



# Förord

Blåtryffel (*Chamonixia caespitosa*) är upptagen som starkt hotad (EN) på den svenska rödlistan och en av de arter som ansetts kräva ett särskilt åtgärdsprogram för att långsiktigt överleva i Sverige. Enligt det åtgärdsprogram som tagits fram är en av de mest angelägna åtgärderna att genomföra en studie av markhistoriken på lokaler för blåtryffel.

Denna rapport är en redovisning av en genomgång av äldre lantmäteriakter över lokaler där blåtryffel påträffats som genomfördes under 2004 av Catharina Mascher, Kula HB. Arbetet skedde som ett led i bevarandet av arten i Sverige och utfördes på uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Förhoppningen är att rapporten tillför ny kunskap om artens krav på livsmiljö och tolerans för skogliga åtgärder och att den kan ligga till grund för fortsatta studier.

Författaren är ensam ansvarig för rapportens innehåll och det kan inte åberopas som Länsstyrelsens uppfattning.

Lars Sjögren  
Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Rapport 2005:22  
ISSN 1403-168X  
Rapportansvarig: Catharina Mascher Kula HB

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län  
Enhet: Naturvårdsenheten  
Adress: Ekelundsgatan 1, 403 40 Göteborg  
Telefon: 031-605000  
Fax: 031-605897

Bild på omslaget:

Fäbodskogarna kring sjön Tansen i Stora Tuna socken utanför Borlänge år 1668. Kartbilden avspeglar utmarksbruket i mellersta Sveriges fäbodområden under äldre tid – bygder där bete, slåtter, svedjande och vedtäkt satt sin prägel på skogen under lång tid. Fynd av blåtryffel har gjorts i en snarlik miljö inom Tvärstupets naturreservat, beläget ca två mil österut. LMV, akt nr U.46-1:4.

## Innehåll

<b>1. Bakgrund</b> .....	1
<b>2. Genomgång av äldre kartmaterial</b> .....	2
Kartstudiens förutsättningar.....	2
Redovisning av uppgifter i äldre lantmäterikartor och tryckta kartor.....	3
<i>Västra Götalands län</i> .....	3
<i>Värmlands län</i> .....	8
<i>Gävleborgs län</i> .....	8
<i>Dalarnas län</i> .....	10
<i>Västernorrlands län</i> .....	13
<i>Jämtlands län</i> .....	15
<b>3. Diskussion kring resultaten från kartgenomgången</b> ... 15	15
Viktiga slutsatser.....	16
Blåtryffelfyndens tydliga anknytning till fäbod- områden.....	16
Blåtryffels koppling till områden med långvarigt utmarksbruk.....	18
Förslag till fortsatta analyser.....	18
<b>4. Sammanfattning</b> .....	19
<b>Referenser</b> .....	21

# Markanvändning och skogsbild på svenska blåtryffelokaler - en översiktlig studie utifrån äldre kartmaterial

## 1. Bakgrund

Kula HB har på uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götaland utfört en genomgång av äldre lantmäteriakter täckande de platser i landet där svampen blåtryffel (*Chamonixia caespitosa*) påträffats. Växtplatser med blåtryffel har varit kända i Sverige sedan tidigt 1980-tal, då svampen för första gången hittades på ett par lokaler i Västergötland. Därefter har ytterligare fynd gjorts på platser i Västsverige, bl.a. i Bohuslän, och i de norrländska landskapen Hälsingland och Medelpad samt i Dalarna och Värmland i norra Svealand.

Blåtryffeln är en liten svamp som påträffas under moss- och barmattan i mossrika och skuggiga granskogar. Den återfinns ofta intill murkna stubbar eller stockar av gammal gran. Svampen är starkt torkkänslig och därför i behov av permanent fuktig mark med rörligt grundvatten. Lämpliga förutsättningar för blåtryffel finns t.ex. i bäckraviner och på platser nära källflöden eller kärr kantade av vitmossa (*Sphagnum*). Svampen återfinns ofta i blockrik terräng, företrädesvis på moränmarker i bergsklyftor, dalkanter, raviner eller intill branta bergssluttningar.

