

Lavfloran inom Örnslids urskogsområde på Omberg 1994

Anders Nordin

Bakgrund, syfte

På uppdrag av Miljövårdsenheten vid Länsstyrelsen i E-län har jag återinventerat lavfloran inom Örnslids urskogsområde på Omberg ("Storpissan" enl. Domänverket). Inventeringen ingår i projektet "Hotade lavar i Östergötland", som finns beskrivet i en projektplan utarbetad av Kjell Antonsson 1993-08-16 (nr. 2329-8406-93). I enlighet med planen har utgångspunkten varit den inventering som gjordes av Gunnar Degelius 1944 och som publicerades samma år (Degelius 1944). Benämningar på delområden, frekvensangivelser o.d. har hämtats från denna publikation, där också en relativt utförlig beskrivning av området ges. Hänvisningar till områdesbeskrivningen och övriga delar av Degelius publikation kommer i det följande att göras utan källangivelse.

Syftet har varit att göra en så noggrann inventering som möjligt av samtliga inom området förekommande lavararter, alltså inte bara hot- och signalarter, att utifrån detta göra en bedömning av vilka förändringar som skett i lavfloras sammansättning sedan inventeringen 1944 samt att försöka utröna orsakerna till dessa förändringar.

Arbetets genomförande

Sammanlagt en månads arbete har anslagits till inventeringen. Av dessa har 3 dagar tagits i anspråk till arbete med artlistan från 1944 samt iordningställande av krysslistor och delområdeslistor. Fältarbetet har utförts i två omgångar om 5 dagar vardera (22/4 - 26/4 och 16/5 - 20/5). Resten av tiden har använts till arbete med insamlat material (inklusive tunnskiktskromatografisk analys, TLC) samt sammanställning av resultatet. Artbestämning har i stor utsträckning skett i fält, men i många fall har det varit nödvändigt att samla material för närmare undersökning. Endast i undantagsfall har så mycket material av en art samlats att det räckt till dokumentation. Detta gäller främst arter som är nya för området. I de flesta fall har det dock rört sig om små men tillräckliga mängder för säker artbestämning.

I några fall har det av olika skäl varit svårt att genomskåda de gamla namnen i Degelius artlista. Detta gäller släktena *Lepraria* och *Crocynia*, *Embolidium italicum*, *Lecidea humosa*, *Lecidea sapinea*, *Pertusaria maculata* och *Staurothele catalepta*. Kontroll i Degelius privata herbarium (som numera finns i Fytoteket vid Uppsala universitet), dels av material insamlat vid inventeringen 1944 och dels av annat material, som visar hur Degelius uppfattat artnamnet i fråga, har gjort det möjligt att avgöra vad som avses med de problematiska namnen. Allt *Lepraria*- och *Crocynia*-material, som Degelius samlat i området (8 kollektioner) har analyserats med TLC. *Cladonia pyxidata* används här som ett samlingsnamn för *C. pyxidata*-liknande arter och *C. coniocraea* innefattar även *C. ochrochlora*, såsom den uppfattats av Degelius.

Resultat

Allmänna förändringar i området

I ett område som lämnas att fritt utvecklas hinner mycket hända inom loppet av 50 år. Trots det är det ganska lätt att orientera sig efter den beskrivning av området som Degelius ger, i synnerhet om man också konsulterat Herman Person, som inventerade mossfloran några år tidigare (Persson 1936) och till vilken Degelius hänvisar.

Vad som inte nämns i deras framställningar är den centrala, relativt plana delen, där stigarna sammanlöper. Mossöväxta odlings- respektive spisirösen skvallrar om att det är här som den medeltida gården Mickelstorp legat. Dessa lövrika partier har alltså tidigare åtminstone delvis varit odlad mark. Detta bekräftas i Olof Hedbergs mer omfattande områdeshistorik, som finns infogad i redogörelsen för hans undersökning av områdets vegetation och flora (Hedberg 1949).

Den gamla eken och den gamla almen, som särskilt omnämns av Degelius och som uppenbarligen stod kvar 1949, har fallit, men de kan fortfarande identifieras där de ligger som två mastodontskelett: gammeleken i granskogens dunkel, övermossad och med ormbunkar, harsyra och en ung granplanta spirande från bålen; gammelalmen i ljusare omgivningar nära N. gränsbäckens utlopp, helt avbarkad men mindre mossbelupen än eken och förmodligen något senare fallen.

En annan förändring är enarnas tillbakagång. Även om antalet inte var så stort 1944 bör de ha varit betydligt fler än den enda som påträffades nedanför Sjövägen, omkullfallen men fortfarande med några gröna kvistar kvar. Det är sannolikt att tillbakagången är en följd av igenväxning, något som också kan avläsas i lavfloran (se nedan). Att skogsbetet på Omberg helt upphörde på 1930-talet har säkert varit en bidragande orsak till detta.

I N. tallplantering vittnar några stubbar om att sentida fällningar gjorts. De 12 tallar som finns kvar är inte särskilt gamla, så de tallar som inventerades av Degelius hör förmodligen till de nu avverkade. En hel del asp har kommit in istället, varav ett par är tämligen grova. Ytterligare ett par grövre aspar finns en liten bit längre mot öster, på andra sidan vägen ovan strandbranterna, ännu några finns längre söderut liksom också vid Sjövägen - asp saknades på Degelius tid. I tallplanteringen finns nu också några halvgamla granar.

Avverkningen av tallarna är inte de enda mänskliga ingrepp som gjorts sedan 1944. Betydligt påtagligare är den väg som numera går längs stranden mot Älvarums udde. Den går ut från Sjövägen 800 m norr om området. Jag har inga uppgifter om när vägen anlades, men det måste ha skett efter 1949. På områdeskartan hos Hedberg (1949) finns den nämligen inte inritad. Delar av tallplanteringarna måste ha avverkats när vägen anlades, liksom också andra delar av skogen ovanför strandbranterna. Mellan vägen och strandslänten i den norra delen finns också en rastplats med eldstad. Den ligger alldeles intill de exponerade blocken som särskilt omnämns av Degelius.

Hur pass mycket strandbranterna förändrats är svårt att säga, men ständiga skiffer- och jordskred plus upprepade stormfällningar gör dem extremt instabila.

Lavar - återfynd och nya arter

Av de 188 taxa som noterades inom områdets gränser (de som uppgivits av Degelius från angränsande områden har alltså utelämnats) och som bestämdes till art vid inventeringen 1944 (eller har ombestämts av mig senare) har 148 återfunnits. Bland dessa finns flera med en klart minskande respektive klart ökande tendens. Utöver de återfunna arterna har 75 nya arter tillkommit, av vilka 2 också samlats av Degelius (*Lepraria eburnea* och *Lepraria lobificans*). Ej återfunna arter redovisas i tabell 1 med angivande av möjlig orsak till försvinnandet. De nya arterna redovisas i tabell 2. Av de senare är det bara en liten del som med stor sannolikhet kan anses vara nyetablerade. Dessa markeras med * i tabellen. Av de övriga är flera relativt nybeskrivna eller först i sen tid uppmärksammade i Sverige. Antal fynd anges med sifferuppgift (se tabellhuvudet).

Tabell 1. Ej återfunna arter, med angivande av trolig orsak. 1 = ett enda fynd av Degelius, dvs. sannolikheten att arten försvunnit eller förbisett är stor. I några fall kombineras 1 med annan orsak.

Arthopyrenia cinereopruinosa - 1	Lecidea gibberosa - 1
Aspicilia calcarea - 1	Lecidea margaritella - 1
Bacidia bagliettoana - 1	Lecidella scabra - 1
Bacidia inundata - förbisedd?	Lepraria neglecta - 1
Bacidia phacodes - 1; förbisedd ?	Mycoporum quercus - ?
Chaenothecopsis epithallina - 1	Ochrolechia androgyna - ??
Cladonia arbuscula - igenväxning	Opegrapha illecebrosa - substratförändring
Cladonia botrytes - substratförändring	Physcia aipolia - ?
Cladonia furcata - igenväxning	Ramalina fastigiata - förurning
Cladonia glauca - 1	Ramalina obtusata - förurning
Cladonia gracilis - igenväxning	Ramalina pollinaria - 1; förurning
Cladonia polydactyla - 1	Ramalina thrausta - 1; förurning
Cladonia rangiferina - igenväxning	Rinodina laevigata - 1
Cladonia subulata - igenväxning	Sarcogyne regularis - förbisedd
Collema cristatum - 1	Solorina saccata - substratförändring
Cyphelium inquinans - 1	Staurothele frustulenta - förbisedd
Evernia divaricata - 1; förurning	Thelidium zwackhii - förbisedd
Gyalecta flotowii - 1; substratförändring	Usnea filipendula - förurning
Haematomma ochroleucum -1	Verrucaria cataleptoides - förbisedd
Lecanora phaeostigma - 1	Verrucaria funckii - förbisedd

Tabell 2. Nyttillkomna arter. * = sannolikt nyetablerad; övriga osäkra. Antal fynd: 1 = 1 fynd, 2 = 2 fynd, 3 = 3 - 10 fynd, 4 = > 10 fynd. Understrukna arter är nya för Ög (___) resp. Sverige (___) .

