



Naturskyddsföreningen  
*Dalarna*

Ge oss kraft  
att förändra  
pg. 51 26 87-5



**Rapport**

**Det levande landskapet Lungsjöån**





## Innehållsförteckning

Inledning	4	Området – kulturen	14
Exemplet Lungsjöån	4	<i>Socknarna</i>	14
Ett extra akut hot	5	<i>Skattekol och saluvirke</i>	15
Hela tiden smygande hot	6	<i>Dimensionsavverkningarna</i>	15
Gammelskogen – redan förlorad	6	<i>Flottningen och annan frakt</i>	16
Naturskogens dynamik	6	<i>Finnbo i "Falu finnmark"</i>	16
<i>Området – naturgeografin</i>	7	Områdets fäbodrar	16
Lungsjöån och dess liv	7	<i>Leksands fäbodrar</i>	16
<i>Fisk och däggdjur</i>	7	<i>Rättviks fäbodrar</i>	17
<i>Fåglar</i>	8	<i>Svärdsjö, Envikens och Bjursås fäbodrar</i>	17
<i>Kräddjur, groddjur.</i>	8	<i>Ägotvister</i>	18
<i>Vegetationen</i>	8	<i>Svinbodarna</i>	18
<i>Mera kryptogamer</i>	8	Gustav Vasas väg	18
<i>Närboströmmen</i>	9	<i>Kungshögen</i>	19
<i>Rödlistade arter</i>	9	<i>Svenskskär</i>	20
Skyddade och utpekade områden	9	<i>Fiskstigar</i>	20
<i>Granåsen - 2</i>	11	<i>Lungsjöån – en fiskstig?</i>	20
<i>Korantberget</i>	11	<i>Vägar och stigar längs Lungsjöån</i>	21
<i>Grövelberget</i>	11	Sammantaget	21
<i>Grövelmyrorna</i>	11	Naturskyddsföreningens krav	21
<i>Kyrkberget</i>	11	Ortsbornas krav	21
<i>Ollasbodarna</i>	12	Alternativet till exploatering är bevarande!	22
<i>Kölsmyrorna</i>	12	Skydda Lungsjöån och dess landskap!	22
Åtgärdsprogram Raggbock	12	<i>Litteratur</i>	23
<i>Tack för en underbar natt!</i>	13	<i>Muntliga uppgifter</i>	23
Dalarnas landskapslav	13		
Fäbodarna och landskapet	14		

**Text och foto:** Rolf Lundqvist, Naturskyddsföreningen Dalarna

**Layout:** Mikael Källman, Naturskyddsföreningen Dalarna

**Dalarna maj/ juni 2012**

**Framsida:** Det levande landskapet Lungsjöån är det 100 km<sup>2</sup> stora tillrinningsområdet till skogsån Lungsjöån. Det är ett okänt bergslandskap med tiotalet höjder över 400 meter och mycket höga naturvärden knutna till den 14 km långa ån och dess omgivande landskap. Dessa hotas nu akut av den helt onödiga utbyggnaden av Närboströmmen och av det aggressiva storskogsbrukets operationer.

**Baksida:** Vy från den vackra Örtjärnsbäcken.



## Sammanfattning

### VÅRA LANDSKAP SAKNAR SKYDD IDAG!

Vi tar våra landskap för givna - där har våra liv formats, våra bygder, vår kultur, liksom vi själva. Visst finns internationella konventioner om landskapsskydd mm. men i praktiken saknar landskapen skydd. Där finns ju också många av de råvaror, som skapat och skapar landets ekonomi och deras lämningar. Efter Stora Kopparberget det hål, som kallas Stora Stöten och som idag är ett Världsarv! Det hål som uppstått efter att skogslandskapet förvandlats från ett naturlandskap till ett urbant landskap av anlagda plantager, genomvävt av vägar och kraftledningar från dämnda sjöar och vattendrag och som håller på att få ytterligare en dimension, då bergen i landskapet i snabb takt förses med vindkraftsparker, där snurrorna nu byggs

200 meter höga, blir likaså hål - gigantiska ekologiska hål, med tappad biologisk mångfald, tappade ekosystemtjänster, tappade rekreativvärden, tappade gamla kulturlandskap, dock knappast "Världsarv". Sådana hål består också av mängder av förlorad historia, i sista hand - vår egen historia, i värsta fall också en förlorad framtid.

Ett försök till räddningsaktion för ett av alla dessa snart förlorade landskap, landskapet Lungsjöån, pågår just nu. Det dokument du nu håller i handen är själva början på den aktiviteten! Välkommen att vara med på räddningsaktionen!

**SKYDDA LANDSKAPET LUNGSJÖÅN!**



Karta över området Lungsjöån som beskrivs i rapporten. Från upprinnelsen i Lungsjön i Rättvik rinner ån vidare mot sydväst genom Leksand, för att vid Marnäs by i Enviken och Falu kommun förenas med Marnäsån och flöda vidare mot Dalälven och havet. Åns tillrinningsområde är ca 100 km<sup>2</sup> stort och här markerat med en blå linje.



## Inledning

När Sten Selander, poet, vetenskapsman och ledamot av Svenska Akademin, 1958 ger ut sin djuplodande bok om den svenska naturen, ger han den namnet ”DET LEVANDE LANDSKAPET I SVERIGE”. Då finns fortfarande täckning för namnet, även om alla stora extremrika myrar och träsk på Gotland dikats ut, nästan alla norrlandsälvar dämtes för elproduktion och det storskaliga moderna skogsbruket börjat sin exempellösa omvandling av skogen från natur- till industrilandskap. Carl Fries följer i sina böcker upp Selanders skildring av det svenska landskapet. I ”Skogsland och fjäll” (1967) beskriver han lyriskt tallur-skogen i Udtja tjavelk vid Piteälvens källområden, med sina månghundraåriga träd och sin rikedom på död ved. Där ligger idag Vidsels robotskjutfält, där Nato nyligen börjat öva bombflygningar.

En bit in på 2000-talet har Sverige miljöminister med departement, Naturvårdsverk, nya nationalparker, nationalälvar, naturreservat, biosfärsområden, Art-databank, rödlistor, nyckelbiotoper, åtgärdsprogram m.fl. redskap för naturskydd. – men det räcker ändå inte! Den biologiska mångfalden är under alltför hård stress från det moderna samhällets verkningar. I skogarna växer utdöendeskulden oförtrutet. Två tusen skogslevande arter står på hotlistorna, avverkningarna av skyddsvärda skogar bara fortsätter och globala hot, t.ex. klimatuppvärmningen, börjar spela stor roll, även på vår egen hemmaplan. Det levande landskapet är inte längre självklart någonstans. Det är också alltmer ifrågasatt här hemma.

I ekologiskt perspektiv är förlusten av habitat, d.v.s. olika arters livsmiljöer, det starkaste hotet mot den biologiska mångfalden. Förlusten av växt- och djurarter på Jorden är nu värre än under tidigare vågor av mas-sutrotning under Jordens historia, utrotningstakten högre. Det är sent på Jorden under Antropocen, men förhoppningsvis finns ännu tid att ändra inriktning. I ett skogsland som vårt, står då självklart skyddet av värdefulla skogar i framkant. Då måste landskapsperspektivet sättas i fokus. Tillräckligt många landskap med någorlunda bibehållna ekologiska funktioner måste finnas, för att ett levande skogslandskap skall kunna bibehållas. Finns inte alla kvaliteter kvar, kan åtskilligt restaureras.

## Exemplet Lungsjöän

Ett exempel på ett sådant värdefullt landskap, som måste säkerställas snarast, är ”Lungsjöän”. Området är ett idag närmast okänt bergslandskap, längst bort ”på skogen”, där tre kommuner möts, Rättvik, Leksand och Falun. Det är det c:a 100 kvadratkilometer stora tillrinningsområdet till Lungsjöän. Den 14 km långa mestadels lugnt flytande lilla skogsån rinner upp i Rättviks sydöstra utkant, vidare in i Leksands kommun, vindlande genom skogar, berg och myrar och når vid gränsen mot Falu kommun sin enda större forssträcka, Närboströmmen, nära Marnäs by i Enviken. Här, vid Högsta Kustlinjen, HK, mynnade för ca 10 000 år sedan en isälv vid avsmältningen av senaste inlandsisen och avsatte sandsediment, som nu delvis odlats upp. Ån kallas här ”Västerån”. Nere i byn rinner den ihop med ”Österån”, vattnet från sjön Ljugaren och flyter sedan vidare mot Runn och Dalälven, som Marnäsån. Här i Marnäs börjar bygden, uppströms finns endast en finnbosättning, Finnbo, områdets enda bebyggelse, förutom resterna av fåbodrar och annat äldre utmarksbruk på skogen.



Marnäs med berget Vädertopp i bakgrunden

Bergslandskapets höga ekologiska potential pekas ut av en rad artfynd, framförallt det fynd av den idag fridlysta laven långskägg *Usnea longissima* (VU), som gjordes i tät granskog vid Finnberget, nära Finnbo, 1940. Denna praktfulla hänglav har idag bara hundratalet aktuella lokaler i landet, oftast på nederbördsrika höga nordsluttningar med granskog, där det sällan brunnit. Den är inte återfunnen här, men i grannskapet finns fortfarande lavrika granskogar, somliga dessutom med anmärkningsvärt rika förekomster av ovanliga granlevande skalbaggar och andra insekter. I lungsjöåndslandskapet finns dessutom populationer av den stora tallevande raggbocken (VU), föremål för ett åtgärdsprogram, ÅGP, och intressanta lövlevande arter, som grön aspvedbock (NT) m.fl. I asparna på det sydvända Koppberget häckar bl.a gråspett och tornsvalor (NT) i hackspetthålen och här finns bland många intressanta arter också aspfjädermossan (NT).

Området, som helhet, hyser idag högt skyddsvärda artförekomster i såväl gran-, tall-, som lövskogsmiljöer. Landskapet förefaller alltså fortfarande ha hög ekologisk funktionsförmåga, även om en så krävande art, som långskägg tycks ha försvunnit. Dessa höga naturvärden har först på senare tid kommit att uppmärksammas. Behovet av skydd är därför mycket brådskande.

## Ett extra akut hot



Vårflod i Närboströmmen

Lungsjöån har en enda större strömsträcka. Uppströms byn Marnäs ligger Närboströmmen, med ca 30 meters fallhöjd. Här finns Vasaminnets ”Närbo låga”, där en gammal färdväg gått fram längs forsen, troligen den väg folket runt Siljan och i Ovansiljan tog, för att över Svärdsjö och Lumsheden nå Gävle, för att köpa bl.a strömning. Vid forsen finns idag ett intressant växt- och djurliv och en skyddsvärd nyckelbiotop som är central i skogslandskapets ekologi. Här finns också höga kulturmiljövärden och området är viktigt för friluftslivet, inte minst för människorna i den närbelägna byn Marnäs. För hela faluregionen finns här nästgårds dessutom en stor och oupptäckt tillgång för framtida friluftsliv och rekreation.

Just här vill Bålsta företaget Håbo Vindkraft AB tysta forsen, dämna och ta dess vatten och via en 800 m lång tub, göra lite elektricitet i en turbin och sedan, via en 300 m lång avloppskanal, skicka vattnet tillbaka till ån långt nerströms forsen. ”För att upprätthålla det biologiska livet på utbyggnadssträckan planeras det för en minimivattenföring” (utdrag ur ansökan). Just nu arbetar företaget på en inlägga inför kommande miljöprovning.