Utifrån växtbetingelserna på de platser där blåtryffeln påträffats i Sverige, har man dragit slutsatsen att svampen endast (men dock sällsynt) förekommer i ”äldre, gärna översilade granskogar med lång kontinuitet” (jfr *Åtgärdsprogram för bevarande av blåtryffel* 2004). Den tycks trivas bäst i gammelskog på finkorniga jordar med inslag av kalk eller andra näringsrika bergarter. Blåtryffeln kräver både förekomst av gammal död ved samt äldre levande träd som kan ge skugga och behålla markfuktigheten. Den har hittills aldrig påträffats i ungskog eller på torra marker.

Blåtryffeln bedöms idag vara starkt hotad i Sverige (hotkategori EN) och är, liksom i flera andra europeiska länder, rödlistad. Mot bakgrund av det kritiska läget för blåtryffel, har ett åtgärdsprogram för bevarande av arten upprättats av Länsstyrelsen (2004). Målformuleringarna i programmet löper över en längre tidsperiod. Arbetet med att säkerställa blåtryffeln i landet omfattar instiftande av olika skyddsformer för arten och dess växtplatser, restaureringsåtgärder av dess växtmiljöer samt kunskapsuppbyggnad. Enligt programmet är målsättningen att de lokaler där blåtryffel finns i Sverige, åtnjuter ett tillfredställande skydd år 2010.

I åtgärdsprogrammet prioriteras att resurser satsas på inventeringar och eftersökningar av svampen på kända växtplatser och i deras närmiljöer inom de berörda länen. Stor vikt läggs också på kunskapsuppbyggnad kring blåtryffeln och dess livsmiljöer. Som ett led i denna, bör studier av markanvändnings- och skogshistoria genomföras på vissa utvalda lokaler.

Syftet med detta skulle vara att kartlägga äldre markanvändning och trädkontinuitet på de platser där fynd av blåtryffel gjorts. Detta kan i sin tur ligga till grund för bedömningar av artens krav och tolerans för skogliga åtgärder. Dessutom bör möjligheterna för artens långsiktiga överlevnad utredas, bl.a. genom en sårbarhetsanalys. Länsstyrelsen ska i samråd med ArtDatabanken ansvara för detta arbete.

## 2. Genomgång av äldre kartmaterial

### Kartstudiens förutsättningar

Länsstyrelsen i Västra Götaland har givit Kula HB i uppdrag att genomföra en inventering och genomgång av äldre lantmåterimaterial och kartor över områden med kända svenska blåtryffellokaler, enligt den lista med växtlokaler som finns redovisad i åtgärdsprogrammet (inkl. tre tillkommande lokaler i Västra Götaland). Föreliggande rapport kan ses som ett första led i kunskapsuppbyggnaden kring markanvändningens och skogens historia i de områden där blåtryffeln påträffats i landet.

Arbetet har gått till så att samtliga de växtlokaler för blåtryffel som finns listade, har lokaliserats först på topografiska kartan samt på gamla ekonomiska kartan (skala 1:10 000). Därefter har en sökning av lantmåteriakter i Lantmåteriverkets forskningsarkiv i Gävle företagits. Samtliga berörda jordregisterenheter har kontrollerats i arkivets register och kartsamlingar.

Sammantaget har ca. ett femtiotal äldre lantmåteriakter studerats, varav merparten utgörs av skogs- och utmarkskartor upprättade i samband med storskiften, laga skiften och skogsdelningar under perioden ca. 1740-1930. I flera fall har även småskaliga s.k. sockenkartor och skogelagskartor kontrollerats. Detta gäller t.ex. kartor över de mellansvenska fäbodbygderna samt allmanningen Risveden i Västergötland. Några äldre jordebokskartor och geometriska avmätningar från 1600-talet och tidigt 1700-tal, finns också representerade i kartgenomgången.

Utöver dessa kartor, har vissa äldre tryckta kartor använts, däribland den äldsta ekonomiska kartan (den s.k. häradskartan) över f.d. Älvsborgs län från 1890-97 (nytryck 1987-88) i skala 1:20 000 samt densamma över Värmland från 1867-95 (nytryck 1991). Generalstabens karta från sent 1800-tal till tidigt 1900-tal, har givit en allmän uppfattning om bebyggelse- och skogsbild i de aktuella områdena. Dessutom har den gamla ekonomiska kartan i skala 1:10 000, givit viktig information kring markanvändning och vegetation. Den senare är väl värd att studera vidare, vid fördjupade analyser av ett urval fyndplatser.