*Acarospora fuscata - 1	Chaenotheca stemonea - 2	Mycoblastus fucatus - 3
*Acrocordia cavata - 3	Chaenothecopsis consociata - 1	Opegrapha gyrocarpa - 1
Anisomeridium nyssaeogenum - 3	<u>Chaenothecopsis nana</u> - 1	<u>Opegrapha sorediifera</u> - 4
Arthonia mediella - 1	Chaenothecopsis pusilla - 1	Peltigera degenii - 1
Bacidia arnoldiana - 3	Hymenelia prevostii - 3	Peltigera horizontalis - 1
<u>Bacidia caligans</u> - 3	*Hypocnomyce scalaris - 3	Peltigera membranacea - 1
Bacidia naegelii - 3	*Icmadophila ericetorum - 1	*Physcia stellaris - 1
Bacidia subincompta - 3	*Imshaugia aleurites - 1	*Porpidia crustulata - 1
*Baeomyces rufus - 1	*Lecania cyrtella - 2	Porpidia glaucophaea - 3
Biatora efflorescens - 4	Lecanora allophana - 1	Porpidia tuberculosa - 2
<u>Buellia arborea</u> - 1	Lecanora cenisea - 1	*Rhizocarpon geographicum - 1
*Buellia punctata - 1	Lecanora hagenii - 3	*Rhizocarpon petraeum - 3
*Buellia schaeferi - 2	Lecanora piniperda - 1	Ropalospora viridis - 2
*Calicium parvum - 3	Lecanora umbrina - 1	*Sclerophora peronella - 1
*Caloplaca cerina - 3	<u>Lecidea leprarioides</u> - 1	*Scoliciosporum chlorococcum - 3
Caloplaca cerinella - 1	<u>Lepraria eburnea</u> - 3	*Scoliciosporum sarothamni - 3
Caloplaca citrina - 2	<u>Lepraria lobificans</u> - 4	*Scoliciosporum umbrinum - 1
*Caloplaca ferruginea - 1	*Leptogium gelatinosum - 2	*Thelotrema lepadinum - 3
Caloplaca flavovirescens - 1	*Leptogium plicatile - 3	*Trapelia coarctata - 2
*Caloplaca holocarpa - 1	*Micarea adnata - 1	*Trapelia placodioides - 1
Caloplaca vitellinula - 1	Micarea botryoides - 1	Trapeliopsis flexuosa - 4
Chaenotheca brunneola - 3	Micarea nitschkeana - 1	<u>Trapeliopsis percrenata</u> - 3
Chaenotheca chlorella - 3	Micarea peliocarpa - 2	*Xanthoparmelia mougeotii - 1
Chaenotheca ferruginea - 4	Micarea sylvicola - 1	*Xanthoria parietina - 3
Chaenotheca gracillima - 1	Mycobilimbia hypnorum - 1	

Förändringar i lavfloran och dess orsaker

Förurning. Att luftföroreningar påverkar lavfloran har länge varit känt. Mest omdiskuterade har förurningseffekterna varit. Många hänglavar och buskartade epifyter har visat sig vara speciellt känsliga, i synnerhet om de växer på fattigbarksträd, dvs. träd med lågt bark-pH. Detta är något som är påtagligt också inom undersökningsområdet. Flera arter har försvunnit helt, nämligen *Evernia divaricata*, *Ramalina obtusata*, *Ramalina fastigiata*, *Ramalina pollinaria*, *Ramalina thrausta* och *Usnea filipendula*. Andra har gått tillbaka kraftigt. Så är fallet med *Bryoria fuscescens*, *Bryoria capillaris*, *Usnea hirta*, *Usnea subfloridana* och *Ramalina farinacea*. De spridda exemplar som man hittar av dessa arter är små och

obetydliga och ser inte ut att må särskilt väl. *Ramalina farinacea* har kanske klarat sig bäst men är sällan större än ett par cm. Det är mer osäkert när det gäller släkten som *Arthopyrenia* och *Arthonia*, men det är inte uteslutet att minskningen av *Arthopyrenia*-arterna och *Arthonia punctiformis* också är en försumningseffekt.

De arter som klarar föroreningarna bättre etablerar sig snabbt när de känsligare försvinner. I området gäller detta några av nykomlingarna, nämligen *Hypocenomyce scalaris* och *Scoliciosporum*-arterna, möjligen också *Buellia punctata* och *Buellia schaereri*. Det är möjligt att också andra triviala arter, som t.ex. *Hypogymnia physodes* och *Lepraria* spp. breder ut sig, men i detta fall är det omöjligt att avgöra hur det är med den saken. Att inte *Lecanora conizaeoides*, den mest föroreningståliga laven, ännu dykt upp är ett gott tecken. Det betyder att föroreningssituationen inte är direkt alarmerande. På Hallands Väderö, som nyligen totalinventerats, har arten däremot ryckt fram med stormsteg (Arup & Ekman 1991).

Igenväxning. Trots att stormfällningar kontinuerligt skapar stora luckor i krontaket är det är mycket som tyder på att skogen tätat och mörknat och att fuktigheten därmed höjts. Att flera *Cladonia*-arter försvunnit måste tillskrivas denna faktor. Detta gäller *Cladonia arbuscula*, *Cladonia furcata*, *Cladonia gracilis*, *Cladonia rangiferina* och *Cladonia subulata*. Det är möjligt att det samma också gäller *Cyphelium inquinans*, som i regel växer relativt öppet.

Å andra sidan har flera arter gynnats. Detta gäller åtminstone ett par av de nytilkomna arterna, nämligen *Thelotrema lepadinum* och *Chaenotheca chlorella*, som båda trivs i fuktig och skuggig miljö. Men det är i första hand på de redan etablerade arterna som effekterna är tydligast. *Arthonia spadicea*, tidigare i stort sett begränsad till al, tycks kunna trivas på vilket trädslag som helst i området. Den har också i många fall lämnat trädbasen och sökt sig högre upp på stammarna. *Cybebe gracilentia*, denna sparsmakade långskafting, har gått från en förekomst till över 25, vilket är mycket anmärkningsvärt. Tillgången på lämpligt substrat, granstubbar, rotvältor och djupt inskurna granbaser, är naturligtvis av avgörande betydelse här. *Dimerella pineti* uppvisar samma mönster som *Arthonia spadicea*. Från att ha varit begränsad till al hittas den nu, ofta rikligt, på så gott som alla förekommande trädslag. Ytterligare en art som tydligt haft en explosiv utveckling är *Micarea prasina*. Den är mycket vanlig och täcker ofta förhållandevis stora ytor. Även för en art som *Chaenotheca brachypoda* måste ökningen tillskrivas igenväxningen.

Substratförändringar. Flera av lövträden, som på Degelius tid var tämligen ointressanta som substrat för lavar och som tidigare hållits tillbaka genom skogsbete, har nu växt till sig och fått en rik lavflora. 27 av de nya arterna hör hemma här, men det är osäkert hur många av dem som verkligen kan räknas som nyetablerade. Till de nyetablerade hör möjligen *Sclerophora peronella*, som växer på en relativt grov alm. Tar man med nykomlingen asp tillkommer åtminstone de arter som enbart är funna på asp. Dessa är *Acrocordia cavata* och *Caloplaca ferruginea*. För övrigt är troligen många av arterna förbisedda av Degelius. En i området så pass vanlig art som *Opegrapha sorediifera* kan antagligen räknas hit. Den är mycket oansenlig, saknar fruktkroppar och tillhör de arter som beskrivits efter 1944. Ökningen av *Arthonia didyma* är förmodligen en effekt av den ökade tillgången på lövträd i kombination med de tidigare behandlade igenväxningseffekterna. Tidigare var arten begränsad till al, men numera återfinns den på betydligt fler trädarter och är särskilt vanlig på rönn.

Med gammeleken och gammelalmen försvann ett par arter, som tydligt inte lyckats etablera sig på något annat träd i närheten. *Opegrapha illecebrosa* försvann med eken, *Gyalecta flotowii* med almen. Av de två har den förra sämst beställt med föryngringen. *Gyalecta*

flotowii är däremot alltid rikligt försedd med fruktkroppar. Båda finns för övrigt på annat håll på Omberg. Gammelekens fall har inte enbart inneburit förlust av arter; några har också tillkommit. *Micarea adnata* har etablerat sig på de uppvända rötterna och har här sin enda förekomster i området. På rötterna förekommer också *Anisomeridium nyssaegenum* och *Trapeliopsis percrenata*.

