) få lite faunistiskt tillskott. Vad sägs om två pilgrimsfalkar, en kungsörn, en stängshök (ej bestämbar stäpphök eller ängshök), brun kärrhök, tornfalk...

Gun Ingman

Gotlands Botaniska Förening

Styrelseberättelse för verksamhetsåret 1995

Medlemsantal

Föreningen hade vid årets slut sammanlagt 782 medlemmar varav 62 familjemedlemmar – en ökning med 5 medlemmar sedan föregående år. Geografiskt var medlemmarna fördelade enligt följande (1994 års siffror inom parentes): Gotland 297 (309), Sverige utom Gotland 455 (441) och utlandet 30 (27).

Funktionärer

Styrelsen har under det gångna året bestått av Gun Ingmansson (ordförande), Jörgen Petersson (vice ordförande), Elsa Bohus Jensen (sekreterare), Bengt Larsson (kassör), Bo Göran Johansson (ledamot och ansvarig för Projekt Gotlands Flora), Ingrid Engquist (ledamot), Stig Högström (ledamot) och Karin Wågström (ledamot).

Revisorer har varit Sverker Lanner och Lars Åke Pettersson.

Revisorssuppleant har varit Jens-Henrik Kloth.

Valberedningen har bestått av Stellan Hedgren och Lars Åke Pettersson.

Sammanträden

Styrelsen har under 1995 sammanträtt fyra gånger. Delar av styrelsen har dessutom träffats i stort sett varje torsdagskväll under hela året.

Årsmötet

Årsmötet hölls på Gotlands naturmuseum den 23 februari 1995. Till ordförande omvaldes Gun Ingmansson.

Mötet beslöt att någon höjning av medlemsavgiften inte var aktuell men att styrelsen skulle få förtroendet att besluta om en höjning om det skulle visa sig nödvändigt.

Torgny Rosvall avböjde omval till styrelsen och avtackades för allt sitt förtjänstfulla arbete i föreningen alltsedan starten 1981. Han blev också hedersmedlem i GBF. Karin Wågström blev ny ledamot i styrelsen.

Efter förhandlingarna visade Gun Ingmansson och Stellan Hedgren bilder från en resa i Pyrenéerna, och lämpliga franska tillbehör förtärdes.

Rindi

Föreningens tidskrift Rindi har redigerats av Bo Göran Johansson, Gun Ingmansson och Bengt Larsson. Årgången omfattar sammanlagt 172 sidor fördelade på fyra häften.

Nummer 1, prydd av myggnycklar efter en batik av Barbro Lindberg, innehåller som vanligt Årets fynd – en sammanställning av Jörgen Petersson. Stig Ekström

fortsätter sin presentation av medicinalväxter, denna gång malört, och Anton Kessler skriver om Projekt Stor skogslilja 1990-1994.

Rindi nummer 2-3, ett tjockt dubbelnummer på nästan 100 sidor, innehåller en presentation av Stora Karlsös kärlväxtflora skriven av Gun Ingmansson. Staffan Rosvall bidrar med omslagsbilden, karlsösallat, och även med ytterligare två akvareller i färg. Stellan Hedgren har med 27 färgbilder plus några svartvita fotografier för att illustrera ön och dess flora.

Rindi nummer 4 innehåller exkursionsrapporter, föreningsmeddelanden och program.

Exkursioner och sammankomster

- | | |
|---------|---|
| 19 jan | Medlemmarnas bildkväll. |
| 23 mars | Lars Åke Pettersson visade bilder och berättade om floran på Teneriffa. |
| 23 apr. | Årets första exkursion gick till Lindeberget och Sandarve kulle. Jörgen Pettersson visade på alvarveronika m.m. Ca 25 personer deltog. |
| 21 maj | Orkidéexkursion till Storsudret. Bengt Larsson och Gun Ingmansson ledde vandringarna vid Valar och Vamlingbo kyrka för 35 deltagare. |
| 18 juni | Försommarexkursion vid Lummelundsbruk för att bl.a. se på stor skogslilja. Ingrid Engquist och Bo Göran Johansson ledde. Ca 30 personer deltog. |
| 16 juli | Bo Göran Johansson och Jörgen Petersson ledde en vandring i ett av de finaste källmyrsområdena på Gotland, Bluttmo källmyr i Bunge. Ca 25 deltagare. |
| 6 aug. | Dagens exkursion gick till Ars hamn. Ingrid Engquist och Bengt Larsson ledde deltagarna till kalkdån och bitterkrassing. Ca 15 personer deltog. |
| 3 sept | En strandvandring längs Langstiteviken och stranden vid Fuldye i Eksta, bl.a. för att titta på strandnål och strandkämpar. Exkursionsledare var Gun Ingmansson. Ca 12 personer deltog. |
| 1 okt | Årets kryptogamexkursion gick till Hammarsänget, där Elsa Bohus Jensen hjälpte deltagarna att bestämma svampar, och där Karin Wågström visade på lavar och mossor, bl.a. den sällsynta gröna sköldmossan. 16 deltagare. |
| 9 nov | Medlemmarnas bildkväll fick också avsluta programverksamheten. |