För samtliga listade lokaler gäller att äldre lantmåterimaterial i någon form har påträffats och studerats översiktligt. Karttillgången bedöms således vara god. Däremot varierar kvaliteten på informationsvärdet (för just denna studie) i kartornas innehåll. I vissa fall är både kartor och textbeskrivningar tämligen vaga vad gäller skogens ålder och beskaffenhet på de platser där blåtryffel hittats.

De yngre kartorna brukar, till skillnad från 1600- och 1700-talskartorna, innehålla relativt knapphändig information kring skilda markslag eller vegetation, marknamn etc. Detta gäller särskilt för utmarken/skogen. De utmarksavsnitt som täcks av skog, listas ofta rätt och slätt som ”skogsmark”, utan närmare definition av trädbeståndets sammansättning, kvalitet eller ålder. Ibland förekommer dock utförliga beskrivningar av utmarkens och skogens varierande karaktär.

Över lag bedöms dock den sammantagna informationen i kartorna vara tillräckligt stor, för att *generella slutsatser kring de avgörande frågorna om skogsbild och skogskontinuitet* ska kunna dras.

Det har i så gott som samtliga fall varit omöjligt att i detalj redovisa skogens utseende (och förändring) på själva växtplatserna vid olika tidpunkter. Detta beror dels på svårigheter att utifrån tillhandahållet kunskapsunderlag exakt lokalisera

samtliga fyndplatsers läge, dels på knapphändig information i många av de äldre kartor som täcker de stora utmarksområden där växtplatserna i allmänhet ligger. Redovisningen inriktar sig därför mer på *beskrivningar av blåtryffelns växtområden*, än på dess exakta växtplatser.

Sammantaget har kartgenomgången givit en förhållandevis god bild av skogens och markanvändningens historia i de berörda områdena från 1600-talets mitt och framåt. På så vis kan blåtryffellokalerna sättas in i ett landskapshistoriskt sammanhang på regional och nationell nivå, vilket bedöms vara mycket angeläget som ett steg mot ökad kunskap om svampens växtgeografi.

Före presentationen av de generella slutsatserna från kartgenomgången, följer här en redovisning av den landskapshistoriska information som framkommit för varje enskild blåtryffellokal. Redovisningen följer åtgärdsprogrammets uppställning och sker därför länsvis, med början i Västra Götalands län.

## **Redovisning av uppgifter i äldre lantmäterimaterial och tryckta kartor**

### Västra Götalands län

Det första svenska fyndet av blåtryffel gjordes i Västergötland, närmare bestämt på norra delen av Hunneberg år 1981. Därefter har flera blåtryffellokalerna påträffats i länet, bl.a. i Lilla Edet, Trollhättan, Ale och Lerums kommuner. Samtliga lokaler ligger i skogsmark i anslutning till bäckraviner, kärr- och mossmarker.

#### *Hunneberg, Grästorps kommun*

Det finns få lantmäterikartor som detaljerat redovisar markanvändning och vegetation på Hunneberg i äldre tid. I LMV:s arkiv återfanns emellertid en (odaterad) geometrisk jordebokskarta från 1600-talet, utvisande diverse frälsetorp belägna uppe på Hunneberg (LMV, akt nr O.6:64). Bland dessa finns enheterna Kvarnbacken och Grålagg, vars inägor låg strax V respektive SO om fyndplatsen för blåtryffel (idag belägen på fastigheten Hunneberg 2:1).

Kartan visar att blåtryffeln finns på mark som sedan 1600-talet varit skog och utmark, tillika allmänning i form av kronopark. Tidigare, under 1500-talet, var Hunneberg en (kunglig) jaktpark. Sannolikt har så varit fallet ända sedan medeltid. På berget förekommer fossila odlingslandskap med bl.a. röjningsrösen, vilka kan gå tillbaka på förhistoriska odlingsaktiviteter. Dessutom finns övergivna, småskaliga odlingslandskap med bevarade ängsrester i anslutning till de gamla torpmiljöerna. På bergets sluttningar och rasbranter växer lundartad ädellövskog.