Försvinnandet och tillbakagången av några lignum-arter är något förvånande. Ytligt sett borde tillgången på lämpligt substrat vara god i ett område som detta, men så är inte fallet. *Cladonia botrytes* och *Lecidea gibberosa* (visserligen bara ett fynd från 1944) har försvunnit och de båda *Xylographa*-arterna samt *Mycocalicium subtile* har minskat avsevärt. Av *Xylographa parallela* gjordes bara ett enda fynd och av *Xylographa vitilligo* två. En möjlig förklaringen är att nedbrytningshastigheten av veden ökat och att det stadium när arterna sannolikt etableras, dvs. när veden ännu är hård och relativt torr, inte varat tillräckligt länge. Detta är troligen en följd av igenväxningen och den förhöjda fuktigheten Lavpåväxten på de barklösa lågorna har i många fall ersatts av en hinna av alger och cyanobakterier.

En art som inte påverkats negativt av denna eventuella förändring i nedbrytnings-hastighet är den tidigare nämnda *Cybebe gracilentia*. En nyetablerad art som inte heller missgynnats är *Icmadophila ericetorum*, som växer på en murken låga nedanför branterna vid Sjövägen.

Att *Solorina saccata* försvunnit från rasbranterna vid sjön beror sannolikt på att dess växtlokal förstörts genom ras. De *Peltigera*-arter som också växer på marken i branterna har däremot stabila populationer. En art som ökat på mossan i branterna är *Leptogium lichenoides*. Detta behöver dock inte betyda att den gynnas av de återkommande rasen, vilket möjligen skulle kunna gälla om den nyetablerade pionjärarten *Trapelia coarctata*.

Övriga trender. *Leptogium plicatile* verkar vara en art på frammarsch på blocken nära stranden. Etableringen tycks ske på bekostnad av andra, i denna biotop mindre konkurrenskraftiga arter, som *Collema glebulentum* och *Collema cristatum*. Den senare kunde inte alls återfinnas medan den förra numera är begränsad till O-sidan av det största blocket. På Degelius tid saknades *Leptogium plicatile* helt inom området, men fanns på block nära stranden strax utanför. *Collema glebulentum* kunde då tydligen hittas på de flesta av blocken, men har nu alltså gått tillbaka. De rikliga kollektur av arten som gjordes av Degelius kan möjligen ha hjälpt till att bereda plats för *Leptogium plicatile*. Även de andra noterade *Leptogium*-arterna tycks vara relativt goda kolonisatörer: *Leptogium lichenoides* har ökat och *Leptogium gelatinosum* har nyetablerats. Den senare noterades strax utanför området av Degelius.

Fellhanera bouteillei.

Att *Fellhanera bouteillei* finns kvar i området är glädjande. Degelius fann den förvånande nog på sten vid N. gränsbäcken. Arten var då känd från Omberg som exklusivt växande på barr och tunna kvistar av gran och silvergran. Som sådan gick den starkt tillbaka vid mitten av seklet och observerades senast på 1960-talet (R. Santesson muntl.). I senare tid har den inte kunnat återfinnas på någon av sina tidigare kända svenska lokaler. Nyligen har dock överraskande fynd av arten gjorts på helt andra substrat, nämligen blåbärs- och lingonris (Arup & Ekman 1994), och flera nya lokaler har upptäckts i Skåne, Småland, Bohuslän och västra Västergötland. Återfynden i undersökningsområdet är dock, precis som på Degelius tid, gjorda på granitblock, men nu inte vid N. gränsbäcken utan nedanför Sjövägen och i S. tallplantering. Vid Sjövägen växte arten tillsammans med *Porina chlorotica* och *Porpidia*

glaucophaea i skuggig och fuktig miljö. I tallplanteringen var det något öppnare, men de två blocken med *Fellhanera bouteillei* var ändå beskuggade och lavpåväxten för övrigt obetydlig.

Hotade arter

Sammanlagt 19 av områdets arter förekommer i olika versioner av Databankens hotlista (Databanken för hotade arter och Naturvårdsverket 1991 samt reviderad, ännu ej publicerad lista; för förklaring av hotkategorierna, se Databanken etc 1991). Av dessa har 6 försvunnit och 9 tillkommit. Samtliga försvunna hotarter utom *Ramalina obtusata* hade endast en förekomst 1944. Två av dessa tillhör hotkategori 1, nämligen *Opegrapha illecebrosa* och *Ramalina thrausta*. De övriga är *Bacidia phacodes*, *Evernia divaricata* och *Gyalecta flotowii*. Ingen av de nytillkomna arterna tillhör hotkategori 1. Av 3 arter gjordes endast ett fynd vardera, nämligen *Chaenotheca gracillima*, *Micarea adnata* och *Sclerophora peronella*. Av *Opegrapha soreidiifera* fanns mer än 10 förekomster. Övriga var *Acrocordia cavata*, *Bacidia caligans*, *Calicium parvum*, *Chaenotheca chlorella* och *Leptogium gelatinosum*. Arterna redovisas i tabell 3, som också ger uppgifter om hotkategori, fyndfrekvens i området samt aktuella förekomster i stort i landet under de senaste 10 åren.

Tabell 3. Hotklassade arter funna 1944 resp. 1994. Hotkategorierna följer Databanken för hotade arter och Naturvårdsverket 1991 resp. en reviderad, ännu ej publicerad lista ("1994"). Frekvensangivelser som i tabell 2. Aktuell status gäller fynd från den senaste 10-årsperioden.

Art	Hotkategori:		1991 rev.	1944	1994	Aktuell status
<i>Acrocordia cavata</i>	3	4		0	2	Rel många fynd, Sk - Hls
<i>Arthonia spadicea</i>			4 3		4	4 Rel många fynd, Sk - Ång
<i>Bacidia caligans</i>	-	osäker		0	3	Få fynd ; Gtl, Upl
<i>Bacidia phacodes</i>	-	2		1	0	Rel få fynd; Sk - Hlj
<i>Calicium parvum</i>	3	4		0	3	Rel många fynd; Sm - LuL
<i>Chaenotheca chlorella</i>	-	4		0	3	Rel många fynd; Sk - LyL
<i>Chaenotheca gracillima</i>	4	4		0	1	Rel många fynd; Sm - TL
<i>Cybebe gracilentia</i>			2 2		1	4 Rel många fynd; Sm - TL
<i>Evernia divaricata</i>			2 2		1	0 Rel många fynd; Srm - LuL
<i>Fellhanera bouteillei</i>	0	osäker		1	3	Få fynd i S Sv
<i>Gyalecta flotowii</i>	3	4		1	0	Rel många fynd; Sk - Upl
<i>Leptogium gelatinosum</i>	3	4		0	2	Rel många fynd; Sk - TL
<i>Micarea adnata</i>	-	2		0	1	Endast funnen på Gtl
<i>Opegrapha illecebrosa</i>	1	1		1	0	Utom Ög rel få fynd; Sk - Upl
<i>Opegrapha soreidiifera</i>	3	4		0	4	C. 25 fynd; Sk - Upl
<i>Opegrapha viridis</i>			3 4		2	2 Rel många fynd; Sk - Vg
<i>Ramalina obtusata</i>	4	4		4	0	Rel många fynd; Sk - Upl
<i>Ramalina thrausta</i>			1 1		1	0 Rel få fynd; Vrml - LuL
<i>Sclerophora peronella</i>	4	4		0	1	Rel många fynd; Sk - Hls

Artlista

I artlistan redovisas uppgifterna från såväl 1944 som 1994. Degelius uppgifter om arter funna utanför området har utelämnats. För föråldrade namn som använts av Degelius ges hänvisning till aktuella vetenskapliga namn. Namnskicket följer Santesson 1993. I de fall där Degelius-material kontrollerats anges detta i artlistan med "(D)" för det material som finns i Fytoteket vid Uppsala universitet och "(S)" för det material som finns vid Riksmuseet i Stockholm.

Egna insamlingar finns i Fytoteket i Uppsala och anges i artlistan med "(UPS)". Allm = allmän, flerst = flerstädes, rikl = rikligt, samh = samhällsbildande, spars = sparsam, ta = tämligen allmän.

Acarospora fuscata. 1994: En liten förekomst på skiffer vid sjön.

Acarospora glaucocarpa. 1944: På kalkhaltig sten vid branterna vid sjön. 1994: Som 1944.