Detta ”försök att upprätthålla det biologiska livet på utbyggnadssträckan” måste ställas i relation, inte bara till Närboforsens närmaste omgivningar, utan relateras till de värden, som finns i hela landskapet Lungsjöån. Det är inte bara ån, med ”mycket högt skyddsvärde” (Sandberg 1996), som riskeras, utan ett antal kvaliteter, omistliga för hela det levande landskapet. Dess viktigaste ledlinje och transportväg för växter, djur näringsämnen mm. bryts. För många vattenlevande organismer stoppas vandringsmöjligheterna för gott. Transport- och vandringsvägar är särskilt viktiga i ett ekologiskt övergångsområde. Här sammanfaller Högsta Kustlinjen med den s.k. Norrlandsgränsen, d.v.s övergången mellan det mer brutna (och uppodlade) mellansvenska landskapet och det norra barrskogsområdet, utlöparen av den väldiga tajgan. Ställd mot en ekologisk grundsyn är det befängt, att tro, att ”planera för en minimivattenföring” räcker, för att skyla över de negativa följder en utbyggnad av Närboforsen skulle få för landskapet Lungsjöåns långsiktiga struktur, funktion och roll, som viktig ekologisk del, i övergången mellan två naturgeografiska huvudregioner i det svenska landskapet.



## Hela tiden smygande hot

Andra hot, som kommit smygande, utan att för den skull behöva riskera att hamna i miljödomstolen, är i full sving. Storskogsbrukets operationer har idag en bismak av desperation. Allting är någon sorts virkessortiment, t.o.m. den tidigare självklart lämnade rötveden har fått ett saluvärde. Den huggs utan vidare och på vältorna står det oftast ”bränsleflis”, eller ”GROT”, uttytt ”grenar, rötter och toppar”. Med rötveden följer förstås hundratals arter. Fem – sex tusen insekter lever på den döda veden. Så levande är den! Det värdefullaste virkessortimentet, grovtimret, dammsugs formligen bort från skogens golv. Sugan söker nu i varje skrymsle. Inte ens gamla lämnade hänsyn går säkra. Redan finns förvaltningar, som inte längre klarar, att hålla sina entreprenörer med slutavverkningar. Slutet för den gamla naturskogen är då här och samhällets skydd håller inte måttet! Skogarna och deras biologiska mångfald slaktas.



Olli Manninen (t.h.), Nordiska Rådets miljöpristagare 2012 inventerar hotade arter i Lungsjöån

## Gammelskogen – redan förlorad

Det mesta av den gamla skogen, med sina olika miljöer, är redan förlorad och borta. En sådan förlorad skog från denna trakt beskrivs i en passus i KE Forsslunds Rättviksdel av storverket Med Dalälven från källorna till havet. ”På Ljusacksbergets norra sluttning har Blecket sin fåbodskog och det är en aldrig rörd urskog av jättehöga mastgranar i tjock mjuk mossmatta och bland dem väldiga torrfuror, över 2 m i omkrets vid brösthöjd. Där är det alltid skymning och stillhet, ett landskap från hedenhös, som borde fridlysas” (KEF 1922).



Gammal tall med brandljud vid brandfältet vid Linbergssågen.

Äldre tiders ”masteträd”, som användes t.ex. som master på segelfartyg, skulle vara minst 21 m långa, minst 58 cm i diameter i grovänden och minst 40 cm i toppen (L Kardell 2003). Två meter i brösthöjdssomkrets (som talltorrakarna ovan) blir något över 63 cm i diameter. Observera att mastträdsmåttan var den tidens minimikrav. Var någonstans står ett enda sådant jätteträd idag? Hur många typer av sådana försvunna skogsmiljöer, som den ovan, har det funnits i hur många varianter? Summan av alla dessa olika skogsvarianter var den gamla skogen. Den är borta för gott, men går det att återskapa någonting liknande på den lilla tid, som finns till förfogande? Utifall detta skulle gå, tar det i så fall längre tid att återskapa en fungerande skog, dominerad av femhundraåriga tallar, än 500 år. Problemet kan verka gigantiskt!

## Naturskogens dynamik

Återkommande skogseldar var den viktigaste utvecklande faktorn i skogens naturliga dynamik. Åskantända bränder gynnade tall på granens bekostnad, men skapade också lövrika miljöer, t ex lövbrännor. Denna

naturliga branddynamik är idag borta, då det ekonomiska skogsbruket bekämpat bränderna, som sin fiende - det skadade ju virket! Utan återkommande bränder förändras dock livsbetingelserna kraftigt – humustäckena växer sig tjocka, granen gynnas - att krav på kompensation, dvs. naturvårdsbränningar, idag har blivit ett viktigt villkor för skogsmiljöcertifiering av skogsbruk! I Lungsjöåområdets skogar finns på många ställen kvar kolrester från gamla bränder. En större sentida brand är känd. Vid Lindbergssågen, på Lindbergs utskog vid Lungsjöån brann 1909 ca 125 ha (SVS årsberättelse 1909). Här finns idag på norra sidan ån ljudiga tallar efter branden och ställvis kan gamla stubbar ha spår av flera bränder. I byn Finnbo kallas området fortfarande ”Eldbrännan”. Hyggesbränningar har under 1900-talet utförts på åtskilliga håll, men ur ekologisk synpunkt är bristen på branddynamik ändå besvärande. Andra typer av dynamik t ex stormfällningar, snöbrott, översvämningar och djuptjälningar sker fortfarande då och då och plantageskogarnas känslighet för insekts- och svampangrepp kom till synes, när ett angrepp av Gremeniellasvamp drabbade tallplantager i höjdlägen, år 2002. Här skadades höjdläget Killingheden så svårt, att delar av tallplantagerna slogs ut. Toppen på berget, är sedan länge en skogsvärd, dvs ett område, som genom grunt jorddjup och påverkan av upprepade skogsbränder och getbete blivit kallagt (jmf. Kullman 1982).

## Området – naturgeografin

Det märkvärdigt okända bergsområdets högsta topp, ligger i dess västra utkant och når just över 500 meters höjd. Det är Fänriksberget 505,6 m.ö.h. men här finns därutöver ett tiotal höjder över 400 meter. Just öster om, ligger också det gamla gränsberget Vädertupp (407,7 m), där tidigare socknarna Leksand, Rättvik och Svärdsjö möttes. Söderut ligger Björnberget (421 m.) föremål för en långvarig gränstvist mellan socknemännen i Svärdsjö, Bjursås och Leksand. I NV inom området ligger sedan de flesta höga bergen. Brändberget 467,7, Nyberget 470,8, Killingheden 476,7, och Grövelberget 435 m.ö.h. är bland de högsta. Mest allmänt känt i trakten idag är nog det snösäkra skidparadiset Sörskog, något litet längre västerut. Att områdets identitet förblivit okänd, trots att det bara ligger lite mer än tre mil från residensstaden Falun, har säkert flera skäl, men betydelsefullt har varit läget, som utkant, i tre kommuner - inte tillräckligt nära, men heller inte tillräckligt långt bort, för att uppmärksammas efter egen förtjänst!

## Lungsjöån och dess liv

Området avvattnas av den 14 km långa Lungsjöån. Den rinner upp i SÖ Rättvik i höjdläget mellan fåbodarna Vansbodarna och Nissabodarna. Från småsjöarna Södersjön, Djupsjön och Nordsjön på 360 m. höjd rinner vattnet norrut till den större Lungsjön (326 m.ö.h.), som namngett vattendraget. Från utkanten av silurområdet runt Siljan rinner ån sedan sydöstut mot Långsjön och vidare i samma riktning. I byn Marnäs är vattendraget nere på 160 m. I rapporten ”Faluns 12 största strömmande vatten” (Sandberg 1996), karaktäriseras ån, som ”ett medelstort strömvatten med mycket liten sjöareal och med så låg regleringsgrad (enda dammen vid Långsjöns utlopp), att åns vattenföringsvariationer är snarlika ett oregrerat strömvatten.” Vattenkvaliteten uppvisar stora årstidsvariationer, är påverkad av omgivande myrar, men har, tvärt emot de flesta vattendrag, högre pH i sitt övre lopp än i sitt nedre. Denna anomali orsakas av moränens innehåll av silurkalk längst i väster!” Ån är mycket tilltalande med varierande och vindlande lopp med hållar och skogklädda stränder omväxlande med myrar. Några ovanligare sländarter är påträffade i övre Lungsjöån. Uppgifter om recenta flodpärlmusslor finns endast från Marnäs by (Lundvall muntligt). Ån är hittills dock bara sparsamt undersökt. I ovan nämnda inventering får ån ändå omdömet att, den har ”mycket höga naturvärden” (Sandberg ib.).

## Fisk och däggdjur



Utterspårning på Långsjön (Djuplagen)

Ån har öringförekomster och nyttjas idag av ett företag för kommersiellt fiske. Förekomst av Dalarnas landskapsfisk, elritsan, har konstaterats bl.a. nerströms Nordsjön och mellan Lungsjön och Långsjön. I övrigt finns gädda, abborre, mört, simpa, nejonöga. Av det stora antalet gamla kartnamn på ”Öre- Öra-”

etc. framgår, att öringförekomsten i området måste ha varit allmän före försurningen i slutet på 1900-talet. De senaste vintrarna har utter (VU) glädjande nog återkommit till området. Observationer har gjorts under olika årstider och spårningar under gångna vintrar, visade gott om spår i åns nedre delar. Bävren har funnits här under längre tid. Idag är den särskilt aktiv nedströms Nordsjön. Under vintern betar älgarna gärna längs ån, där det är gott om enbuskar, och det även finns många trädväxta enar. Ett av dagens vargrevir (varg EN) kallas ”Långsjön”, men utbredning och antal individer växlar av kända skäl. Björn finns här, men är vanligtvis svår att få syn på. Lo (NT) strövar igenom. Räv, grävling, mård, ekorre och hermelin har även växlande förekomster, liksom skogshare och rådjur.

## Fåglar

Fågellivet har sina karaktäristiska arter, drillsnäppa (NT) finns här, liksom grönbena, skogssnäppa, enkelbeckasin och morkulla. Drillsnäppa hittas enklast vid Långsjön. Storlommen häckar också i Långsjön, liksom fiskmås. Överflygande smålom (NT) hörs och torde häcka i någon eller några tjärnar. Här finns gräsänder, kricka och knipa. Årta (VU) observerades vid Grövelmyrorna på 1980-talet (DOFs myrfågelinvetering). Tranor och kanadagäss häckar, liksom mer enstaka sångsvan. Tornfalk häckar, lärkfalk har setts vid Abortjärnen och fortfarande finns något duvhöksbo kvar. På våren spelar orrarna, som förr på Lejdsjöns is. Tjädern finns spridd över området, medan järpen ses mer sällan. Vilka, som är ”fåglarna i skogen”, avgörs av skogens utseende. Här finns idag stora ungskogs- och hyggesområden, men också rester av äldre naturskog, vilket gör skillnad. Artrikast är de lövrika bestånden. Aspskogen vid Ollesbodarna har ibland häckande gråspett, spillkråka, mindre hackspett (NT) m.fl. hålhäckare och i Koppberget häckar tornsvalor (NT) i spethål. Till i början på 1900-talet hördes berguva ropa från Kyrkberget. Under ett sork- och uggleår 1959, häckade pärl- och hökuggla på ett nyupptaget hygge vid Tinbodarna. Idag är det dock stor brist på gamla grova tallar med spillkråkehål, dessutom sällan sorkår. Slaguggla observeras då och då, senast i slutet juli 2011. Då hördes en tiggande unge i utkanten av Skinnarberget. Större hackspett är den vanligaste spetten, medan tretåig hackspett (NT) och andra spettar häckar mer enstaka. Efter barkborreangreppet i Granåsen påträffades den tretåiga hackspetten ”ofta” där, enligt Hedgren, som studerade angreppets konsekvenser 2002-2006 (Hedgren 2008).