Under 1600-talet inleddes en betydande kolonisation av kronoallmänningarna, initierad både av kronan och det lokala frälset. Frälsetorpen på Hunneberg ligger med sina inägor som små enklaver, utspridda på allmänningen. De knapphändiga uppgifter som finns kring vegetationen på utmarken ger vid handen att här fanns skog vid 1600-talets mitt. Av texten till kartan över torpet Grålagg att döma, fanns det exempelvis "lite skog inom hägnen". Vidare nämns att "mulbete och skog bekomma på berget". Liknande uppgifter gäller för Kvarnbacken, med tillägget att där fanns "småskog".

Skogen/utmarken betades på kronoparken Hunneberg vid denna tidpunkt. Med tanke på den för området storlek ymniga torpbebyggelsen (ett tiotal frälsetorp vid 1600-talets mitt enligt jordeboken), bör berget på sina håll ha varit tämligen hårt exploaterat av bete, virkesuttag och troligen även svedjande. Även byarna intill bergets fot hade del i allmänningssmarken och drev sina djur genom klevlar upp på

berget för bete. Möjligen har den tidiga stenindustrin och kalkbränningen vid Halleberg och Hunneberg bidragit till skogsbrist. Samtidigt har vissa delar av de båda platabergen säkert fortlevt som skogsklädda (jakt)marker.

Kronoparkerna avskaffades successivt under 1800-talet, varvid skogsplanteringar ofta påbörjades. Både Halleberg och Hunneberg var dock ännu vid 1800-talets slut kronoparker. Generalstabens karta visar att barrskog dominerade skogsmarken på hela Hunneberg vid 1800-talets mitt, medan det fanns inslag av löv- och blandskog på skaraborgssidan av Halleberg.

På den äldsta ekonomiska kartan ("häradskartan") från åren 1890-97, redovisas kronojägarebostället Kvarnbacken och soldatlägenheten Grålagg med tillhörande små inägomarker på Hunneberg. Utmarken/skogen mellan de båda enheterna, liksom på berget till sin helhet, domineras då av barrskog och mossmarker.



Figur 1. Miljön kring Kvarnbacken och Grålagg på Hunneberg vid 1800-talets slut. Utsnitt ur den äldsta ekonomiska kartan från 1890-talet, blad nr 54 Hunneberg. Skala 1:20 000.