Acrocordia cavata. 1994: På ett par aspar i områdets NV-del och på en asp i S-delen ovan vägen vid stranden (UPS).

A. gemmata. 1944: På säl och den gamla almen vid branterna vid sjön. 1994: På alm i granskogen, vid N. gränsbäcken samt vid branterna vid sjön.

Alectoria implexa. Se *Bryoria capillaris*.

A. jubata. Se *Bryoria fuscescens*.

Anisomeridium biforme. 1944: Allm bl.a. i partiet nära sjön, på gråal, säl, alm och på en granrot. 1994: Spars på alm vid branterna vid sjön.

Anisomeridium nyssaegenum. 1994: Spridd på baser av alm och rönn samt på gammelekens rötter.

Arthonia didyma. 1944: Spars vid branterna vid sjön och alkärren på gråal resp. klibbal. 1994: Allm på rönn; också på gråal, klibbal, ek, alm, asp och ask.

A. leucopellaea. 1944: Allm och ställvis samh på gran och klibbal. 1994: Som 1944, men möjligen något minskande; även funnen på ek.

A. lurida. Se *A. vinosa*.

Arthonia mediella. 1994: På ek vid vägen vid stranden samt på lignum (granstubbe) nedanför Sjövägen (UPS:2).

A. populina. Se *A. punctiformis*.

A. punctiformis. 1944: Allm på kvistar och ibland unga stammar av lövträd (klibbal, gråal, ask, rönn, oxel, alm). 1994: Spars på rönnkvistar vid branterna vid sjön.

A. radiata. 1944: Allm på slät bark av klibbal, gråal, rönn och alm. 1994: Som 1944 men också på ask.

A. spadicea. 1944: Spars i alkärren samt vid branterna nedan Sjövägen på baser av klibbal samt på en rot av gran. 1994: Allm på baser (ofta också relativt högt upp på stammen) av klibbal i fuktiga partier; även på gråal, rönn, ek, ask, bok, måbär, björk- och granrötter och på lignum (granstubbe).

A. vinosa. 1944: Flerst på klibbal, även på lignum av gran. 1994: Som 1944.

Arthopyrenia biformis. Se *Anisomeridium biforme*.

A. cinereopruinosa. 1944: Vid N. gränsbäcken nära sjövägen, på kvistar av rönn.

A. fallax. Se *A. lapponina*.

A. gemmata. Se *Acrocordia g.*

A. lapponina. 1944: Flerst på rönn, gråal och ek. 1994: På rönn vid branterna vid sjön..

A. pinicola. Se *A. cinereopruinosa*.

A. punctiformis. 1944: Allm på kvistar och unga släta stammar av div. lövträd. 1994: På rönn vid branterna vid sjön.

Aspicilia caesiocinerea. 1944: På ett block i sjön nära stranden samt på exponerat block mellan tallplanteringarna. 1994: Som 1944.

A. calcarea. 1944: På ett block i sjön nära stranden.

A. cinerea. 1944: På exponerade block mellan tallplanteringarna. 1994: Som 1944.

A. laevata. 1944: På exponerat block mellan tallplanteringarna. 1994: Som 1944 samt vid branterna vid sjön.

Bacidia albescens. Se *B. phacodes*.

B. arceutina. 1944: Flerst på skogstry, säl, alm och en granrot vid branterna vid sjön samt på skogstry vid N. gränsbäcken. 1994: Ta på rönn, ask, alm, skogstry, säl och asp (UPS: 2).

B. arnoldiana. 1994: På rönn vid branterna vid sjön och på rönn och alm i granskogen (UPS).

B. bagliettoana. 1944: På alm (!) vid branterna vid sjön (D).

B. caligans. 1994: På skiffer vid sjön, på ett av blocken nära stranden, på block i N. gränsbäcken nära utloppet samt på sten och en nedfallen vägstolpe nedanför Sjövägen (UPS:4).

B. globulosa. 1944: Ett fynd på granstam. 1994: På alm i granskogen.

B. inundata. 1944: På stenar och mindre block i N. gränsbäcken (D).

- B. luteola*. Se *B. rubella*.
B. muscorum. Se *B. bagliettoana*.
B. naegeli. 1994: På skogstry vid branterna vid sjön och på skogstry och olvon nedanför Sjövägen (UPS).
B. phacodes. 1944: På bark av skogstry, ytterst sparsamt (inget material i D eller UPS).
B. rubella. 1944: På nedhängande granrot vid branterna vid sjön. 1994: På alm i branterna vid sjön och på ask och asp i granskogen.
B. subincompta. 1994: På rönn och alm vid branterna vid sjön, alm i granskogen och asp i NV-delen.
B. sabuletorum. Se *Mycobilimbia s.*
Baeomyces rufus. 1994: Mycket sparsamt vid branterna nedanför Sjövägen.
Biatora efflorescens. 1994: Ta på ek, rönn, säl, ask, alm, gråal; även funnen på gran och bok (UPS).
B. helvola. 1944: På grankvist vid N. gränsbäcken. 1994: På rönn vid branterna vid sjön och i områdets centrala delar (UPS: 3).
Bryoria capillaris. 1944: Allm på grangrenar; även på tall och rönn. 1994: Spars på grangrenar; genomgående små exemplar.
B. fuscescens. 1944: Ta på grangrenar; även på tall. 1994: Sälls på grangrenar; små exemplar.
Buellia arborea. 1994: Ett fynd på torr grangren nedanför Sjövägen (UPS). Arten beskrevs nyligen av B. J. Coppins och T. Tönsberg (Tönsberg 1992). Den liknar *B. griseovirens*, men skiljer sig från denna genom annan kemi (atranorin och placoldiolsyra) och genom 1-septerade sporer (dock bara två fynd med apothecier). Den är tidigare känd endast från Norge och Skottland, men är troligen förbisedd.
B. betulina. Se *B. griseovirens*.
B. disciformis. 1944: På gråal och säl vid branterna vid sjön. 1994: På ask vid branterna vid sjön.
B. griseovirens. 1944: Allm på bark av diverse lövträd (klibbal, ek, rönn, oxel, alm) samt någon gång på gran (D:3). 1994: Allm på ek, ask och rönn.
B. punctata. 1994: På skogstry nedanför Sjövägen.
B. schaereri. 1994: På tallar i tallplanteringarna (UPS).
Calicium abietinum v. *glaucellum*. Se *C. glaucellum*.
C. glaucellum. 1944: På stubbe (lignum) av gran. 1994: Flerst på lignum av gran.
C. lichenoides. 1944: Flerst på granstubbar (lignum), i N. alkärret på klibbal (bark och lignum). 1994: Spars på lignum av gran i granskogen och vid i branterna vid sjön.
C. parvum. 1994: På några tallar i S. tallplantering (UPS).
C. salicinum. Se *C. lichenoides*.
C. viride. 1944: Allm på gran. 1994: På ek, gran och lignum (gran) nedanför Sjövägen och på säl och gran vid branterna vid sjön.
Caloplaca cerina. 1994: På skogstry nedanför Sjövägen och på asp vid N. tallplantering.
C. cerinella. 1994: På skogstry nedanför Sjövägen (UPS).
C. citrina. 1994: Spars på skiffer vid stranden.
C. ferruginea. 1994: På asp i NV-delen.
C. flavovirescens. 1994: Spars på skiffer vid stranden.
C. holocarpa. 1994: På asp i N. tallplantering.
C. vitellinula. 1994: Spars på skiffer vid stranden.
C. sp. 1944: På block i sjön nära stranden (D). 1994: Som 1944. Mycket talar för att det är fråga om en obeskriven art. Den har tjock, sprickig till areolerad, ljus till mörkt grå bål och små svartkantade apothecier med orange-färgad skiva.
Candelariella vitellina. 1944: På exponerat block mellan tallplanteringarna. 1994: Som 1944.
Catillaria atomarioides. 1944: På exponerat block mellan tallplanteringarna. 1994: Som 1944.
C. bouteillei. Se *Fellhanera b.*
C. globulosa. Se *Bacidia g.*
C. griffithii. Se *Cliostomum g.*
C. microcarpa. Se *C. atomarioides*.
C. prasina. Se *Micarea prasina*.
Cetraria chlorophylla. 1944: Allm på grangrenar; även på tall och säl. 1994: Ta på grangrenar.