I den del av underlaget till ”Värdetraktsutredningen, där tretåiga hackspettens biotopkrav använts som mall, har stora delar av Lungsjöområdet bedömts lämpligt (Angelstam 2007). ”Skogsmesar” finns fortfarande ställvis i skogen. Två stjärtmesar under födosök nedströms Malmbroforsen 15 maj 2011, indikerar trolig häckning. Området torde också lämpa sig för kungsörn, men ännu ses den bara sporadiskt. EUs fågeldirektiv från 2009 listar ett trettital arter, som förekommer i Lungsjöområdet, t.ex. tretåig hackspett – men direktivet har ännu inte använts i skyddsarbetet i landet!

## Kräldjur, groddjur.

Grupperna är inte undersökta, men på våren finns grodlekar i somliga vägdiken, t ex där reservatet Korantberget i sin sydligaste del går över skogsbilvägen ”Långsjövägen”. Söder därom, vid den lilla Gäddjärnen, har de senaste våren grodlekar ägt rum i det framsmälta strandvattnet, ännu medan isen ligger kvar ute på tjärnen, där grodorna hoppar omkring! Skogsödla ses regelbundet, huggorm bara sporadiskt, men förhållandena är i övrigt inte närmare kända.

## Vegetationen

Det dominerande urberget i berggrunden avgör i stort florans utseende. Inslag av grönsten mm. skapar rikare fläckar, t ex vid f.d. Vatta gruvor, med bl.a. lönn, trolldruva mm, liksom silurkalken i moränen i väster. På finska heter hallon ”vattu”, varför namnet visar på det tidigare finska inflytandet i området. I Stormyren, väst om finnbyn Finnbo, växer den kalkkrävande axagen. Här finns även brunag och jungfrulin. I urbergsområdet berikas vegetationen annars vanligast längs rinnande vatten. Uppgifter finns om Kung Karls spira efter Lungsjöån. Brakved, olvon och tibast förekommer ställvis. Fynd av en vårväxande vacker liten skålsvamp, tulpanskål, med ”högt signalvärde”(S) i Skogsstyrelsens ”Signalarter”(Nitare), gjordes 2010. Vissa år hittas även mer krävande taggsvampar, t.ex. bitter taggsvamp (EN), dofttaggsvamp (NT) och orange taggsvamp (NT) i strandskogarna, medan korktaggsvamparna oftare återfinns där.

## Mera kryptogamer

Ett bergsområde med kvarstående gammelskogar är definitionsmässigt lika med intressanta kryptogamförekomster. Trots att dessa här bara är delvis undersökta, finns en räckvärd intressanta fynd. Ställen, rika på gamla sälgar, har ofta förekomster av lunglav



(NT) och skrovellav (NT). I äldre tallskogar finns, om gamla lågor finns kvar, dvärgbägarlav (NT). Däremot är varglaven (NT), Dalarnas landskapslav, närmast bortsopad! Ett enda fynd har gjorts, mer än 25 bålar växer på en grövre bruten tallstubbe, norr om Grövelmyrorna. Bergens granskogar har ofta gott om hänglav till exempel, garnlav (NT) och violettgrå tagellav (NT). I äldre skogar finns på död ved ibland vedtrappmossa (NT). Aspfjädermossan (NT) är hittad på två ställen. Ett av de mest anmärkningsvärda svampfynden är blåtryffel (EN) längs Korantbäcken, en av dagens tjugotalet dalalokaler. Andra spännande fynd är t ex den smalfootade taggsvampen (EN), isabellaporning (EN), gräddporing (VU) m.fl. Av de vedlevande rödlistade svamparna har tallticka (NT), ullticka (NT) och rosenticka (NT) ställvisa förekomster, medan gränstickan (NT) sällan hittas, bara tre fyndplatser är kända.



Bazzania trilobata - stor revmossa

## Närboströmmen

Vid Närboströmmen är kärlväxtfloran relativt rik med t.ex. getrams och lundelm. Kryptogamfloran gynnas än mer vid forsen, genom forsdimman. Här gjordes 2010 det fjärde dalafyndet av en mossa med oceanisk utbredning, stor revmossa (S). Här finns dessutom liten hornflikmossa (NT), mörk husmossa (S) och kantvitmossa (S) och den vanligen vedlevande vedtrappmossan (NT), växer här på block. Här finns gott om garnlav (NT), violettgrå tagellav (NT) och grymig blåslav (S). Här finns också vedlevande svampar, som tallticka (NT), granticka (NT) och ullticka (NT). Forssträckan med omgivning är givetvis en nyckelbiotop, liksom flera andra strandsträckor. Av dessa har dock bara mindre delar inventerats.

## Rödlistade arter



Gulporig ticka på brandfältet vid Gansåsen

I åtskilliga skogsbestånd finns här fynd av rödlistade och intressanta arter, trots att inventeringarna inte är heltäckande. Sammantaget pekar detta på att området i sin helhet måste vara av stort värde för naturvården, att det har en betydande potential. Här finns idag uter (EN), varg (EN), lo (NT) och björn. Exempel på funna arter med högt skyddsvärde är likaså blåtryffel (EN), smalfootad taggsvamp (EN), isabellaporning (EN), gulporig ticka (VU), aspfjädermossan (NT) m.fl. Lung- och skrovellav (båda NT) finns ännu rikligt på av avverkning friställda gamla sälgar t ex väster om Granåsen och i SV delen av Korantberget, m.fl. ställen. Olof Hedgrens inventeringar har dokumenterat en rad intressanta fynd av insekter, mer än 20 rödlistade sådana (Hedgren 2006, Hedgren & Hipkiss 2009). Förekomsterna är spridda över hela området, men mest anmärkningsvärda de många ovanliga insekterna i Granåsen och i andra bergsskogar med arter som, reliktslända (EN), urskogsängar (VU), större flatbagge (VU), raggbock (VU), nordlig plattbagge (NT), grön aspvedbock (NT) m.fl. Dessa fynd gör området unikt idag i sin region, närområdet till en av Gamla Världens största deponier, Stora Kopparberget i Falun, där hälften av Europas medeltida kopparbrytning utfördes och skogen kolades intensivt för Bergets behov.

## Skyddade och utpekade områden

### Granåsen -1

År 1993 kom från länsstyrelsens tryckeri i Falun en publikation med namnet "Granåsen", med undertiteln; "Grunder till en landskapsekologisk planering för naturvård och skogsbruk." Den var ett grupparbete

utfört av representanter för länsstyrelsen och skogsvårdsstyrelsen i länet, från Mellanskog, Stora Skog, Naturskyddsföreningen i Dalarna och kommunerna Falun, Rättvik och Leksand. Granåsen innebär i detta sammanhang ”ett stycke kuperad skogsnatur på drygt 10 000 ha”, en utkant, där de tre nämnda kommunerna möts, egentligen ett höglänt bergsområde mitt i Dalarna, som dock aldrig särskilt pekats ut som ett sådant!

Här prövades en planeringsmetodik, som tagits fram för att, med landskapet som bas, fördela olika intressens behov. Naturvården skulle få sitt och det virkesinriktade skogsbruket sitt, i linje med skogsvårdslagens ännu gällande portalparagraf. I den tidens opinionsbildning, fanns ett uppdrivet tryck för att den biologiska mångfalden skulle säkras, liksom andra allmänintressen, för att inte det storskaliga skogsbrukets metoder, använda på majoriteten mark, bara skulle få rulla fram, likt en ångvält. Opinionsbildningen lyckades stoppa storskogsbruket vid fjällskogens gräns, men i produktionslandskapet blev det ofta slagsmål om ”restbitarna”. Kanske var då landskapsplanering ett sätt att mildra stridigheterna? På många håll prövades också detta; Särnaprojektet, Timråprojektet, liksom Säfsen och ”Granåsen” kom därför till. Hur föll då detta ut?

Projektet startade 1991, genom att ”Granåsengruppen” bildades. Förhoppningsvis var projektet; ”en väg ur de målkonflikter och det dödläge, som fått råda under slutet av 1980-talet”. Olika inventeringar sattes igång och, åtskilliga möten hölls, t ex informationsträffar för de privata markägarna i området. ”Målsättningen var att tillhandahålla markägarna ett underlag för att de skulle kunna genomföra en mer samordnad och långsiktig naturanpassning av skogsbruket. Därigenom ska artutarmningen av skogens växter och djur hejdas och hela den biologiska mångfalden gynnas.” (Citaten från ”Granåsenrapporten”).

I projektområdet på Gräsberget hittades en hektar stor nyckelbiotop med några rödlistade arter; den violettgrå tagellaven, rosentickan och några till. Arterna trivs i äldre bestånd, där det finns gamla träd och olika sorters död ved, särskilt där skuggiga och stabila fuktighetsförhållanden råder. Här stämplades dock en rotpost, som senare bjöds ut av Allmänna Arvsfonden. För att ”lösa ut” det skyddsvärda hektaret behövdes pengar och ett insamlingsarbete sattes igång. Duktigast i att samla in medel var en femteklass

på Bjursåsskolan, vars lärare, Gunilla Roos, också var aktiv i Naturskyddsföreningen. Insamlingsarbetet gick så bra, att hektaren snart kunde lösas in och skolklassen fick efteråt välförtjänt, såväl Aftonbladets miljöpris, som Falu kommuns, för sin fina insats. Sämre gick det tyvärr för hektaren med sina rödlistade arter. När rotposten sålts och kalavverkats, blåste hektaren ner. Där ligger den idag, som en driva död ved i ungsbogen, här finns säkert lite tickor, men det var nog inte detta, räddningsarbetet tänkts resultera i. Groteskt? Absolut, men det är ändå det samhälleliga sammanhang detta sker i, den vanliga verkligheten, som är det verkligt groteska!

Varför blev då resultatet en katastrof? Jo, det var i själva verket meningen, fast meningen är dold i den dubbelhet, som går genom hela systemet och som beskrivs ovan och som följer: ”Medel finns för det ena, men inte för det andra.” Det är Riksrevisionens konklusion i sin sammanfattning av regeringsuppdraget, att undersöka Skogsstyrelsens hantering av den beordrade likställdhet mellan miljömål och produktionsmål, som är innehållet i skogsvårdslagens portalparagraf, dess paragraf ett (RRV 1999:31). RRVs slutsats är, att portalparagrafens likställdhet innebär en paradox, då medel finns för det ena, men inte för det andra! På sid. 79 (ib.) formuleras detta: ”Det går inte att utforma kravregler i SVL eller åtföljande föreskrifter eller förelägganden, som innebär att portalparagrafens jämställande av miljömålen med produktionsmålen kan genomdrivas med hjälp av lagen.”

Hur skall då denna likställdhet kunna genomföras över huvud taget, om den inte kan genomföras via lagen? Att ha en portalparagraf i en stiftad lag, som är en bluff, är ju inte bara ett systemfel, utan också ett oerhört bedrägeri riktad mot landets medborgare – ett bedrägeri! Det riskerar också framtiden; den biologiska mångfalden, ekosystemens resiliens och hållbarhet, liksom deras fortsatta utdelande av ekosystemtjänster. Förhoppningsvis ligger lösningen i att upplysa medborgarna om denna lögn och dess konsekvenser och verka för, att detta avslöjas och driver fram en förändring – ingenting mindre! Dubbelspråket används för att dölja, att ekonomin måste rymmas inom ekologin, inom de ramar ekosystemen sätter för livet på Jorden. Idag är det ju precis tvärtom och vi konsumerar nu långt över den levande planeten Jordens tillgångar och förefaller heller inte ha några tankar på att ändra på detta!