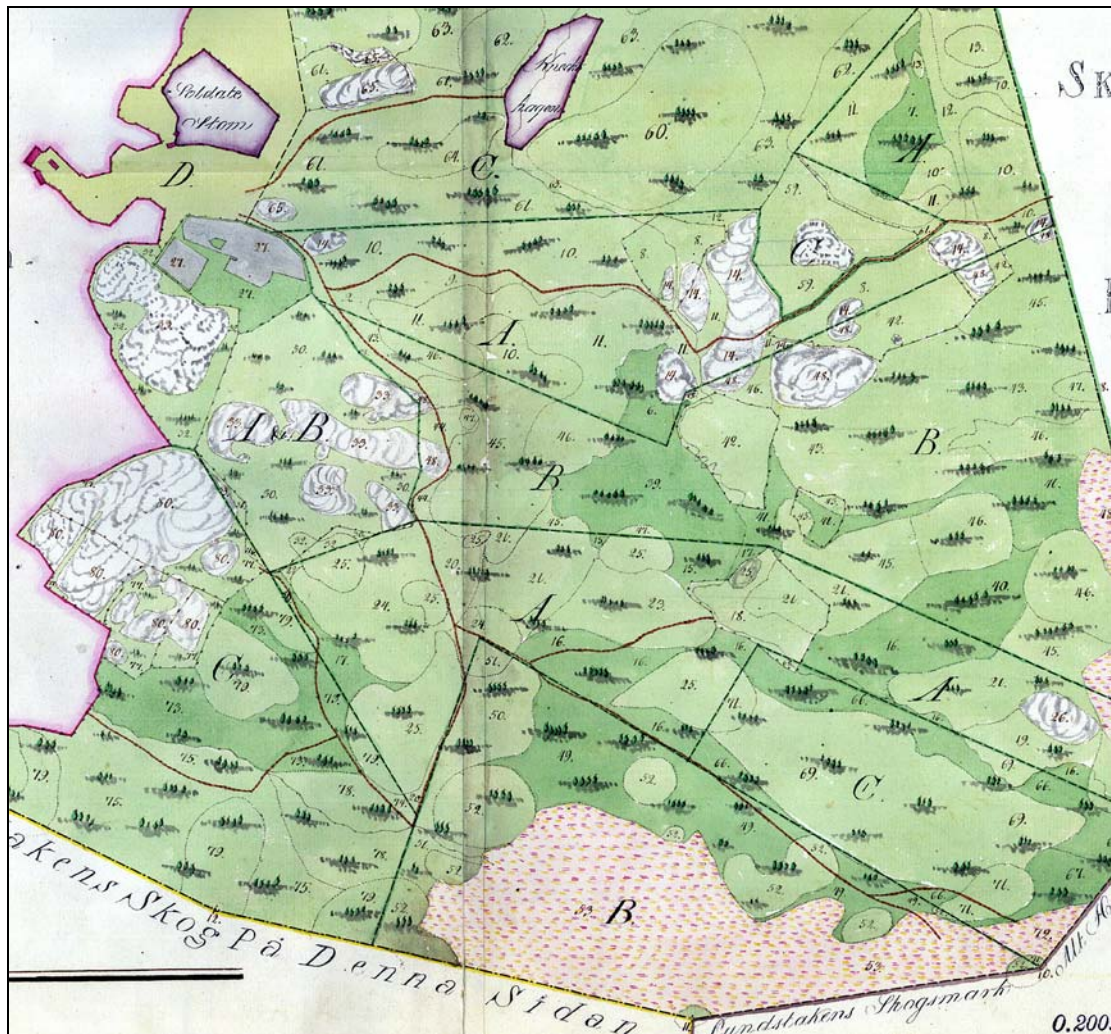
*Valdalen-Korshällevattnet, Gategården, Lilla Edets kommun*

Inga kartor som detaljerat visar äldre tiders markanvändning och vegetation i området påträffades i arkivet. På en laga skifteskarta från 1920-24 över Gategården (LMV, akt nr N.37-13:2), redovisas dock trakten kring Fågelbergen, Nordbergen, Korshällevattnet och Tomta småvatten som "bergbunden skogsmark". Inslag av betesmarker och myrmarker fanns då i området.

*Svartbäcken-Öresjö, Gräsviken, Trollhättans kommun*

Markerna tillhörande fastigheterna Gräsviken och Liftingen finns redovisade på flera kartor. På en karta över Liftingen från 1794 (LMV, akt nr O.200-52:1) anges utmarken vara skog, dock med inslag av ljunmarker. Träd fanns då även i hemmanets hårdvallsängar på inägorna. År 1809 karterades skogen till kronoskattehemmanet Gräsviken (LMV, akt nr O.200-21:1).

På utmarken är då barrskogssymboler utritade över det aktuella området i kartbilden. Samtidigt förekommer inhägnade ytor i hela området, inte minst intill Svartbäcken där flera hagar ligger. Flera av dessa hagar saknar trädsymboler, vilket antyder att de varit tämligen trädfria. I texten till kartan beskrivs utmarken innehålla skog, bergaktig mark samt partier med föga skog. Dessutom omtalas "kasor" i trakten, vilket visar att svedjor förekommit.



Figur 2. Skogsmarken kring hemmanet Gräsviken i Vassända-Naglum sn år 1809. LMV, akt nr O.200-21:1. Skala 1:10 000.



Det intryck som karta och text förmedlar, är att området vid 1800-talets början bestod av sammanhängande skogsmark av varierande kvalitet samt att det förekom utspridda beteshagar, svedjor och sannolikt även slåtterytor längs vattendrag och sankmarker. Skogsmarken kan här således betecknas som klart kulturpåverkad vid denna tidpunkt. På laga skifteskartan över Gräsviken från 1863 (LMV, akt nr O.200.21:3), betecknas området endast som skog, myr, backe och skogsbacke – d.v.s. utan närmare indikationer på bete, slåtter eller svedjande.