- C. glauca*. Se *Platismatia g.*
- C. pinastri*. Se *Vulpicida p.*
- Chaenotheca brachypoda*. 1944: Tillsammans med *Cybebe* samt på stubbe (lignum) av gran nedanför Sjövägen och på den gamla eken. 1994: Ta på granstubbar (lignum); också på en granbas nedanför Sjövägen och en alm i granskogen.
- C. brunneola*. 1994: Flerst på granstubbar samt på en lutande död gran nära områdets centrum.
- C. chlorella*. 1994: På lutande död gran samt på granstubbar nära områdets centrum och nedan Sjövägen samt på lutande död ek ovanför stupen vid Sjövägen; på de lutande träden på undersidan av stammen (UPS).
- C. chrysocephala*. 1944: På jättegryn nära N. gränsbäcken. 1994: Spridd på gran, även på några tallar i S. tallplantering.
- C. ferruginea*. 1994: Flerst på gran samt på tall i S. tallplanteringen.
- C. furfuracea*. 1944: Flerst på skuggiga partier av stubbar av gran. Även på klibbal och den gamla eken. 1994: Allm på granbaser, rotvältor och stubbar; även på klibbal och på marken i håligheter och skrevor.
- C. gracillima*. 1994: Mycket spars på hög granstubbe c. 50 m SO om gammeleken.
- C. stemonea*. 1994: På ett par granstubbar (lignum) i granskogen.
- C. trichialis*. 1944: Flerst i granskogen och N. alkärret. 1994: Ta på lignum av gran; även på klibbal och på tall i S. tallplantering.
- Chaenothecopsis consociata*. 1994: På *Chaenotheca chrysocephala* på en gran nedanför Sjövägen.
- C. epithallina*. 1944: På gran nära Sjövägen (det. L. Tibell; D).
- C. nana*. 1994: På gammal gran nedanför Sjövägen (conf. L. Tibell; UPS).
- C. pusilla*. 1994: På lignum av gran nedanför Sjövägen (det. L. Tibell; UPS).
- Chrysothrix candelaris*. 1944: Allm och samh på gran och klibbal; även på en, tall, alm och den gamla eken. 1994: Allm på gran, klibbal, tall, alm och säl.
- C. chlorina*. 1944: På brant bergvägg nedanför Sjövägen. 1994: Som 1944.
- Cladonia arbuscula*. 1944: Allm på stubbar i öppnare lägen.
- C. botrytes*. 1944: Allm men föga riklig på snittytan av ej alltför murknade granstubbar.
- C. cenotea*. 1944: Ta på granstubbar, granbaser och mossiga block. 1994: Sälls på mossiga stubbar och lågor.
- C. coniocraea*. 1944: Allm och riklig på stubbar, mossiga block samt lignum och bark av diverse träd. 1994: Som 1944. Här inkluderas också *C. ochrochlora*, såsom den uppfattats av Degelius.
- C. cornutoradiata*. Se *C. subulata*.
- C. digitata*. 1944: Allm men föga riklig på stubbar, trädbaser samt mossiga block och bergväggar. 1994: Som 1944.
- C. fimbriata*. 1944: Allm men vanligen föga riklig på bark av klibbal, en, rönn och oxel samt på bark och lignum av gran; även på sten. 1994: Som 1944, med undanåtag av en.
- C. flabelliformis*. Se *C. polydactyla*.
- C. furcata*. 1944: Ta på mossiga block och stubbar samt bland mossor på marken.
- C. glauca*. 1944: På mossigt block mellan tallplanteringarna.
- C. gracilis*. 1944: Ta på stubbar, men uteslutande enstaka och små exemplar.
- C. polydactyla*. 1944: Sparsam på mossig bergvägg vid branterna nedanför Sjövägen.
- C. pyxidata*. 1944: Allm men föga riklig på mossiga block, marken, stubbar och stambaser. 1994: Som 1944.
- C. rangiferina*. 1944: Allm på stubbar i öppnare lägen, även på mossiga block.
- C. silvatica*. Se *C. arbuscula*.
- C. squamosa*. 1944: På mossigt block mellan tallplanteringarna samt på mossiga bergväggar vid branterna nedanför Sjövägen. 1994: På mossiga block nedanför Sjövägen, vid N. gränsbäcken samt i granskogen.
- C. subulata*. 1944: Ett par förekomster på marken vid branterna vid sjön samt på exponerat block mellan tallplanteringarna.
- Cliostomum griffithii*. 1944: Allm men ej riklig på stammar av klibbal och gran, även på tall, rönn och alm. 1994: På alm, säl och lignum vid branterna vid sjön.
- Coenogonium nigrum*. Se *Cystocoleus ebeneus*.
- Collema coralliferum*. Se *Collema glebulentum*.

- C. cristatum*. 1944: På ett block i sjön nära stranden.
- C. flaccidum*. 1944: Spars på ett block nära stranden. 1994: Spars på ett par block i sjön nära stranden.
- C. furvum*. Se *C. fuscovirens*.
- C. fuscovirens*. 1944: På ett stort block (granit!) nära stranden. 1994: Som 1944.
- C. glebulentum*. 1944: På blocken i sjön nära stranden, på det största samh (S). 1994: På det största av blocken nära stranden, endast på O-sidan (UPS).
- C. pulposum*. Se *C. tenax*
- C. rupestre*. Se *C. flaccidum*.
- C. tenax*:. 1944: På naken jord nära stranden, sparsam. 1994: Som 1944.
- Coniocybe furfuracea*. Se *Chaenotheca* f.
- C. gracilentia*. Se *Cybebe* g.
- C. sulphurea*. Se *Chaenotheca brachypoda*.
- Crocynia membranacea*. 1944: Se *Lepraria eburnea*, *L. incana*, *L. lobificans* samt *Leproloma membranacea*.
- C. neglecta*. Se *Lepraria neglecta*.
- Cybebe gracilentia*. 1944: På stubbe (lignum) av gran vid N. gränsbäcken. 1994: Ett 25-tal fynd, främst på granstubbar men också på rotvärtor och håligheter vid granbaser, alltid skuggigt och fuktigt; flest förekomster nedanför Sjövägen och vid N. gränsbäcken, men också i centrala delar av området.
- Cyphelium inquinans*. 1944: På stam av gran.
- Cystocoleus ebeneus*. 1944: Branterna nedanför Sjövägen, lokalt rikligt på skuggiga bergväggar. 1994: Som 1944.
- Dermatina quercus*. Se *Mycoporum quercus*.
- Dermatocarpon fluviatilis*. Se *D. luridum*.
- D. luridum*. 1944: På block i sjön nära stranden. 1994: Som 1944.
- D. miniatum* v. *complicatum*. 1944: På block i sjön nära stranden. 1994: Som 1944.
- D. trachyticum*. Se *Placopyrenium* t.
- Dimerella pineti*. 1944: I alkärren på klibbal, lokalt tämligen riklig. 1994: Allm på klibbal; också på gråal, rönn, gran, alm, björk, ask, ek, tall samt lignum av olika träd, inte sällan rika förekomster.
- Embolidium italicum*. Se *Chaenothecopsis epithallina*.
- Enterographa zonata*. 1944: Ibland samh vid på överlutor vid N. gränsbäcken och branterna nedanför Sjövägen. 1994: Endast funnen vid branterna nedanför Sjövägen.
- Evernia divaricata*. 1944: Två små exemplar på stammen av en ung tall i S. tallplanteringen.
- E. prunastri*. 1944: Allm på grangrenar; även på klibbal, en, tall, säl, rönn och alm. 1994: Spars på säl, gran och gråal.
- Fellhanera bouteillei*. 1944: På ett mindre granitblock i N. gränsbäcken. 1994: På granitblock nedanför Sjövägen och i S. tallplantering (UPS).
- Fuscidea cyathoides*. 1944: Branterna nedanför Sjövägen på en något beskuggad bergvägg. 1994: Som 1944.
- Graphis scripta*. 1944: Allm och samh på klibbal; även på gråal, rönn och alm. 1994: Som 1944, men också på ek, ask, bok och måbär .
- Gyalecta flotowii*. 1944: På den gamla almen.
- G. jenensis*. 1944: Ta på kalkhaltig eller kalkinkruserad sten i branterna vid sjön och N. gränsbäcken; även på block i sjön nära stranden. 1994: Som 1944.
- Haematomma coccineum*. Se *H. ochroleucum*.
- H. ochroleucum*. 1944: På branterna nedanför Sjövägen.
- Hymenelia prevostii*. 1994: På skiffer och granit vid branterna vid sjön (UPS).
- Hypocenyomyce scalaris*. 1994: Rikl på tallar i tallplanteringarna gran vid Sjövägen.
- Hypogymnia farinacea*. 1944: Flerst på grenar av gran; även på tall. 1994: Som 1944; även på lignum av gran.
- H. physodes*. 1944: Allm på grangrenar, klibbal, gråal, tall, säl och rönn; även på klippor och block samt någon gång på en och alm. 1994: På samtliga trädslag, allm på de flesta; enda art på idegran.
- H. tubulosa*. 1944: Allm på grangrenar; även på gråal, tall, säl, rönn och alm. 1994: Flerst på grangrenar, lignum av gran samt rönn och ek.
- Icmadophila ericetorum*. 1994: På mossig låga vid de lodräta klipporna nedanför Sjövägen.