## Granåsen - 2

Vid Granåsens f.d. fäbod har ett område blivit naturreservat. Efter en storm i november 2001, föll mängder av granar här och varningsropen höjdes givetvis för de befarade kommande barkborre-härjningarna! En entomolog hyrdes dock in för att följa det väntade angreppet under några år. Efter flera års fällfångst och andra omfattande undersökningar mellan 2002-2006, kunde Olof Hedgren konstatera, att visserligen dödades en del träd av granbarkborrarna, men när deras naturliga fiender och parasiter fick sköta vidareutvecklingen, stannade angreppet av efter några år. Barkborrefaran kunde avföras, som den missuppfattning och myt den är! Däremot hittade Hedgren en rad mycket intressanta artförekomster, något som starkt bidrog till den reservatsbildning, som länsstyrelsen i Falun genomförde 2005. Fynden av de sällsynta och rödlistade arterna gör området till en veritabel "hot-spot", där närmaste liknande fyndområde är reservatet Birtjärnsberget i Vansbro. Läs mer i Hedgren 2008: Vedlevande insekter i Granåsen!

## Korantberget

Korantberget är ett mer än 200 ha stort barrskogsdominerat område i östligaste Leksand, nära och väster om den dalgång, där Marnäsån rinner djupt nerskuren. Området, som nyligen blivit reservat, har västvända branter, plockhuggen äldre barrskog, ställvis med större aspinslag, men också med gamla björkar, sälgar och rönnar. Ägosplittring, med smala skiften och långt avstånd till hembyarna, har frälst många bestånd i områdets skogar från intensiv- och modernt skogsbruk. Graden av kulturpåverkan varierar därför kraftigt mellan olika delar. Generellt finns dock spår av tidigare naturlig brandpåverkan. En del färska stormfällningar förekommer. Två lokaler med aspfjädermossa (NT) är funna, den ena på rönn. Det finns åtskilliga intressanta vedlevande svampar, t.ex. isabellaporing (EN), ett anmärkningsvärt stort inslag av arter med speciella utbredningsbilder, t.ex. ett enda fynd av gränsticka (NT), medan rosentickan (NT) är betydligt mera spridd, fynd av blåtryffel (EN) invid Korantbäcken, partier med gamla sälgar med lung- och skrovellav (båda NT). Hedgren (2008) har här hittat raggbock (EN), grön aspvedbock (NT), jättesvampmal (NT) mm.

## Grövelberget

I länsstyrelsens naturvårdsprogram från 1988 beskrivs också det väster om Grövelmyrorna belägna Grövel-

bergets 60 ha stora naturskog i dess nordsluttning. Den är talldominerad och i den blockiga branten finns åtskilliga flerhundraåriga tallar. Dessa blev kvar, då skogskörarna strejkade vid en påbörjad avverkning på 1930-talet (muntlig uppgift från framlidne Baggens-Johans Axel Johansson i Fjällgrycksbo). Den uppkomna skogen runt området med de gamla tallarna i den blockrika nordbranten höggs av Stora Skog i början av 2000-talet. Genom fällfångst fann här Olof Hedgren för några år sedan den sällsynta urskogsängern *Dermestes palmi* (VU) m.m. Han hittade också fuktbaggen *Cryptophagus quercinus* (NT), som lever i mulm och Hedgren konstaterar: "Gammelskogen på Grövelberget bör skyddas mot all form av skogsbruk."

## Grövelmyrorna



I Länsstyrelsens naturvårdsprogram beskrivs Grövelmyrorna, som ett 60 ha stort myrområde: "ett sammanhängande blött bäcken längs Lungsjöån och dess biflöde Grövelbäcken. De stora vattenytorna och de anslutande myrområdena utgör tilltalande biotoper för våtmarksfåglar". DOFs myrfågelinventering från 1982 uppger det enda fyndet av årtå härifrån, och i övrigt gott om gulärlor och vadare, t.ex. grönbena (medd. 1982:4/W-1st) Tills idag är fortfarande myrområdena intakta. Däremot har omgivande skogsområden starkt förändrats genom nyligen utförda kalavverkningar. Wasamminnet Kungshögen, med avvikande gamla tallar och torrakar på en liten brant moränkulle, sticker mångfalt av från omgivningarna i östra utkanten.

## Kyrkberget

Sydväst om Långsjön ligger Kyrkbergets tämligen branta barrskogsklädda nordsida med hållmarkstallskog, raviner med källor, surdrog och klibbalkärr mm. Toppen prickar precis 400 meters nivån. Förr ropade bergguv, Dalarnas landskapsdjur, från branten.

Angränsande områden är tyvärr påtagligt modernt skogsbrukade, men den gallrade skogen mot sjön i väst innehåller en så hög andel asp, att den bara därigenom är mycket skyddsvärd. Hedgren uppger fynd av urskogsånger (VU) och reliktslända (EN) från området, som är under reservatsbildning. En mindre del mot sjön är Natura-2000-klassat.

## Ollasbodarna

I naturvårdsprogrammets rättviksdel beskrivs området som 7 ha stort, ”med ett för länsdelen unikt bestånd av resliga aspar. Rikt fågelliv och bitvis frodig markvegetation” (LST 1988). Här finns många bohål och vissa är häckande gråspett, spillkråka, mindre hackspett m.m. Området är också registrerat hos Skogsstyrelsen, som nyckelbiotop. Storleken anges till 7,9 ha. Här finns gamla träd av asp, grova lågor och högstubbar. Arter som hittats är bl.a. aspegelav (NT), skinnlav (S) och korallblylav (S).

## Kölsmyrorna

Området ligger på Högsta Kustlinjen (HK) och är en mosaik av sjöar, vattendrag, våtmarker och skogar. I länsstyrelsens våtmarksinventering står, att kombinationen av olika myrtyper skapar naturvärdet (Lst i W-län 1990:2). Området består av flera myrtyper, både kärr och mossar, som skiljs åt av låga moränryggar och holmar. Viktiga komponenter är också tallsumpskogar, tio stycken tjärnar och en bäck, som letar sig fram genom myren i söder plus Lungsjöån. Tallskogen innehåller rätt klen äldre tall, ibland med brandspår. Kolrester i stubbar är vanliga. Funna rödlistade arter är t.ex. tallticka (NT), garnlav (NT) och dvärgbägarlav (NT). Även här har nydragna vägar och färskas kalhyggen tillåtits försämra områdets naturkvalitet!

## Åtgärdsprogram Raggbock

I ett samarbete mellan Naturvårdsverket och ArtDatabanken håller ett antal s.k. åtgärdsprogram, ÅGP, för enstaka eller grupper av hotade arter, att tas fram. Målet är att etablera hela 210 st. olika program. Lungsjöområdet berörs idag av ”ÅGPn för skalbaggar på äldre död tallved”. Bland dessa arter finns raggbocken (VU), en av norra Sveriges största skalbaggar, vars larvutveckling sker i veden av grova tallågor. I en lämplig låga kan larver utvecklas under lång tid. I Lungsjöområdet har svärmning av raggbock kunnat konstateras tre år, bl.a. de senaste två åren. 2010 sågs 6 ex., både hanar och honor och 2011 3 ex., alla honor.



En vacker och ståtlig Raggbock

Svärmningarna har skett i ett område på Bergviks mark, väster Gärsbodarna, som naturvårds- och hyggesbrändes 2003. Observationerna av raggbock har gjorts varma nätter i juli, då baggarna uppsöker gamla tallågor. Lågorna är i de flesta fall äldre grövre lågor. Hanarna uppträder livligt springande på lågorna, sökande honor, medan dessa oftast ses sittande stilla under äggläggning. De lågor, där djuren setts, ligger utanför området med brända stående tallar. Flygande djur surrar märkbart. Även andra intressanta arter har observerats här, t ex större flatbagge (VU) och gulporig ticka (VU). Här finns också många bohål efter hackspettar. De tidigaste observationerna av raggbock i trakten gjordes av Olof Hedgren i Koppbergets övre delar under hans inventeringar.

ÅGP-raggbocksarbetet fick här en något brådstörtad start, efter att en åskfront stormfällt mycket skog i området i juli 2010. Bl.a. fälldes ett femtital gamla tallar i nordost intill bergbranten vid Fundeboberget, söder om Dådran. Här engagerades efter initiativ från Naturskyddsföreningen ÅGP/LST, liksom Skogsstyrelsen. Det visade sig då, att de stormfällda gammel-tallarna låg i en intern nyckelbiotop på Bergviks mark. Efter att skogsstyrelsen beviljat Bergvik dispens från regeln, om maximal mängd liggande död ved, kunde raggbockarna andas ut. Samtidigt hade dock samma bolag avverkat tre för raggbocken synnerligen intressanta timmerställningar längre söderut i Lungsjöområdet. Där tvingades nu ÅGPn gå in med statliga medel och friköpa ett lämpligt antal talltimmer från vältorna, varpå bolagets traktorer, efter ÅGP-folkets anvisningar, körde tillbaks dessa ut på hyggerna! Under 2011 har ÅGP-projektet fortsatt att arbeta i området. En slutavverkning just öster om Långsjön har särskilt planerats för att också tillgodose



raggbockens behov. Andra funna tallkopplade ÅGP-arter bland insekterna i området är stubbfuktbagge (VU) och skrovlig flatbagge (NT).



Friköpt talltimmer läggs tillbaka på hygget

### Tack för en underbar natt!

Så löd rubriken på ett mail, som jag fick 2010 från vännen Bengt Oldhammer. Så här var det: Vi hade bokat den eminente entomologen Olof Hedgren, som guide, för att visa oss några spännande fyndområden från de inventeringar han gjorde i Gransåsen med omgivningar i början på 2000-talet. Olof hade Länsstyrelsens uppdrag, att inventera utvecklingen av det väntade barkborreangreppet i den granskog, som stormfälldes i Granåsen år 2000. Studien visade att skogsbrukets, den s.k. ”näringens” hotbild nr 1, ”barkborrehotet”, blott och bart är nys. Andra hade visat det tidigare, B Ehnström m.fl., men Olofs studie, vederlägger definitivt giltigheten av detta hot. Det är en myt, som vidmakthålls, framförallt av makt-politiska skäl? Lämnas angreppet i fred, tar naturen hand om följderna och istället för katastrof uppstår rikedom! En rikedom på intressanta, ofta trängda och hotade arter, som lever av barkborrarna och deras larver får då kanske en sista chans! Får Naturen råda får ekosystemet möjlighet, att fortsatt fungera. Går ”näringen” in å hugger bort ett pågående barkborreangrepp, det allmänt påbudna scenariot, riskerar istället angreppet att förlängas och förvärras och ekosystemets funktion att rubbas.

I alla fall – vi hade varit i Granåsen och ytterligare några områden. Det var en het dag i slutet på juli, det började bli sent och natten såg ut att bli fortsatt varm – det skulle kunna bli raggbockssvärmning! Raggbockarna är stora och idag exklusiva, sällsynta skalbaggar med larvutveckling i grova tallågor. Varma nätter i juli svärmar raggbockarna, hanarna söker

honor och parning sker. Olof hade för några år sedan varit med om en sådan raggbockssvärmning i den brända tallskogen väster om Gansåsen 2003 och några år efteråt övervarade Hedgren en svärmning här. Han såg eller hörde raggbockar susa förbi i mörkret, kanske tre stycken. Vår spänning steg ju längre natten gick och plötsligt hörde vi Olof ropa: ”Jag har en raggbock här!” Bengt och jag snubblade dit och där, på en ljus, av fullmånen belyst gammal tallåga, såg vi en stor mörk insekt springa ryckvis omkring. Den liknade snarast en liten kräfta! Medan natten gick såg vi ytterligare fem exemplar och det var detta lyckade resultat, som föranledde Bengts mailrubrik! Det var en remarkabel naturupplevelse. Även 2011 skedde svärmning av raggbock i området.