Den äldsta ekonomiska kartan (häradskartan) från 1890-97, redovisar barrskog i området. Fyndplatsen för svampen ligger omgiven av ett antal torp och backstugor, varav flertalet har namn innehållande ordet "kasen". Trots utmarksbebyggelsens relativt småskaliga odlingsmarker, antyder "kase"-namnen att svedjande förekommit i betydande skala på den intilliggande skogen.

#### *Slereboån, Blinneberg, Ale kommun*

Platsen är svårlokaliserad i äldre lantmäterimaterial, men trakten beskrivs på en geometrisk avmätning från 1744 över Färdsle by (LMV, akt nr O.154-8:1). Av karttexten framgår att utmarken tjänade som mulbete och dessutom står där följande: "skog till nödig vedebland och gierdsle, men ingen Timberskog till huusbyggnat, utan köpes från Kuhlings härad".

Utifrån denna uppgift, kan man dra slutsatsen att det vid 1700-talets mitt endast växte småskog och ris i området, medan timmerskog saknades och därmed fick sökas på åtskilliga mils avstånd. Fyndlokalen ligger på skogsområdet Risveden som tidigare var kronoallmänning. Långt in mot 1800-talets slut var Risveden till stora delar en trädfattig hed, med mycket ris och vidsträckta ljungmarker. Skogsplanteringar i stor skala påbörjades under 1900-talets första årtionden.