- Imshaugia aleurites*. 1994: Spars på tall i S. tallplantering.
- Lecanactis abietina*. 1944: Allm och samh på gran i öppnare lägen; även på klibbal samt på sten vid branterna nedanför Sjövägen. 1994: Som 1944.
- L. amylacea*. Se *Opegrapha illecebrosa*.
- Lecania cyrtella*. 1994: På skogstry nedanför Sjövägen samt på asp i NV-delen (UPS).
- Lecanora allophana*. 1994: På alm vid N. gränsbäcken.
- L. argentata*. 1944: På rönn vid N. gränsbäcken samt på ung alm i S. tallplanteringen. 1994: På ek, rönn, lönn, sälk och asp.
- L. atra*. Se *Tephromela a*.
- L. cadubriae*. 1944: På gran och tall vid tallplanteringarna och i granskogen. 1994: På tall vid tallplanteringarna (UPS).
- L. caesiocinerea*. Se *Aspicilia c*.
- L. calcarea*. Se *Aspicilia c*.
- L. carpinea*. 1944: På alm vid branterna vid sjön, på rönnkvistar vid N. gränsbäcken och på sälkvistar vid Sjövägen. 1994: På rönn i granskogen och på asp i N. tallplantering.
- L. cenisea*. 1994: På skiffer nära stranden.
- L. chlarona*. Se *L. chlarothera*.
- L. chlarothera*. 1944: Allm på grå- och klibbal; även på rönn. 1994: Som 1944, men också på lönn, sälk, asp, ask, ek, fågelbär och oxel.
- L. expallens*. 1944: Allm och ställvis samh på stammar, grenar och fina kvistar av tall. 1994: På tall i tallplanteringarna samt på ek, ask, asp och rönn.
- L. hagenii*. 1994: På skogstry nedanför Sjövägen (UPS).
- L. intricata*. 1944: På exponerat block mellan tallplanteringarna. 1994: Som 1944; även på block vid branterna vid sjön.
- L. laevata*. Se *Aspicilia l*.
- L. muralis*. 1944: På ett block i sjön nära stranden. 1994: Som 1944.
- L. obscurella*. Se *L. phaeostigma*.
- L. phaeostigma*. 1944: På gren (lignum) av gran vid N. gränsbäcken.
- L. pinastri*. Se *L. pulicaris*.
- L. piniperda*. 1994: På torr kvist av gammal gran nedanför Sjövägen.
- L. polytropa*. 1944: På block mellan tallplanteringarna. 1994: Som 1944.
- L. pulicaris*. 1944: På tallkvistar vid tallplanteringarna. 1994: Ta på kvistar av tall, gran, ek, sälk, fågelbär och silvergran.
- L. rugosella*. 1944: På sälk och alm vid branterna vid sjön samt på ung alm i S. tallplanteringen. 1994: På asp i NV-delen, ask i granskogen samt rönn nedanför Sjövägen.
- L. subfuscata*. Se *L. argentata*.
- L. subrugosa*. 1944: På sälk och alm vid branterna vid sjön. 1994: Flerst på ek, ask, asp och rönn.
- L. symmicta*. 1944: På rönn vid N. gränsbäcken och på tall vid N. tallplanteringen. 1994: På skogstry vid branterna vid sjön och vid Sjövägen samt på ek vid Sjövägen.
- L. umbrina*. 1994: På skiffer vid stranden.
- Lecidea cyathoides*. Se *Fuscidea c*.
- L. fuscoatra*. 1944: På exponerat block mellan tallplanteringarna. 1994: Som 1944.
- L. gibberosa*. 1944: På ett par granstubbar (lignum) vid N. gränsbäcken (D).
- L. granulosa*. Se *Trapeliopsis g*.
- L. helvola*. Se *Biatora h*.
- L. humosa*. Se *Placynthiella icmalea*.
- L. leprarioides*. 1994: På torr kvist av gammal gran nedanför Sjövägen (UPS). Arten är en sorediös motsvarighet till *L. turgidula*, som uppmärksammades redan av Th. M. Fries, men som inte har beaktats förrän den nyligen upphöjdes till artnivå (Tönsberg 1992). Förutom att den normalt är sorediös har den också en avvikande kemi (pseudoplacodiolsyra).
- L. macrocarpa*. Se *Porpidia m*.
- L. margaritella*. 1944: På *Ptilidium* på granstubbe nära N. gränsbäcken.
- L. misella*. Se *Micarea m*.
- L. nylanderi*. 1944: Förmodligen (!) ta på stam och grenar av gran, även sedd på tall. 1994: Flerst på gran; även på klibbal.
- L. olivacea*. Se *Lecidella elaeochroma*.
- L. querneae*. Se *Pyrrhospora q*.

- L. sapinea*. Se *L. gibberosa*.
L. scabra. Se *Lecidella s.*
L. symmicta. Se *Lecanora s.*
L. turgidula. 1944: Allm på lignum av gran, även på bark av tall.(D:3) 1994: Spars på lignum och bark av gran.
Lecidella elaeochroma. 1944: Allm på diverse lövträd (gråal, säl, rönn, alm). 1994: Som 1944.
L. scabra. 1944: På beskuggat block vid N. gränsbäcken.
Lepraria aeruginosa. Se *L. incana*.
L. candelaris. Se *Chrysothrix c.*
L. chlorina. Se *Chrysothrix c.*
L. eburnea. 1944: På skiffer vid branterna vid sjön samt på gråal (D: 2 kollekt etiketterade *Crocynia membranacea* f. *depauperata*). 1994: På lodyta nedan Sjövägen och på överluta vid stranden (UPS). Arten är relativt nybeskriven. Den avviker kemiskt från övriga *Lepraria*-arter genom kombinationen av alectorialsyra och protocetrarsyra (Laundon 1972).
L. glaucella. Se *L. incana*.
L. incana. 1944: På tall, gran och ek (D: 5 kollekt, 2 etiketterade *Lepraria aeruginosa*, 1 *Crocynia membranacea*, 1 *Crocynia membranacea* f. *depauperata* och 1 *Lepraria* sp.). 1994: Allm på gran, tall, diverse lövträd samt på sten (UPS: 4).
L. lobificans. 1944: På klibbal i N. alkärret (D: 1 kollekt etiketterad *Crocynia membranacea* f. *depauperata*). 1994: Sannolikt ta på diverse substrat, men kemiskt testat material endast från ek vid Sjövägen (UPS). Arten urskiljdes redan av Nylander i början av seklet, men det är först efter J. Laundons (1992) behandling av släktet, som den har börjat uppmärksammas. Den är både kemiskt och morfologiskt distinkt: den är mintgrön, luftigt loberad och har vit märke, och den innehåller alltid kombinationen atranorin och stictinsyra plus ett växlande antal accessoriska substanser.
L. sp. Se *L. incana*.
L. neglecta. 1944: Spars på ett block vid N. gränsbäcken (ingen kollekt i D).
Leproloma membranaceum. 1944: Osäkert; ingen av Degelius kollekt av arten var rätt bestämd. Det är ändå sannolikt att arten fanns nedanför sjövägen även 1944, kanske i större mängd än 1994. 1994: En fläck om en knapp dm² på lodyta i övre delen av branterna nedanför Sjövägen.
Leptogium gelatinosum. 1994: Spars på mossiga skifferbranter vid stranden (UPS).
L. lichenoides. 1944: På block i sjön nära stranden samt på den gamla almen. 1994: Som 1944, men också på mossigt skiffer på stranden samt på flera block i N. gränsbäcken, strax nedanför den gamla almen.
L. plicatile. 1994: Rikligt på 3 block vid stranden.
Loxospora elatina. 1944: Allm på gran, även på måbär vid N. gränsbäcken, på klibbal vid N. gränsbäcken och på tall vid N. tallplanteringen. 1994: Allm på de flesta trädslag; även på lignum.
Melanelia fuliginosa. 1944: Allm på klibbal; även på gråal, en, gran, tall och alm samt på ett exponerat block mellan tallplanteringarna. 1994: På de flesta trädslag, samt på block mellan tallplanteringarna.
M. subaurifera. 1944: Allm på gran (grenar), säl och rönn; även på gråal, en och alm. 1994: Spars på ek och alm.
Micarea adnata. 1994: På rötterna av den gamla kullfallna eken (UPS).
M. botryoides. 1994: Spars på lodyta nedanför Sjövägen (UPS).
M. misella. 1944: På ett par granstubbar nära N. gränsbäcken. 1994: På granlåga (lignum).
M. nitschkeana. 1994: På grankvistar nedanför Sjövägen (UPS).
M. peliocarpa. 1994: På rönn nedanför Sjövägen och ekkvist vid N. gränsbäcken (UPS).
M. prasina. 1944: På granstubbe (lignum) vid N. gränsbäcken, på gråal ovanför sjöbranterna och på klibbal i S. alkärret. 1994: Allm; funnen på alla trädslag; både på bark och lignum.
M. sylvicola. 1994: På litet block nedanför Sjövägen (UPS).
Microcalicium disseminatum. 1944: På stammen av gammal gran samt på den gamla eken. 1994: Flerst på bark och lignum av gamla granar i granskogen samt på lignum av fallen ek vid Sjövägen.
Microphiale diluta. Se *Dimerella pineti*