### Dalarnas landskapslav

Varglaven (NT), har sitt starkaste fäste i landet i



Dalarna och är därför vald till dess landskapslav. Det är en giftgrön busklav, som helst växer på hård ytved av tall, i torrakar och stubbar, men även finns på kulturved; takspån och på stockar i hus etc. Den innehåller ett dödligt gift, som gett laven dess rykte och namn, då den använts i åtlar för rävm, varg mm. Den har också använts för att färga garn, vilket kan

förefalla märkligt, men giftet måste först ut i blodet för att verka! Därför blandades krossat glas i åtlarna (se Hermansson 2008). I Lungsjöåområdet saknas laven, utom på ett enda ställe! Detta är förvånande, då angränsande trakter har ofta rika förekomster och det även här finns lämplig död ved. Den troliga förklaringen är högst intressant och har motsvarigheter även i andra trakter. Vår art varglav, *Letharia vulpina*, anträffas i Sverige ytterst sällan fertil, d.v.s. med apothecier. Ahlner uppger 8 kända lokaler, varav 7 i Dalarna (Ahlner 1948). Därefter saknas fynd. N Högberg uppger att ”vår” varglavsart, *L vulpina*, också finns i Nordamerika, och att det där finns ytterligare tre arter (Högberg, muntligt). En av dessa är likaså mycket sällan fertil, medan de två övriga är kraftigt fertila, d.v.s. sprider mängder av sporer. Detta ger högst olika förutsättningar för vidarespridningen. De starkt fertila arterna sprids mycket effektivt, medan de sällan fertila måste lita till bålfragmentering, för sin spridning, vilket är avsevärt mindre effektivt. Ap-

plicerat på varglaven i Lungsjöområdet har de tidiga avverkningarna av torrträd för liggmilekolningen till Stora Kopparberget sedan länge tagit bort både förekomsterna och potentiellt vidare spridningssubstrat och därför fått varglaven, att nära nog försvinna från området. Långspridningen av bålfragment från lavbålar i omkringliggande områden med förekomster tar så lång tid, att heller ingen återkolonisation hunnit ske. Dagens enda förekomst består nu av mer än 25 bålar. Närspridningen fungerar tydligen mycket bra, det är långspridningen, som är problemet.

### Fäbodarna och landskapet



Rester av gammal lada vid Lungsjöån

Nedan finns åtskilligt noterat om områdets fäbodar – självklart, då de var mycket väsentliga i kulturlandskapet, och har betydelse fortfarande, men också för den roll de spelat och fortfarande spelar för naturvärdena där. På timret i hus och på veden i hägnader, takspån m m. växer exempelvis gärna den nyssnämnda varglaven. Av träden favoriserades rönn och säl, särskilt som de gav begärligt löv för kreaturen. Lövträden hamlades ofta. Åldrade stammar härbärgerar fortfarande ofta lung- och skrovellav och många andra lavar. Till spillningen efter kreaturen är åtskilliga skalbaggar och andra insekter knutna, liksom några iögonfallande mossor och ett antal

svampar. I äldre tid var fäbodarna gödslade och tukade öppningar i skogsfällen – avvikande undantag. Med fäboddriftens upphörande växte gradvis ”fäbodrutorna” igen, ofta med yviga och ristata s.k. ”fäbodgranar”. Träden och särskilt den döda och döende veden i dessa igenväxande och idag oftast igenväxta fäbodrutor, får då en roll, som ”levande minnen”, av det tidigare omgivande gamla landskapet. De blir bärare av såväl arter, som förökningskroppar, av arterna från de tidigare omgivningarna. När det moderna skogsbruket drastiskt omvandlar skogslandskapets tidigare struktur och funktion får dessa fläckar betydelse för hur länge olika arter klarar att finnas kvar och eventuellt också kan spridas vidare från dessa ställen. Samma roll och funktion får och har resterna av gamla timmerbyggnader, t.ex. eldpallkojorna, som byggdes under 1800-talets dimensionsavverkningar. I Lungsjöområdet finns gränsticka (NT), ganska exklusivt, på resterna av en sådan kojruin, som dessutom eldhärjats, vid SV stranden av Lejdsjön. För ett antal år sedan gjorde C Ekenberg under en inventering 1990, ett oväntat fynd av den vedlevande blacktickan (VU), med nordvästlig utbredning i landet, plus ett antal andra intressanta arter, på en granlåga i fäbodrutan till den sedan länge övergivna fäboden Ärtknubben, en halv mil söder om Finnbo. Åldrande och gammal granskog i sådana fäbodrutor borde därför generellt uppvärderas i naturvårdssammanhang, som potentiella bärare och spridare av naturvärden från tidigare landskap!

### Området – kulturen

#### Socknarna

Dagens tre kommuner är moderna företeelser. De är bildade av tidigare byar och socknar. Leksands socken var tidigt utbildad och störst och sträckte sig i väster in i Järna och i nordväst innefattades byarna Garsås, Söderås och Stumnsås. Leksands prosteri sträckte sig då över hela övre Dalarna, men befolkningen var tämligen liten. Leksand med Djura hade 1570 c:a 2 340 innevånare, 1760 c:a 8 620 och år 1900 över 11 000 innevånare. Rättviks befolkning räknade 1570 c:a 1 460 personer och Falu stad, som i mitten på 1600-talet var Sveriges ekonomiska nav och andra största stad, c:a 6 000 personer (Tuneld 1793). Liksom Leksandsbönderna skattade också bönderna i Svärdsjö socken och Envikens kapellförsamling i Falu stads uppland, i form av träkols- och vedleveranser till Koppargruvan (siffrorna ur Öfre Dalarna förr och nu).



Jordbruket var modernäringen och skogsvidderna integrerades i hushållningen via en mängd utmarksaktiviteter; bete, slåtter och annan foderfångst, jakt och fiske mm. Här hämtades även ved till bränsle och virke till byggnader och allehanda nyttigheter, som näver, bark, ämnesved m.m.

## Skattekol och saluvirke

Det tidigast belagda skogsbruket i området är avverkningar för kolning av liggmilor och timmer- och vedhuggningar. För att säkra kol och vedtillgången på sikt förlades vedhuggningarna främst till skogarna längs Västerdalälven och milkolningarna till gruvans närområden, särskilt Tuna, som kom att kallas ”Sot-Dalarna”. Särskilt på Leksandssidan kan ändå åtskilliga liggmilebottnar hittas i terrängen. Liggmilebottnarna är gjorda fyrkantiga, med diken i kanterna, där fyllningen för kolbotten grävts upp. De är minnen från en äldre tids kolningsteknik, då all typ av ved staplades på botten och kolades, bl.a. till skattekol. I senare tiders resmilor, då mest klenved höggs upp, restes veden in mot centrum och bottarna gjordes runda. Dessa är här mestadels en 1900-talsföreteelse. Formen på milbottnarna avgör således deras kulturhistoriska värde. Liggmilan är s.k. fast fornlämning och skyddas enligt fornminneslagen, medan en resmila ”bara” har skogsvårdslagens hänsyn och skydd (se också Lindwall, Rydberg m.fl.).



Sönderkörd liggmilebotten norr om Gäddtjärn

I skriften ”Dalabönderna och Kopparberget” har Nils Säfström beräknat åtgången av virke, träkol och arbetskraft under 1600- och 1700-talen till ofattbart stora; virke 12 miljoner m<sup>3</sup> och 6 miljoner dagsverken; träkol 16,8 miljoner stigar och 56 miljoner dagsverken! Skatterna i form av ”kolräntor”, som gällt från 1650-talet, togs först bort 1855 (Säfström 2009).

Koppargruvans behov av träkol och gruvved lade redan från tidig medeltid sitt tryck på skogarna här, medan uppgifter om tidiga sågar är mer sällsynta. Forsslund anger Kröningsvärd, som källa till en uppgift, att en såg dock anlagts på 1600-talet vid Ungsjöarna, med namnet Trunnesågen eller Trundhemssågen: ”för omkring 200 år sedan anlagd” (Kröningsvärd 1825). Det är troligt att virket var avsett främst för kopparverkets behov. En bäck med namnet Sågbäcken, från en tjärn, Sågtjärn, rinner idag här västerifrån ut i Södra Ungsjön i Leksands socken.

## Dimensionsavverkningarna

När skogarna skiftas genom storskiftet under 1800-talet, sker detta för att underlätta exporten av grovt virke, som då starkt börjat efterfrågas på kontinenten och Brittiska öarna. När skiftena fått ägare, underlättades handeln med virket. I Leksand genomförs storskiftet under 1820-talet. Dimensionshuggningarna (man hugger främst grova dimensioner) drar nu fram, som en formlig ”timmerfront”, från Värmland norrut upp över hela Sverige och påverkar kraftigt omvandlingen från ett fattigt bondeland till ett allt modernare land, driver på övergången från byteshandel till penninghandel mm. Det leder gradvis till ökande välstånd, men genom att gammelskogen på kort tid huggs bort, tas också det första stora steget på omvandlingen av den gamla naturskogen i landet till dagens landskap av industriskogar och de naturvårdsproblem detta medför.

Leksands två Lindbergsbyar fick sina utskogar skiftade längst bort i öster och därmed ett transportproblem på halsen. Flottades timret hamnade detta via Amungsvattendraget och Runn i Dalälven vid Torsång, fem mil nerströms Leksand! Bönderna löste problemet genom att anlägga en såg vid Lungsjöän, den s.k. Lindbergssågen, strax öster om Finnbo, ”bara” fyra mil bort. Det tidigast belagda skogsbruket i området är därför avverkningar för kolning av liggmilor och timmer- och vedhuggningar. Liggmilorna torde i många fall vara från 1700-talet, somliga kanske ännu äldre. I några fall finns välbevarade kolarkojor kvar, men merparten är raserade, där bara rester av den kallmurade spismuren återstår. Samma sak händer med de byggnader, som åtföljer den fortsatta exploateringen av skogarnas resurser. Inga bevarade eldpallkojor finns t.ex. kvar, men resterna av en sådan koja, något eldhärjad, finns vid sydvästra stranden av Lejsjön.

## Flottningen och annan frakt



Riven damm nerströms Kungshögen

Flottningen i Lungsjöån kom igång sent. För att göra ån flottningsbar för timmer, städslade Kopparforsbolaget en byggmästare från Anundsjö, Johan Söderlind, att i slutet på 1800-talet leda de omfattande stenarbeten, som gjorde ån till flottled. Då vattenföringen var blygsam, byggdes 14 dammar, för att kunna hushålla med vårflodsvattnet, ner till Marnäs. Ett av dammnamnerna, Malmbrodammen, minner om en annan, ännu tidigare epok av omfattande transporter över skogsområdet. Från olika järnmalmgruvor till olika bruk, gick hästfororna med malm, till bl.a. Swabensverk, Dalfors och Furudals bruk. Från Fregåsberget och andra, ännu avlägsnare ställen hämtades malm. Även vid Rogssjön fanns gruvor och Lurgården där, kom dessutom att fungera, som omlastningsstation m.m.

## Finnbo i "Falu finnmark"



Byn Finnbo med gården "Nilses"

Finnbo dyker första gången upp i hävderna 1631. Det är en finnbo-sättning, där kvinnan Gertrud bor med två söner, men där mannen tidigare hade dött. Två

ytterligare finngårdar finns uppgivna, Fjällgrycksbo och Vatta, men dessa har därefter övergått i andra bosättningar. Finnbo vårdar emellertid sina finska minnen, medan de två andra försvenskats, kanske skälet till att aldrig namn som Finnbo finnmark, eller Falu finnmark, etablerades? Det kan tyckas något märkligt, att det i ett så stort skogsområde, beläget så nära det medeltida ekonomiska centrum Falun, bara uppstod en enda fast bosättning, med varaktighet in i nutiden. Idag finns några bebodda hus i byn. Bland husen på slutningen finns också flera imponerande grova oxlar. Ett äldre namn på byn, "Mörtetjärnsbo", som syftade på den just väst om byn belägna Mörtetjärn, antyder en tidigare viktig födokälla. Bara några finska platsnamn lever kvar här idag. Området är över huvud taget påfallande dåligt känt. Belysande och också rätt uppseendeväckande är att det i beskrivningen av Bjursås socken i boken Öfre Dalarna förr och nu, kan läsas: "Sålunda är områdets nordligaste spets emot Svärdsjö fullkomligt vild och obebodd, under det att den sydligare delen är jämförelsevis tätt bebyggd och odlad." Tryckåret är ändå 1903 och listan på författare full av professorer och annat berided folk.