Öppet hus

Även detta år har föreningen haft öppet hus på Gotlands Naturmuseum varje torsdag kl. 19.00 från maj t.o.m. augusti. Detta för att inventerare men även andra intresserade, t.ex. turister, skall kunna få hjälp med artbestämningar av växter, träffa likasinnade m.m.

Inventeringar sommaren 1995

Detta år anordnades inte något inventeringsläger, eftersom de aktuella områdena var spridda över hela ön, utan intresserade inventerare fick höra av sig till styrelsen för information om vilket kartblad som var aktuellt.

Den 10 juni försökte vi återfinna intressanta arter, främst på Fårö. Flera fina arter kunde hittas, som t.ex. spenslig ullört och parksmultron.

Den 1 juli besöktes Storsudret. Flikrosor kunde återfinnas vid Fide kyrka trots hällregn. Senare kunde vi se källgräs på dess växtplats i Hamra, fjunklint på banvallen i Burgsvik, sandlusern och spenslig ullört i Vamlingbo.

Den 11 aug. samlades material av *Hieracium* på norra Gotland, bl.a. i Fleringe och Bunge.

Projekt Gotlands Flora

Floraprojektet, som så småningom skall utmynna i en modern landskapsflora över Gotlands kärlväxter, har nu pågått i tretton säsonger. Av de totalt 180 kartbladen är endast ett fåtal (12) inte inlämnade till projektledningen. Inventeringsmaterialet från 105 kartblad är inmatat på data. Litteratur- och herbariegenomgångar pågår.

Naturvård

Föreningen har representerats vid miljörådet vid fyra tillfällen. Dessutom deltog GBF i ett symposium om Biologisk mångfald den 17-18 november. Karin Wågström representerade föreningen i en paneldebatt, och Bo Göran Johansson ledde den.

Liksom tidigare år har föreningen varit floraväktare för ett antal sällsynta och hotade kärlväxter, mossor och svampar och rapporterat till Databanken för hotade arter.

Föreningen har deltagit i några möten med Skogsvårdsstyrelsen om ett sektorsråd.

Föreningen har tillsammans med Gotlands Ornitologiska Förening och Naturskyddsföreningen på Gotland uppvaktat riksdagskvinnan Lilian Virgin med ett yttrande om vikten av att med alla medel komma till rätta med oljeutsläppen i Östersjön. Den 25 april lämnades skrivelsen vidare till miljöminister Anna Lindh.

Övrigt

Jörgen Petersson har under våren och sommaren lett en studiecirkel om Gotlands flora för cirka 20 deltagare. Styrelsen har också deltagit i en studiecirkel om floraarbetet.

Föreningen har lämnat synpunkter på manus till Flora Nordica ett flertal gånger under året.

Bengt Larsson har lett en växtvandring för Hoburgs Hembygdsförening på Storsudret och för KomVux vid Hallbro slott och i Kuse äng.

Ingrid Engquist har guidat Tingstäde Hembygdsförening i Tingstädeträsk-området och Friluftsförbundet till guckoskon på File hajdar.

Elsa Bohus Jensen har haft en svampexkursion med Medborgarskolan.

Gun Ingmansson har träffat representanter för Kronholmens golfbana för att berätta om de naturvärden som finns i de "naturliga" delarna mellan greenerna. Golfklubben vill göra en skötselplan över dessa områden. Efter en genomgång inomhus gjordes en vandring på plats då intressanta växtarter som Adam och Eva, göknycklar och krutbrännare kunde ses och skötseln diskuteras.