- Mycobilimbia hypnorum*. 1994: På mossig klibbalsbas vid N. gränsbäcken (UPS).
- M. sabuletorum*. 1944: På nedhängande granrot samt på mossig klippa vid branterna vid sjön. 1994: Flerst på mossa vid stranden samt vid N. gränsbäcken; också på den fallna gammelalmen samt på granrötter nedanför Sjövägen och vid branterna vid sjön.
- Mycoblastus fucatus*. 1994: På gråal i S. alkärret, på bok 50 m NV om gammeleken och på granlåga nedan Sjövägen.
- Mycocalicium subtile*. 1944: Allm på stubbar (lignum) av gran. Även påträffad på bark. 1994: Ett par fynd på lignum av gran.
- Mycoporum quercus* 1944: På unga ekar vid N. gränsbäcken.
- Ochrolechia androgyna*. 1944: Flerst på klibbal, en, gran, tall och rönn.
- O. microstictoides*. 1944: På granstam nedanför Sjövägen. 1994: På granlåga (lignum) nedanför Sjövägen.
- O. tartarea*. Se *O. androgyna*.
- Opegrapha atra*. 1944: På gråal vid branterna vid sjön samt på gråal, ask och alm vid N. gränsbäcken. 1994: På rönn nedanför Sjövägen och på alm vid branterna vid sjön.
- O. gyrocarpa*. 1994: Spars på överluta nedanför Sjövägen.
- O. herpetica*. Se *O. rufescens*.
- O. persoonii*. Se *O. rupestris*.
- O. illecebrosa*. 1944: Spars på den gamla eken.
- O. rufescens*. 1944: På den gamla almen. 1994: Spridd på alm, ask, asp och rönn.
- O. rupestris*. 1944: På överlutande branter vid sjön (kalkh. skiffer). 1994: Som 1944.
- O. sorediifera*. 1994: Flerst på diverse lövträd (ek, klibbal, alm, rönn, gråal, oxel och lönn) (UPS).
- O. varia*. 1944: På granrot vid branterna vid sjön samt på den gamla eken och den gamla almen. 1994: Flerst på alm.
- O. viridis*. 1944: På klibbal i N. alkärret och på rönn i S. alkärret. 1994: På oxel nedanför Sjövägen och på klibbal i N alkärret (UPS).
- O. vulgata*. 1944: Allm på stammar av gran och klibbal i inte alltför skugggt läge, ibland samh; även på grenar och rötter av gran samt på säl, rönn och alm. 1994: Som 1944, men även på gråal, ek och ask.
- O. zonata*. Se *Enterographa z.*
- Parmelia bitteriana*. Se *Hypogymnia farinacea*.
- P. physodes*. Se *Hypogymnia physodes*.
- P. tubulosa*. Se *Hypogymnia tubulosa*.
- P. fuliginosa*. Se *Melanelia f.*
- P. furfuracea*. Se *Pseudevernia f.*
- P. subaurifera*. Se *Melanelia s.*
- P. sulcata*. 1944: Allm på grangrenar; även på klibbal, gråal, tall, säl, rönn och sten. 1994: Som 1944; även på ek.
- Parmeliopsis ambigua*. 1944: På gran i gannskogen, tall i S. tallplanteringen och på ett tämlen exponerat block mellan tallplanteringarna. 1994: Flerst på lignum av gran; även på björk och tall.
- P. hyperopta*. 1944: På granbas samt på block mellan tallplanteringarna. 1994: Flerst på lignum av gran, på tall i S. tallplantering samt på block mellan tallplanteringarna.
- Peltigera canina*. 1944: Allm i branterna vid sjön, i övrigt spars; på marken och på stubbar av gran, en, rönn m.m. 1994: Som 1944.
- P. degenii*. 1994: På mossig granlåga i områdets centrum.
- P. horizontalis*. 1994: På mossa vid branterna vid sjön.
- P. membranacea*. 1994: På mossig granstubbe nedanför Sjövägen.
- P. neckeri*. 1944: Frekvens- och utbredningsuppgifter saknas. 1994: På mossigt block mellan tallplanteringarna.
- P. polydactyla*. 1944: Allm i branterna vid sjön, i övrigt sparsammare; på marken, mossiga stenar, stubbar och stambaser. 1994: På den fallna gammelalmen samt på mossig låga nedanför Sjövägen.
- P. polydactyla* v. *polydactyloides*. Se *P. neckeri*.
- P. praetextata*. 1944: Ta i större delen av området; på mossiga block, stubbar och stambaser samt på marken. 1994: Som 1944.

- Pertusaria amara*. 1944: Allm på grangrenar, ibland på stammen; också på klibbal, gråal, säl, rönn och tall. 1994: Allm (på ek, rönn, säl, grankvistar, alm, björk, gråal, klibbal och oxel).
- P. chloropolia*. Se *Loxospora elatina*.
- P. hemisphaerica*. 1944: Flerst på stam och grenar av gran, oftast små exemplar. 1994: Litet ex på rönn nedanför Sjövägen.
- P. leioplaca*. 1944: På alm vid branterna vid sjön och på rönn vid N. gränsbäcken. 1994: Flerst på rönn, ask och gråal.
- P. maculata*. Se *Loxospora elatina*.
- P. pertusa*. 1944: På lignum av gran i granskogen omedelbart ovan sjön. 1994: Flerst på ek, rönn och alm.
- P. silvatica*. Se *Ochrolechia microstictoides*.
- Phaeophyscia sciastra*. 1944: På block i sjön nära stranden. 1994: Som 1944 samt på exponerade block mellan tallplanteringarna.
- Phlyctis argena*. 1944: Ta på gråal, en, gran, säl, rönn och alm. 1994: Allm på ek, alm, ask, gråal, säl, rönn, asp och oxel.
- Physcia adscendens*. 1944: På exponerad kalkhaltig sten i N. gränsbäcken. 1994: På asp i NV-delen.
- P. aipolia*. 1944: På rönngren vid Sjövägen.
- P. ascendens*. Se *P. adscendens*.
- P. caesia*. 1944: På ett block nära stranden. 1994: Som 1944 samt på exponerade block mellan tallplanteringarna.
- P. sciastra*. Se *Phaeophyscia s.*
- P. stellaris*. 1994: Ett mycket litet ex. på skogstry vid Sjövägen.
- Placopyrenium trachyticum*. 1944: På ett block i sjön nära stranden. 1994: Som 1944.
- Placynthiella icmalea*. 1944: På granstubbe vid N. gränsbäcken (D). 1994: Flerst på ved samt på mossa vid branterna vid sjön.
- Placynthium nigrum*. 1944: På block i sjön nära stranden. 1994: Som 1944.
- P. pannariellum*. 1944: På ett block i sjön nära stranden. 1994: Som 1944.
- Platismatia glauca*. 1944: Allm på grangrenar; även på klibbal, tall och rönn. 1994: Allm på grangrenar; även på rönn.
- Polyblastia theleodes*. 1944: Ställvis rikl på branterna vid sjön. 1994: Som 1944.
- Porina aenea*. 1944: Sälls vid branterna vid sjön på rönn och alm. 1994: Flerst på rönn samt på säl och alm vid branterna vid sjön och bok och måbär i granskogen.
- P. carpinea*. Se *P. aenea*.
- P. chlorotica*. 1944: Flerst på skuggiga klippor och block. 1994: Som 1944.
- Porpidia crustulata*. 1994: På block nedanför Sjövägen samt på skiffer vid branterna vid sjön.
- P. glaucophaea*. 1994: Flerst nedan Sjövägen samt vid N. gränsbäcken.
- P. macrocarpa*. 1944: På block vid N. gränsbäcken, i sjön nära stranden samt mellan tallplanteringarna. 1994: Som 1944.
- P. tuberculosa*. 1994: På granitblock vid branterna vid sjön samt nedanför Sjövägen.
- Problastenia calva*. 1944: Ta på kalkhaltig sten. 1994: Som 1944.
- P. fuscorubens*. Se *Clauzadea monticola*.
- P. rupestris*. 1944: Ta på kalkhaltig sten. 1994: Som 1944.
- Pseudevernia furfuracea*. 1944: Allm på grangrenar; även på klibbal, tall och rönn. 1994: Ta på grangrenar.
- Pyrenopsis* spp.
- Pyrrhospora quernea*. 1944: Allm på stammar av klibbal, gråal och gran, iakttagen också på andra träd. 1994: Som 1944.
- Racodium rupestre*. 1944: Vid branterna nedanför Sjövägen, lokalt riklig på skuggiga bergväggar. 1994: Som 1944.
- Ramalina farinacea*. 1944: Allm på grangrenar; även på klibbal, gråal, en, tall, måbär, säl, rönn, oxel och alm. 1994: Enstaka små ex på grankvistar, ek, gråal, klibbal, asp, säl, ask, rönn och alm.
- R. fastigiata*. 1944: På grankvistar vid branterna vid sjön.
- R. obtusata*. 1944: Flerst på grankvistar, i branterna vid sjön lokalt tämligen riklig; även på en, måbär och säl.
- R. pollinaria*. 1944: Ett exemplar på tallgren vid S. tallplanteringen.