## Områdets fäbodrar

Trots att befolkningen i socknarna länge var liten, var ändå människornas bokstavliga närvaro ute på skogarna mångfalt större, än vad den är idag! Här forades malm, ved och träkol, här höggs och kolades milor och framförallt fäboddriften, tillsammans med foderfångsten, befolkade under vegetationssäsongen skogsvidderna påtagligt, tillsammans med det stora antalet betesdjur. Idag finns här i trakten bara två levande fäbodrar, Nyberget, strax söder om Dådrans f.d. bruk och Prästbodarna öster därom, vars djur syns och märks i omgivande skog. Djurbete, tramp och gödsel omvandlar en sur skogsjord, podsol, till mull på kort tid och en betespåverkad skog är till denna och många andra karaktärer, radikalt annorlunda beskaffad än en skogsplantage.

## Leksands fäbodrar

Fäboddriften anses ha minst medeltida ursprung och "säterbodrar" anges på flera ställen i den medeltida "Dalalagen" (Holmbäck, Wessén 1979). Montelius (1975) skriver om "De äldsta fäbodarna: I Dalarna fanns enligt Dalalagen ett väl utvecklat fäbodväsende under medeltiden. Vid en skogstvist 1386 mellan Tuna, Gagnef och Floda, kom man överens om att behålla sin forna hävd i fråga om deras "säljo bod-



her”, som var inhägnade. Av överenskommelsen framgår också att det redan vid denna tid fanns fåbodar med betydande åkerareal (hänvisar till Frödin 1947)”. Montelius skriver vidare om fåbodar, som på 1500-talet också hade fast bosättning och nämner bl.a. Gansåsen, ”med en åbo.” Larsson har i en färsk avhandling bestridit fåbodarnas tidigt medeltida ursprung och istället hävdar år 1550, som ungefärlig början på fåbodbruket (Larsson 2009). Nordin uppger däremot att ”många fåbodvallar kan dateras till vikingatid och tidig medeltid” (Nordin 2009).

Montelius fortsätter: ”Från 1600-talets senare hälft flödar dock plötsligt en rad upplysningar, som visar, att fåbodväsendet då hade nått en vid utbredning i Leksand. Fåbodinventeringen från 1663 innehåller inga noteringar från Lungsjöområdet, men på Jöran Holstensons karta från 1668 över Ål, Bjursås och Leksand, finns Mörttjärnsbo = Finnbo med. I Montelius noggranna genomgång kommer bland ”Nyttillkomna fåbodställen i Leksand 1670 – 1820” i östra sockendelen, Löfsberg, med äldsta belägg 1682 och Långsvedjan, från samma år (Montelius ib.). Leksandsbönderna hade sina östra långfåbodar, nära fyra mil fågelvägen från sockenkyrkan. Där låg Ungsjöbodarna, med sina två stugor, tillkomna efter storskiftet och övergivna omkring år 1900. Betydligt äldre var de något söderut belägna Löfsberg och Långsvedjan, båda med två uppgivna stugor, när de överges 1890, respektive 1895. Långsvedjan uppges i handlingar från 1757 vara majorsboställets fåbodar. Kölens fåbodar, i nuvarande Bjursås, uppges övergivna 1870. Något närmare låg fåboden Lindbergssågen, anlagd efter storskiftet, med en stuga, som övergavs 1895. Tre mil bort låg finnbyn Finnbo = Mörtekiärnsbo på 1668-års karta och två gårdar, när den lades ner före 1900. Granåsen övergavs 1870 och Vatta, med två gårdar, 1900. De närmsta större fåbodarna, Östra och Västra Gansåsen, strax väster om Lungsjöområdet, anges båda första gången 1668 och har vardera 11 gårdar, när de överges, 1920, respektive 1926. ”Gansåsen” hade en fastboende på 1500-talet (S Montelius 1975).

## Rättviks fåbodar

Yngre än Leksand, som socken, är Rättvik, där delar tidigare tillhört Leksand, längst Söderås och Stumsnäs. Rättviksfåbodar, som upptas i 1663-års jordebok och ligger inom Lungsjöområdet är ”Tynebodha”, med 9 brukare, dagens Tinbodarna, med ett antal idag väl bevarade hus och delvis öppna ängar i fåbodrutan

och ”Skinnareboda”, med brukare från Gärdebyn, där nu bara husgrunder återstår. Skinnarbodarna saknas hos Frödin (1925), som uppger att Tinbodarna vid storskiftet hade 96 kor, som minskat till 29 st. år 1917. Frödin påpekar också att när svedjandet, för att förbättra betet, hade upphört vid mitten av 1800-talet (den sista rågsvedjan i Rättvik togs vid Nyberget 1917) övergick bönderna på 1850 - 1860-talet till att taxa, d.v.s. ringbarka träd, för att förbättra betet. När även detta beivrades av det allt mäktigare skogsbruket, måste bönderna kompensera för försämrat bete, då djurantalet dessutom hade ökat. Det skedde genom att tidigare marginella marker utnyttjades, t.ex. mossar och myrar. Fåbodar nyanlades då vid sådana marker.

J Larsson har sammanställt statistik över antalet gårdar och kreatur i området, som visar utvecklingen. Siffrorna från 1571 har i Rättvik och Boda 294 gårdar. År 1901 har gårdarna ökat till 1860. Antalet kor var 1 571, 294 st. 1 830, 4 640 st. 1901, 4 303 och 1951, 2 097. Getterna var motsvarande år 1 092, 6 021, 1 361 och 1951 bara 6 stycken (Larsson 2009). Antalet gårdar ökade under perioden mer än sex gånger, antalet kor ännu något fler fram till 1901, för att sedan minska. Kostorleken ökade under denna period också drastiskt. Slaktvikten på en ko var under 1500-talet endast 50 – 60 kg! (Montelius 1977) Även antalet getter sexdubblades mellan 1571 och 1830 och var 1951 nästan utgångna! Siffrorna ger en bra bild av hur ”trängseln” ute på betesområdena vid fåbodarna växlat under denna period för att idag närmast ha upphört. Bilden från Rättvik går att generalisera också för de angränsande socknarna Leksand, Bjursås, Svärdsjö och Enviken (Larsson 2009).

## Svärdsjö, Envikens och Bjursås fåbodar

Från 1663-års jordebok finns även uppgiven en fåbod ”Maarnäs vid Båthussjön” i Tänger fjärding av Svärdsjö socken (Bror Lindén 1974). Dagens Marnäs i Envikens socken har sin ena fåbod, ”Storslätta” västerut, intill sockengränsen och sin andra, ”Abborrbodarna”, på Rättviks mark i socknens SÖ hörn. På Holstensons karta över Svärdsjö och Sundborns socknar från 1667, finns en fåbod markerad med 6 gårdstecken, där gårdstecknen lagts på ömse sidor gränsen och ett gårdstecken mitt på. I området låg då leksandsfåboden Kölen. Idag finns här Storslätts fåbod, tillhörig Marnäs och på något mer än en kilometer håll, västerut, ligger dagens Baggfåbodarna och Dubblarbo i Bjursås.

## Ägotvister

Vikten av det ovannämnda fäbodläget Kölen, liksom fäbodarna över huvud taget för dåtidens samhälle, visas av en segsliten ägotvist, skildrad av Kröningssvärd (1825) i boken ”De besegrade Bolstada-Skälen”, också refererad i Forsslund (1928). I domböckerna finns andra spår av denna tvist. Montelius anger Lövsberg, som den fäbod tvisten handlat om. Gopabor hade trängt in där och marnäsbor, som nyttjade fäboden, protesterade. Enligt en dom från 1862 hade marnäsborna rätten på sin sida, men fyra år efteråt klagade länsmannen i Bjursås över, att ”fyra marnäsbor i (dåvarande) Svärdsjö, som tidigare haft fäbodarna på leksandsskogen, nu hade trängt sig in på Marnäs fäbodarna i Bjursås. Marnäsborna sade i sin tur, att de fördrivits från Sjöfäbodarna på leksandsskogen och därför återvänt till sina gamla fäbodarna, Marnäsbodarna o.s.v. Den ovan nämnda leksandsfäboden ”Kölen”, nedlagd 1870, togs sannolikt över av bjursåsbönder. Forsslund (1923) skriver att ”bjursfolket tycks på väg att erövra hela den nordligaste delen av Leksand; de köpa in sig i fäbodarna, rusta upp och använda dem” (KE Forsslund 1923). Rörigt var det nog, men än större förändringar var på väg. Under nittonhundratalet slår stora fäboddöden till.

## Svinbodarna

Ett tredje fäbodnamn, tillika fäbodläge, utan förekomst hos Lindén, eller Frödin (1925), är Svinbodarna, inom Rättvik, beläget på en höjd sydväst om Dådran Där finns idag en äldre skogsarbetarbostad, granne med en inrasad valvad källare på norrsidan och en taklös lada med inhuggningar, för att ta vara på blykulor efter inskjutning av lodbössor, på västra sidan ladan. Timringen har sexkantiga knutar, dateringen torde vara 1600 - 1700-tal. Här finns också rester av äldre hus och stenröjda åkrar. Stället tillskiftades Dådrans bruk år 1857. Där fanns då flera gårdar och fast bosättning under bruket (muntligt Goth Bertil Johansson). Läget, högt och rel. frostfritt på en åssträckning, vore annars typiskt för en finnbosättning. En kommunalt anlagd vandringsled, ”Fäbodleden”, snuddar dagens hus och går över de fortfarande öppna ängarna vidare mot ”Ollesbodarna”, tidigare Ol-Larsbodarna vid Långsjön, västerut i den blånande utsikten. På dagens karta är stugan markerad som ”raststuga”.

## Gustav Vasas väg

Också ett av Gustav Vasas alla äventyr i Dalarna utspelas här vid Lungsjöån! Det är i berättelsen om hans färd mellan Svärdsjö och Rättvik. Gustavs Vasas krönikör, Peder Svart, är på denna punkt kort och koncis. Efter att ha vilat sig en vecka hos herr Jon i Svärdsjö: ”Skyndade så herr Jon honom över daleskogen in till Rättvik” (P Svart. Westins utgåva 1964).



Stigen förbi Närbo

Andra författare berättar mer utförligt om denna färd. KE Forsslund beskriver Närbo, där tidigare en såg låg: ”- den är riven nu, men stockar och vatthjul finns kvar än, liksom sågstuga och stall. Där sjunger ett starkt, högt och vackert fall i vidsträckt tallmo av fin sand, och där låg över ån Närbo låga, en kullfallen och sedan bortfluten tallstam, vid vilken ”konung Gustav I uti trenne dygn legat under sin flykt för de danske. Och likasom genom Guds försyn korparne förde Elia kött och bröd; alltså blef ock då konung Gustaf af marnäsborna, efter deras råd och villkor, närd och spisad, hvilka buro dit mat till detta öde ställe, hvadan rummet Närbo kallas” – detta enligt 90-åringen Olof



Olssons berättelse 1727 för andra marnäsmän, vilka upptecknade och underskrev den (Johan Brandbergs protokoll). Händelsen skall ock ha funnits beskriven tidigare, på en karta från 1725 av lantmätaren A Rosell (A Höglund). På en blockbeströdd kulle strax norr om sågen – tillhörig Kopparberg-Hofors bolag, som lovat skona den omgivande unga tallskogen, reste logen Kungshögens studiecirkel i Marnäs, en vårdsten över 400-årsminnet (KEF 1929).