Årsredovisning

Intäkter

Ingående balans medlemsavgifter 1995	4 710:00	
Medlemsavgifter 1995	<u>52 603:00</u>	57 313:00
Gåvor		2 621:80
Lösnummer Rindi, kort, dekaler		303:00
Bidrag från Gotlands kommun	3 000:00	
Bidrag från SBF	3 000:00	
Ränta	<u>9 333:76</u>	15 333:76
Floraväktararvode		2 450:00
Fel prisuppgift Rindi nr 3-4, 1994		5 121:00
Årets underskott		<u>5 566:09</u>
	Summa:	88 708:65

Utgifter

Rindi 1995		77 130:00
Porto till Rindi 1995		8 705:00
Exkursioner m.m.		386:00
Porton, kuvert, datalicens, utlandsavgifter m.m.		1 937:65
Inköp av kartor		550:00
	Summa:	88 708:65

Balansräkning 1995-12-31

Tillgångar

Girokapitalkonto 68 36 66 2 P		167 424:66
Postgiro 68 36 66 - 2		1 196:31
	Summa:	168 620:97

Skulder och eget kapital

Rindi nr 2, 3-4: 95 tryckning	61 650:00	
Porto Rindi nr 2, 3-4: 95	<u>6 690:00</u>	68 340:00
Gåvofonden		41 720:00
Kapitalbehållning 1994-12-31	64 127:06	
Avgår årets underskott	<u>- 5 566:09</u>	<u>58 560:97</u>
	Summa:	168 620:97

Program våren och försommaren 1997

- Tor. 23 januari Fröer i alla färger och former! Kom och njut av Bengt Larssons unika frösamling! Säkert finns det möjlighet att tigga till sig några spännande arter. Kanske blir det också någon liten gissningstävlan. Samling kl. 19 i Naturmuseets bibliotek, ingång Hästgatan 1.
- Tor. 20 februari Årsmöte. Efter de sedvanliga förhandlingarna blir det bilder och annan information om Projekt Gotlands Flora. Vilka spännande arter har hittats på sista tiden? Vad återstår av arbetet? Kl 19 i Naturmuseets bibliotek.
- Sön. 16 mars Skogsholm, f.d. kronopark, har många främmande, ovanliga barrträd. Vi blir guidade av Karin Wågström och Göran Jakobsson, som båda arbetar med skog till vardags. Vi samlas kl. 10 strax söder om infarten till Skogsholm, som är beläget vid väg 148 ca 2 km nordöst om Visby. Där finns en parkeringsficka.
- Lör. 26 april Vårens första exkursion är alltid lite speciell. Ska snön täcka all växtlighet eller har en tidig vår gjort att det man ska titta på redan står i frukt? Vi försöker i alla fall pricka in luddvårslöken när den är på topp och samlas vid Stånga kyrka kl. 10. Ledare blir Bo Göran Johansson och Bengt Larsson.
- Sön. 25 maj Ett besök i Liste ängar varje vår vid den här tiden är ett måste! Här finns alla de tidiga orkidéerna på de fagraste örtesängar man kan önska sig. Samling vid Norrlanda kyrka kl. 10. Ledare blir Gun Ingmansson och Jörgen Petersson.
- Sön. 29 juni Rosor är visserligen alltid rosor, men vilken art? Vi försöker se så många arter det går, t.ex. utlovas flikros och kanske också luddros. Vi samlas vid Fide kyrka kl. 10. För att se luddros kommer vi senare att förflytta oss till När socken. Ledare blir Bo Göran Johansson.

Försäljning

Många av Rindis fina omslagsbilder finns som kort. Korten är dubbla, tryckta på styvare papper och utmärkta som gratulationskort och dylikt. Vi säljer dem för 10 kr/st. I bokhandeln kostar motsvarande kort nästan det dubbla.

Vi har kvar gamla årgångar av Rindi fr.o.m. 1983. Vid köp av enstaka häften kostar dessa 25 kr/st. Temanumret om Gotska Sandöns flora (nr 2, 1989) kostar dock 65 kr och temanumret om Stora Karlsöns flora (nr 2-3, 1995) 85 kr. Vid köp av samtliga Rindiårgångar fr.o.m. 1983 betalar man 500 kr. Porto läggs på priset.

Vi har också en föreningsdekal till försäljning. Den kostar 25 kr.

Beställ från Gun Ingmansson (adress och tel., se omslagets insida!).

Nästa nummer av Rindi,

som blir ett dubbelnummer om trädgårdsflyktingar, beräknas komma ut någon gång vid årsskiftet.

Innehåll

Per Johansson, Lars Åke Pettersson & Karin Wågström: Ringlav, <i>Evernia divaricata</i> , och trådbrosklav, <i>Ramalina thraustra</i> , på Gotland samt något om övriga gotländska hänglavar	s. 51
Exkursionsrapporter	s. 69
Styrelseberättelse för verksamhetsåret 1995	s. 79
Program våren och försommaren 1997	s. 83
Försäljning	s. 83