- R. thrausta*. 1944: Ett litet exemplar på gren av omkullfallen gran mitt i skogen.
- Rhizocarpon distinctum*. 1944: På exponerat block mellan tallplanteringarna. 1994: Som 1944.
- R. geminatum*. 1944: På ett block i sjön nära stranden. 1994: Som 1944.
- R. geographicum*. 1994: Ett litet ex på ett exponerat block mellan tallplanteringarna.
- R. obscuratum*. 1944: På beskuggat block vid N. gränsbäcken samt mellan tallplanteringarna. 1994: På exponerat block mellan tallplanteringarna samt på skiffer vid branterna vid sjön.
- R. petraeum*. 1994: Flerst på skifferytor vid sjön (UPS).
- Rinodina laevigata*. 1944: På rönn vid N. gränsbäcken.
- Ropalospora viridis*. 1994: På rönn i granskogen och nedanför Sjävägen (UPS).
- Sarcogyne pruinosa*. Se *S. regularis*.
- Sarcogyne regularis*. 1944: En lokal på kalkhaltig sten vid branterna vid sjön.
- Sclerophora peronella*. 1994: På rel grov alm i områdets centrala del (UPS).
- Scoliciosporum chlorococcum*. 1994: På grenar av gran och olvon nedanför Sjävägen, tall i N. tallplanteringen samt skogstry vid branterna vid sjön.
- S. sarothamni*. 1994: På kvistar av ek, gran och skogstry nedanför Sjävägen (UPS).
- S. umbrinum*. 1994: På exponerat block mellan tallplanteringarna.
- Solorina saccata*. 1944: Vid branterna vid sjön, på ett par ställen på naken jord nära sjön.
- Staurothele catalepta* = *S. frustulenta*
- S. fissa*. 1944: På block nära stranden. 1994: Som 1944.
- S. frustulenta*. 1944: På block nära stranden.
- Stenocybe pullatula*. 1944: Flerst på klibbal och gråal. 1994: Som 1944.
- Tephromela atra*. 1944: På exponerat block mellan tallplanteringarna. 1994: Som 1944.
- Thelidium decipiens*. 1944: Ta på kalkinkrusterade stenar (gnejs) i N. gränsbäcken. 1994: Som 1944.
- T. immersum*. Se *T. decipiens*.
- T. papulare*. 1944: På överlutande branter vid sjön (kalkhalt. skiffer). 1994: Som 1944.
- T. zwackhii*. 1944: På överlutande branter vid sjön (kalkhalt. skiffer).
- Thelotrema lepadinum*. 1994: På ek i områdets SV hörn samt på rel ung rönn och ek vid branterna nedanför Sjävägen.
- Thermutis velutina*. 1944: På blocken i sjön nära stranden, ställvis samh. 1994: Som 1944.
- Tomasellia gelatinosa*. 1944: Sälls på gråal och alm vid branterna vid sjön. 1994: Sälls på rönn och gråal vid branterna vid sjön (UPS).
- Trapelia coarctata*. 1994: På block nedanför Sjävägen samt på mossor (!) vid branterna vid sjön.
- T. placodioides*. 1994: På block vid branterna vid stranden.
- Trapeliopsis flexuosa*. 1994: Flerst på lignum av gran samt på rot vid branterna vid sjön
- Trapeliopsis granulosa*. 1944: Ett fynd på granstubbe (lignum). 1994: På rot vid branterna vid sjön.
- T. percrenata*. 1994: På mossiga eklågor vid Sjävägen samt på gammelekens rötter (UPS:2).
- Usnea comosa*. Se *U. subfloridana*.
- U. dasypoga*. Se *U. filipendula*.
- U. filipendula*. 1944: Allm på grangrenar; även på rönn.
- U. hirta*. 1944: Allm på grangrenar; även på tall och alm. 1994: Enstaka små ex flerst på grangrenar.
- U. subfloridana*. 1944: Allm på grangrenar; även på klibbal, en, säl och rönn. 1994: Enstaka små ex flerst på grangrenar.
- Verrucaria acrotella*. 1944: Flerst på unga ytor av klippor och block i olika exposition vid branterna vid sjön, N. gränsbäcken och nedanför Sjävägen. 1994: Som 1944.
- V. cataleptoides*. 1944: På ett ställe samh, strandklippor och block i sjön.
- V. elaeomelaena*. Se *V. funckii*.
- V. funckii*. 1944: Flerst på stenar och block i N. gränsbäcken samt på överlutande branter vid sjön (kalkhalt. skiffer).
- V. hydrela*. 1944: På block i sjön nära stranden. 1994: På block N. gränsbäcken.
- V. laevata*. 1944: På sten i N. gränsbäcken. 1994: På skiffer vid sjöstranden.
- V. margacea*. 1944: På block nära stranden i mellersta bältet (tveksamt). 1994: Som 1944; möjligen är det här fråga om den närstående (ev. ej artsilda) *V. applanata*.

- V. muralis*. 1944: Flerst i branterna vid sjön på kalkhaltig sten. 1994: Som 1944 samt på kalkinkrusterad sten i N. gränsbäcken.
- Vulpicida pinastri*. 1944: På granstubbe i N. alkärret, på tall vid S. tallplanteringen samt på ett exponerat block. 1994: På rönn i granskogen.
- Xanthoparmelia mougeotii*. 1994: På ett par exponerade block mellan tallplanteringarna.
- Xanthoria parietina*. 1994: På ett par aspar i NO-delen av området samt på skogstry vid Sjövägen.
- X. polycarpa*. 1944: Litet sterilt exemplar på sälkvistar vid Sjövägen. 1994: Flerst på kvistar av ek och skogstry vid Sjövägen, på skogstry vid branterna vid sjön samt på asp vid N. tallplantering.
- Xylographa abietina*. Se *X. parallela*.
- X. parallela*. 1944: Ta på lignum av gran. 1994: Ett fynd på lignum av gran.
- X. spilomatica*. Se *X. vitiligo*.
- X. vitiligo*. 1944: Ta på lignum av gran. 1994: Ett par fynd på lignum av gran.

Litteratur

- Arup, U. & Ekman, S. 1991: Lavfloran på Hallands Väderö. Svensk Bot. Tidskr. 85: 263 - 308.
- Arup, U. & Ekman, S. 1994: Tre lavar i släktet *Fellhanera* på blåbär. Svensk Bot. Tidskr. 88: 33 - 41.
- Databanken för hotade arter och Naturvårdsverket 1991: Hotade växter i Sverige 1990. Lund.
- Degelius, G. 1944: Lavfloran inom Ombergs skyddsområde. KVA:s skrifter i naturskyddsärenden 46. Stockholm.
- Hedberg, O. 1949: Vegetation och flora inom Ombergs skyddsområde. KVA:s avhandlingar i naturskyddsärenden 5. Stockholm.
- Laundon, J. R. 1992: *Lepraria* in the British Isles. Lichenologist 24: 315 - 350.
- Persson, H. 1936: Mossfloran inom Ombergs skyddsområde. KVA:s skrifter i naturskyddsärenden 31. Stockholm.
- Santesson, R. 1993: The lichens and lichenicolous fungi of Sweden and Norway. Lund. SBT-förlaget.
- Tönsberg, T. 1992: The sorediate and isidiate, corticolous, crustose lichens in Norway. *Sommerfeltia* 14: 1 - 331.