Skolmannen Karl Linge är än utförligare. I kapitlet ”Gustav Vasa i Svärdsjö 1520” relateras ”tillförlitliga källor, som bevisa till full evidens, att kärnan av berättelserna från Svärdsjö är historisk.”. Ett domboksprotokoll från 1615, förhållanden kring kronorna på Svärdsjö kyrka, en skrivelse av landshövding Duvall 1667 och ett protokoll av kyrkoherden L Folkernius 1677, som visserligen förkommit, men dessförinnan avskrivits av Tilas 1759 och Hylphers 1757, utgör dessa källor. Tilas refererar bl.a. denna version: ”Noch refererades af de åldrige i Linghed om gamle s.k. Gustaf detta: ...Sven i Isale förde honom sedan till Per och Matz i Marnäs, som ock var cronones diurkarl, uti en halmskrijnda, hvilcka förde honom sedan till Rättvik...”

I kapitlet ”Färdsel och färdvägar” i Rättviks sockenbok del: I:I relaterar även A Vikar till Gustavs slädfärd mellan Svärdsjö och Rättvik, efter att först ha beskrivit ”stora färdvägen” till Falun över Sågmyra: ” En annan mycket viktig vinterväg för långforor, icke känd från någon vägförteckning, gick ut från Ingels mot Born, över Ljugaren – med hållstuga på Undsättholmen – därefter över Unsjöarna till Marnäs, Svärdsjö och vidare över Lumsheden till Gästrikland och Gävle. Om denna vägs ålder är intet bekant. En hållpunkt för bedömning av den frågan, finner vi i de kända berättelserna om Gustav Eriksson Vasas äventyr i Dalarna på förvintern 1520. Det uppgives där, att han från Marnäs färdats över Ljugaren och sedan över Gärdsjö tagit sig ner till Rättviks kyrka. Oavsett om denna uppgift äger historisk grund eller inte, visar den att en vinterväg över Ljugaren funnits till vid tiden för sägnens uppkomst och inte bara det, utan att den troddes ha funnits till redan 1520. Uppgiften om äventyret kunde inte annars kommit till och framför allt inte haft utsikt att vinna tilltro. Emellertid behöver berättelsen inte nödvändigtvis innebära att flyktingen for över Unsjöarna och hela Ljugaren, det kan istället ha förutsatts att han förts fram på en västligare och kortare sträcka uppefter

Lungsjöån, över Långsjön, Erstjärn, Ljusacksen och Hemra Tvärsen ner till Gräsbergsviken nära Born, en ännu idag känd stor vinterväg. Detta skulle rimma väl med de broderingar på berättelsen, som knutits till Kungshögen vid Lungsjöån och till Vasastenen i Gräsbergsvikens grannskap. Det kan mycket väl förhålla sig så, att leden över Ljusacksen var Rättviks äldsta vägförbindelse med Svärdsjö, och att den längre (vägen) över Unsjöarna togs upp längre fram i tiden, då man ville lasta mer och ändå komma lättare fram. På den förra vägen hade man att mellan Ljugaren och Ljusacksen övervinna en stigning på ca 85 m, på den senare föll nivån oavbrutet ner till Marnäs från 215 till 161 m (räknat efter nutida vattenstånd). Omkring år 1800 var denna väg starkt trafikerad och återopades som en gynnsam omständighet, då anläggandet av Dådrans bruk planerades (A Vikar 1966).

I broschyren ”Gustav Eriksson i Dalarna - en vintersaga”, utgiven av Statens fastighetsverk 2011, finns bl.a. en lista över 23 stycken ”Vasaminnen i Dalarna”, om man så vill, den senast uppdaterade versionen av Gustavs äventyr i Dalarna. Här ingår nr 14 Närbo låga vid Marnäs, som nr 15 Kungshögen och som nr 16 Svenskskär i sjön Ljugaren.

## Kungshögen

I Tunelds ”Geographie”, den första svenska geografiboken, från 1793 finns, som enda ”wasaminne”, Kungshögen omnämnd. I delen ”Om Dalarne” stycket om ”Öster Dalarne” står: ”I Bjursås Socken vid Kongshogen, som en Bergsbacke, midt i en stor Myra, skall Gustaf I haft sitt första nattläger, under sin äfventyrliga resa till Rättwik, år 1520.”

Denna ”kungshög” och ”wasaminne”, likaså beläget vid Lungsjöån, ligger mer än en halvmil uppströms Närbo låga. Forsslund har åtskilligt att berätta om denna hög. Först ett dokument: ” Efter trovärdig berättelse har högsalig konung Gustaf under sin resa här igenom Dalorten hvilat på en holme hart när våra ägor på Åsby fjärdings mark i Leksands socken vid Lungsjöåen, fjärdedels mil i norr från Finnbo, som däraf kallas Kungshögen. På denna kulle syntes för många år sedan i en kullblåst torraka efter en fura, namn helt nätt inskuret, hvilket trä, efter torrakans art i långlig tid lärer stått, förrän den fallit, som här intygas av Finby i Leksands socken d. 31 mars 1757/ undertecknat Måns- bomärke- Olsson (emot 80 år gammal) och Per Mattsson- bomärke.”

Forsslund fortsätter: ”På Kungshögen, som är alldeles



Kungshögen med minnesstenen

rund, 40 alnar i tvärsnitt och 9½ aln hög, möjligen en gammal gravhög, fanns ännu 1825 ”uti en Tall inskurit jemte en Kongl. Krona: Gustaf den I:stes Hviloplats år 1520.” Nu står där istället en enkel minnessten av granit med inskriften Gustaf I 1520 under en krona. Den restes 1829 av lantmätare med tillhjälp av 75 Dalkarlar – mitt i djupa skogen vid ån, som från Lungsjön och Långsjön och andra skogssjöar i Rättvik rinner ner till Marnäsån i Enviken, och som där vid Närbo smyckas av ännu ett Wasaminne”.

## Svenskskär

Ett tredje wasaminne finns på en av sjön Ljugarens många öar, en av Tickholmarna, kallad Svenskskär. Minnesstenen är hög som ett hus, försedd med en järntrappa och ett järnstaket och en järnplatta, uppsatt 1893, med texten: ”År 1520 1 dec. fann Gustaf Wasa inom detta stenklyft en säker tillflykt undan sina förföljare” (Forsslund ib.).

## Fiskstigar

Befolkningen i siljansområdet, dalkarlarna, var tidigt talrik och för dem var handelsvägarna till Gävle och

marknaderna i Älvkarleby av stor vikt. I ett arbete om Dalarnas handelsförbindelser och kommunikationer i äldre tid pekar väggeografen Nils Friberg även på den långvariga och mycket stora betydelse den gamla handelsvägen Långheden – Hälsingskogen – Jämtland-Norge hade: ”Den viktigaste tillfartsleden var vintervägen över Hälsingskogen med ett tillförselvärde av ca 20 000 daler silvermynt.” Denna väg gick i nord-sydlig riktning, från Västerås till Norrland-Norge. Andra vägar gick tvärs denna huvudled. Det gällde t.ex. vägar för försörjningen med fisk från Bottenhavet. För Hälsingland gällde att inlandssocknarna hade ”sina särskilda fiskestigar ned till kusten, där fångsterna var högst betydande av strömming.” Transporterna med fisk var dock förvånansvärt blygsamma längs Hälsingskogen (detta speglas i tullräkenskaperna, t.ex. för Tänger tull, min anm.) Friberg konstaterar att för Dalarnas del ”var tillförseln av fisk viktig, särskilt strömming från Gävle över Lumsheden.” Det verkar onekligen som om Gävle hade ett slags monopol på fisktillförseln från Bottenhavet till östra Dalarna. Orsaken till att hälsingeströmmingen ej exporterades över Hälsingskogen var, att den av gammalt gick ned till de stora älvkarlebymarknaderna, där den byttes mot uppländsk spannmål” (Friberg 1975).

Fisk var förr en mycket viktig föda, såväl egen fångad fisk, som köpfisk. ”Av de olika slagen av köpt fisk var strömmingen utan all jämförelse den viktigaste”(Levander 1947). Gröt av allehanda slag var central i mathållningen. Exempelvis i Venjan ”åt man brödgröt till frukost, strömmingsgröt till middag och rågmjölgröt till kväll” (Levander 1934).

## Lungsjöån – en fiskstig?

Ovanstående pekar på möjligheten, att leden längs Lungsjöån, som förband Siljansområdet, med sin stora befolkning, över åssträckningen Marnäs-Lumsheden-Kungsgården, till Gävle också var den viktigaste transportleden för strömming, just en sådan ”fiskstig”, som Friberg nämner i sitt ovan refererade arbete. Leden nyttjades för såväl sommar - som vintertrafik. A Vikars förmodan ovan, att leden längs Lungsjöån, ”var den äldsta förbindelsen mellan Rättvik och Svärdsjö” får här ytterligare en intressant belysning! Som ett aktuellt tillägg måste påpekas, att en kanotled här idag marknadsförs under namnet ”Vasaleden”, vad annars!



## Vägar och stigar längs Lungsjöån

Frilagd efter en kalavverkning ligger uppströms Marnäs idag "Närboåsen" till allmänt beskådande. Ett antal tallar har lämnats och några av dem har fallit omkull. På åsryggen kan en gammal stig anas och i muntlig tradition finns uppgifter om att en gammal sådan drog fram här. Nära ån finns ett vägsystem kvar, tydligt, med en röjd väg från ett antal åkrar sydöstut mot byn. En annan väg följer åsen ända fram till ån. Där syns virke efter en gammal bro och även om denna finns muntlig tradition. Här har vägen/åsen markerats med en skylt: "Tunbäcksåsen. Tunbäcken rinner söder om åsen ut i Lungsjöån. Namnet anses peka på att bönder från Tuna (idag Stora Tuna) hållit hästar här. Även Forsslund nämner denna tradition. Ett mer närbeläget Tunsta finns dock i Ål. Dit har svärdsjöbönder haft kyrkväg, enligt en annan tradition. Där sägs leksandsfäboden "Kyrkbordet" ha fått sitt namn av en jämn sten, "kyrkbordet", där svärdsjöfolk rastade och åt matsäck på väg till Åls kyrka. (Forsslund 1:9)

Västerut från byn är stigen snitslad och tämligen tydlig fram till Närbodammen, där den uppströms går över vattendraget. Dess vidare sträckning är inte eftersökt, men ett parti går uppenbarligen genom ett äldre skyddsvärt skogsparti österifrån, fram till en dammarm, strax nerströms Lungsjön. Här finns också en gammal bruten tallstubbe med yxinhuggningar invid stigen, typiska markeringar för en använd och viktig väg/stig. I äldre tid drog ett stort antal vägar och stigar genom området, var och en med sina mål och specifika syften, dåtidens system för kommunikation. En annan och ovan nämnd modernare led, "Fäbodleden" har i nordväst tagits upp och markerats av Rättviks kommun. Önskvärt vore om dessa två stigar/leder kunde kopplas ihop.

## Sammantaget

Lungsjöområdet är ett bergsområde med ett tiotal höjder över 400, några upp mot 500 meters höjd. Området är mer än 100 km<sup>2</sup> stort och här finns många höga naturvärden och intressanta kulturvärden, vilka inte mycket uppmärksammas hittills. Trots stark sentida påverkan från det moderna skogsbruket utgör området ett i ekologisk mening fortfarande fungerande skogslandskap, tillrinningsområdet till Lungsjöån, där ån är dess centrala del och dess sammanhållande länk. Inga vindkraftverk finns heller idag i området. Några snurror ligger dock nära västerut, vid Sörskog.

Med tanke på planerna för stora vindparker österut, Svartnäs-Jädraås m.m. utgör Lungsjöområdet ett lämpligt tyst referensområde, utan vare sig utbyggd vindkraft eller vattenkraft. Här måste istället den kraftigaste ambitionen gälla, att bevara och utveckla landskapets ekosystem, att skapa och bibehålla den gröna infrastrukturen och skydda och utveckla den biologiska mångfalden. Här finns fortfarande den möjligheten!

## Naturskyddsföreningens krav

Området har såväl en mycket intressant natur, som kultur och ovan har dess historia skildrats i vissa delar. Landskapet Lungsjöån, ett övergångsområde mellan olika vegetations- och landskapstyper vid Högsta Kustlinjen, har inte minst genom sin natur- och kulturhistoriska signifikans, därför stort bevarandevärde i sig. Landskapet rymmer fortfarande dessutom idag stora naturvärden och utgör en potential, att få en viktig roll vid upprättandet av den gröna infrastrukturen, som är nödvändig att skapa, om den hotade biologiska mångfalden skall kunna räddas.

Huvudkravet är då självklart - ingen utbyggnad av Närboströmmen tillåts ske! Då finns den intakta vattenvägen/vandringsvägen kvar, så viktig för den ekologiska funktionen där, men central också för hela tillrinningsområdets ekosystem, landskapet Lungsjöån, 100 km<sup>2</sup> stort. När utbyggnadshotet avvärjts, fortsätter arbetet på den än större uppgiften, att verka för maximalt skydd för landskapet Lungsjöån!

Naturskyddsföreningens skogspolicy ställer kravet att den biologiska mångfalden skall bevaras. Den betonar också nödvändigheten av att en grön infrastruktur skapas. En ekologiskt hållbar landskapsplanering och en fysisk planering är nödvändiga inslag i ett framtida hållbart samhälle. Kunskapen om skogens alla värden och, inte minst, behovet av återskapande, måste ökas. Skogslandskapet måste rymma tillräckligt stora arealer av livsmiljöer av god kvalitet och spridningsvägar dem emellan. (policy antagen av Naturskyddsföreningen 30 november 2011)

## Ortsbornas krav

Ortsbornas viktigaste krav är, att få bibehålla sin "Västerå", d.v.s. att inte Närboströmmen byggs ut. *Sjuttiofem personer, har undertecknat en protestlista med detta krav.*

## Alternativet till exploatering är bevarande!

Det levande landskapet, Lungsjöån, behöver tillräckligt med skydd, inte bara för att kunna bibehålla de ekologiska kvaliteterna området har idag, utan också för att med hjälp av olika restaureringsåtgärder på sikt kunna öka och återfå även förlorade kvaliteter. Ett sådant "levande landskap" får då ett flerdubbel värde, också som rekreationsområde och som hälsokälla, inte bara för landskapets alla växter och djur, utan också för befolkningen i det angränsande området, där Falun är närmaste staden, belägen bara tre mil bort. Ett bevarat Lungsjöåns levande landskap är därmed en resurs för den framtida utvecklingen av hela faluregionen.

## Skydda Lungsjöån och dess landskap!

Lungsjöån rinner upp i Lungsjön i SÖ Rättvik, rinner sedan vidare genom Långsjön och skogarna i Leksand och in i Falu kommun, där den i byn Marnäs i Enviken, förenas med Marnäsån. Det är en 14 km lång, så gott som oreglerad skogså (en damm finns i Långsjön). I en rapport från Falu kommun miljökontor: "Falu kommuns 12 största strömmande vatten." 1996:2. får ån klassningen: "MYCKET HÖGA NATURVÄRDEN".

Nu hotas dessa naturvärden av en planerad exploatering för elproduktion! Företaget Håbo Vindkraft AB, som fick bygga ut vid Ungsjöbo i Marnäsån och som driver kraftverket vid utloppet av Fjällgrycken, vill nu bygga ut Närboströmmen i Lungsjöån. Där vill man dämna upp ån, leda vattnet i en 800 m lång tub fram till en maskinstation och därefter leda ut vattnet i en 300 m lång kanal, som mynnar vid Tunbäcken. Effekten av kraftproduktionen anges till ca 370 kW.

Detta innebär att forsen tystas och torrläggs. Ens med minimitappning slås ekosystemet: forsen-och-strandzoner ut. Livet i vattnet drabbas mycket kraftigt. Forsens fuktighet, som idag även sprids ut över ett större område från stränderna tappar den fuktning, som ger gynnsamma ståndorter för lavar och mossor, som garnlav (NT), violettgrå tagellav (NT) m.fl. och mossor, som stor revmossa (S), en västlig art med bara två kända förekomster i Dalarna. Den kärlväxt- och marksvampflora och deras följearter, som fått sin gynnsamma näringsstatus via det rinnande vattnets verkan och gynnats av den höga luftfuktigheten, kom-

mer också att drabbas negativt. Sammantaget sker här en degradering av ekosystemet och utarmning av florin och faunan vid en utbyggnad.

Lungsjöån med strandzoner, är den viktiga livsnerven i det avsevärt mycket större skogsområde, som åns tillrinningsområde omfattar. Här sker stora och viktiga transporter av vatten, näring, förökningskroppar för olika organismer och ån med tillflöden är också viktiga vandringsvägar för djurlivet i vatten, men också vägar och ledlinjer för de större djurens och fåglarnas vandringar i området. En avkapad och kulverterad kilometer av denna livslinje är självklart ett stort men för hela ekosystemet Lungsjöån.

Åns, inte minst Närboströmmens, betydelse för människornas upplevelse av landskap och trivsel, tillgång till naturupplevelser och för fritidsaktiviteter kommer likaså att kapas till förmån för en tämligen begränsad elproduktion.

Sammantaget uppstår ett stort antal negativa konsekvenser för olika allmänintressen, naturvård, friluftsliv, fiske, svampplockning m.m. medan ett enda privat vinstintresse gynnas, elproduktion till förmån för ett företag från Uppsala län, Håbo Vindkraft AB. Ett privat vinstintresse koloniserar en strömsträcka och omintetgör och/ eller försämrar ett antal allmänintressen. Särskilt drabbas lokalbefolkningen och naturskyddet. År 2010 är av Förenta Nationerna, FN, deklarerat som "Den biologiska mångfaldens år. Att detta är låta ett smalt privat vinstintresse förstöra och försämrare ett antal stora och viktiga allmänintressen anser vi är direkt befängd!

## Närboströmmen får absolut inte förstöras!



Lungsjöån uppströms Närbo



## Litteratur

- Ahlner, Sten. Utbredningstyper bland nordiska barrträdslavar. Ak avh.1948.
- Angelstam, P. Tabell och karta, sid. 56 i Strategi för formellt skydd av skog i Dalarnas län. Rapport 2006:02. Länsstyrelsen i Dalarnas län.
- DOFs myrfågelinventering. LST-W. Meddelande 1982:4.
- Forsslund, Karl-Erik. Med Dalälven Leksand Del I:IX Del I:VIII 1922
- Forsslund, KE. Bjursås – Ål. Med Dalälven... Del 1923
- Forsslund, KE. Enviken och Svartnäs i Med Dalälven..Del III. Bok I. 1929.
- Friberg, Nils. Om Dalarnas kommunikationer och handelsförbindelser i äldre tid. Uppsala 1975.
- Fries, Carl. Skogsland och fjäll. 1967.
- Frödin, John. Siljansområdets fåbodbygd. Lund. 1925.
- Frödin, J. Fåbodas i Svensk Uppslagsbok. 1947.
- Granåsengruppen. Granåsen, Länsstyrelsens tryckeri, Falun 1993.
- Hedgren, Olof. Vedlevande insekter i Granåsens naturreservat och omgivningar efter stormfällningen 2001. LST Dalarna, Rapport 2008:26.
- Hedgren, O & Hipkiss, T. Övervakning av vedlevande insekter i Granåsens värde-trakt, Dalarna. LST Rapport 2009:24.
- Hermansson, Janolof. Hotade och sällsynta växter i Dalarna, lavar och mossor. 2008.
- Holmbäck, Åke, Wessén, Elias. Svenska landskapslagar. Dalalagen. 2.uppl 1979.
- Holstenson, J. Karta över Svärdsjö och Sundborns socknar. 1667.
- Holstenson, J. Karta över Ål, Bjursås och Leksand. 1668.
- Högberg. Nils, Kroken, Scott. Reproductive and genetic variation suggest a North American origin of Europe Letharia. Vulpina. Molecular Ecology. Vol.11. Issue 7. ppg 1191 – 1196. July 2002.
- Höglund, Anna. Vågbrytaren 1923.
- Kardell, Lars. Svenskarna och skogen. Del 1. Skogsstyrelsen 2003.
- Kröningssvärd. C.G. De besegrade Bolstada-Skålen. Fahlun. 1825.
- Kullman, Leif. Tandövala, fjäll eller vard? Svensk Botanisk Tidskrift 76:3 1982.
- Larsson, Jesper. Fåbodväsendet 1550-1920. Ak. avh. agrarhistoria. SLU. Östersund 2009.
- Levander, Lars. Fattigt folk och tiggare. Stockholm.1934.
- Levander, L. Övre Dalarnas bondekultur 11:3 Hem och hemarbete. Lund 1947.
- Lindén, Bror. 1663-64 års inventering av fåbodas och nybyggen mm. Uppsala 1975.
- Linge, Karl. Svärdsjö socken med Enviks kapell. 1930.
- Lindvall, Dan. Skogens nyttjande vid Kopparberget. Uppsats i skogshist. Kurs 97/01. pdf 1999.
- Länsstyrelsen i W-län, Naturvårdsprogram.1988.
- Länsstyrelsen i W-län. Våtmarksinventering. 1990.
- Montelius, Sigvard. Leksands fåbodas. Leksands sockenbeskrivning del VII. 1975.
- Montelius, S. Fåbodväsendet i övre Dalarna. 1977.
- Naturskyddsföreningens skogspolicy, antagen 2011.11.30.
- Nitare, Johan. Signalarter. Skogsstyrelsen 2000.
- JM Nordin. Det medeltida Dalarna och Västmanland. Historiska Media. Lund 2009.
- Riksrevisionen. Skogsvårdsorganisationens arbete för att jämställa miljömålet med produktionsmålet. RRV 1999:31.
- Rydberg, Sven. St. Kopparbergs skogar genom tiderna. 1982.
- Skogsvårdsstyrelsens årsberättelse för år 1909. Falun.
- Statens Fastighetsverk, broschyr: Gustav Eriksson i Dalarna - en vintersaga. 2011.
- Svart, Peder. Gustav Vasas krönika Utg.G Westin. 1964.
- Sandberg, PE. Faluns 12 största strömmande vatten. Miljökontoret Falu kn. Rapport 1996.
- Säfström, N. Dalabönderna och Kopparberget. Bokboden 2009
- Tuneld, Eric. Geographie. Sjunde upplagan 1793. Avsnittet Dalarna. Facsimil 1963.
- Tilas, Daniel. Arkiv i Kungliga Biblioteket.
- Vikar, Anders. Färdsel och färdvägar i Rättvik sockenbok, del I:I Socken och kommunen. 1966.
- Öfre Dalarna förr och nu. Utgiven av G Andersson, plus 16 andra medverkande. Wahlström & Widstrand .Stockholm 1903.

## Muntliga uppgifter

- Baggens-Johans Axel Johansson, Fjällgrycksbo
- Ekenberg, Karl, Falun.
- Hedgren, Olof, entomolog, Uppsala
- Högberg, Nils, SLU, Uppsala.
- Lundvall, David, länsstyrelsen, Falun
- Johansson, Finnbo-Lasse, Finnbo
- Johansson, Goth-Bertil, Rättvik
- Sundberg, Tore, Marnäs