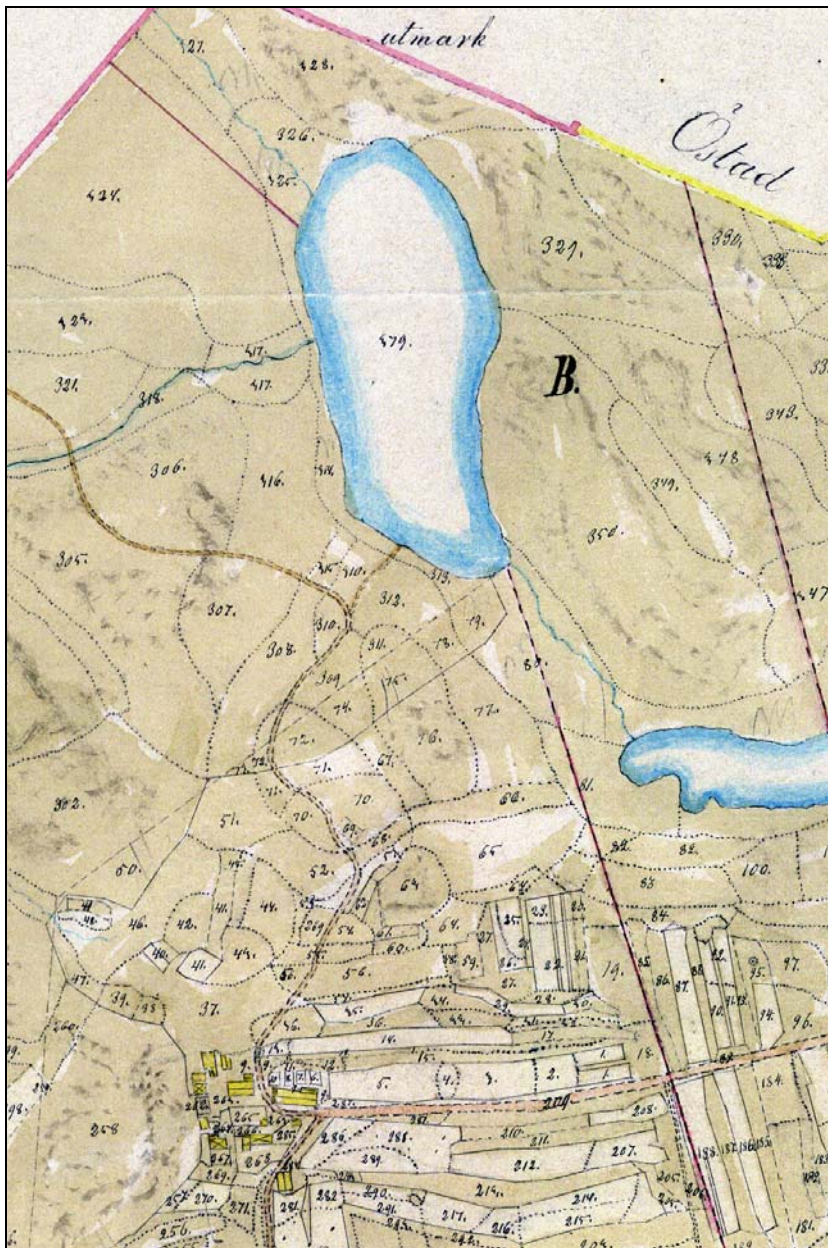


Figur 3. Utmarkerna längs Slereboån öster om Skepplandadalen. Utsnitt ur den äldsta ekonomiska kartan från 1890-talet, bladen 69 Lödöse och 70 Hålanda. Skala 1:20 000.

Ännu vid 1800-talets slut var således utmarkerna kring Färdsle och Blinneberg nästan helt trädlösa. Av häradskartan från 1890-97, framgår att skogsbrist gällde över lag för de bebyggelsenära utmarkerna i Grönåns dalgång. Sannolikt var utmarken här ännu ljunghedsartad. Längs Slereboån, där blåtryffelfyndet gjorts, fanns en smal zon med gles blandskog på båda sidor om vattendraget. Längre bort från bebyggelsen och odlingslandskapet i Skeplandadalen, växte det dock barrskog på Risveden vid 1800-talets slut.

*Rammdalen, Skäfthult, Lerums kommun*

Rammdalen och trakten däromkring finns redovisad på ett par kartor från 1800-talets mitt. På en karta över allmanningen Risveden daterad 1840-41 (LMV, akt nr O.154-1:3), framgår det att Rammsjön ligger på hemmanet Skäfthults "odalägor", strax utanför inägoegränsen. Utmarken närmast intill Skäfthults inägoområde beskrivs ingående som bl.a. bergbunden ljungmark med ringa skog, avbrända bergkullar, kullar beväxt med småskog, ljungmark, stenig mark, avbränd mark, gles barrskog, småskog etc.



Figur 4. Skäfthult vid Rammsjön år 1854. LMV, akt nr O.225-26:1. Skala 1:4000.

Ravinen längs bäcken i Rammdalen norrut kallas ”dalfallen stenig mark”. Här tycks vid tillfället växa småskog och strax V om bäcken finns ytterligare ”avbränd mark”. Sammantaget ger detta vid handen att Rammdalen låg i ett starkt kulturpräglad utmarksområde, med stort inslag av svedjande, bete och vedfångst samt relativt lite skog.

Då Skäfhult drygt tio år senare redovisas på en laga skifteskarta 1854 (LMV, akt nr O.225-26:1) är texten betydligt mer sparsam vad gäller information om markanvändningen. Då beskrivs området kring Rammsjön endast i termer av mosse, kärrdråg, skogsbundna lider intill ”Rammkärn” (=Rammsjön), bergbunden mark, bergåsar, skogsbundna dråg etc. Själva ravinen längs bäcken i Rammdalen uppges innehålla mosse och kärrdråg.

Den enda närmare karaktäriseringen av skogen som ges är ”god skogsmark”, vilket dock bara anges för ett litet område V om Rammsjön. På denna sida om sjön finns också ett område innehållande stenbunden mark, skogsmark och dråg, kallad ”Storehage”. Texten upplyser inte om denna hage ännu var betad vid tillfället, men förekomsten av ljung och avbränd mark där ett tiotal år tidigare, talar för att skogshagar (och skogsbete) samt svedjor var i bruk här under 1800-talets mitt.

På den äldsta ekonomiska kartan (häradskartan) från 1890-97, redovisas gles barrskog Ö om Rammsjön och vidare längs bäcken norrut. Markerna omedelbart V om Rammsjön samt intill norra bäckinloppet, förefaller dock vara tämligen skoglösa. På och intill Skäfhults inägor finns glesa lövskogsbestånd (även i ängsmarken).

#### Värmlands län

##### *Torsberget-Genbäcken, Övre Ullerud, Forshaga kommun*

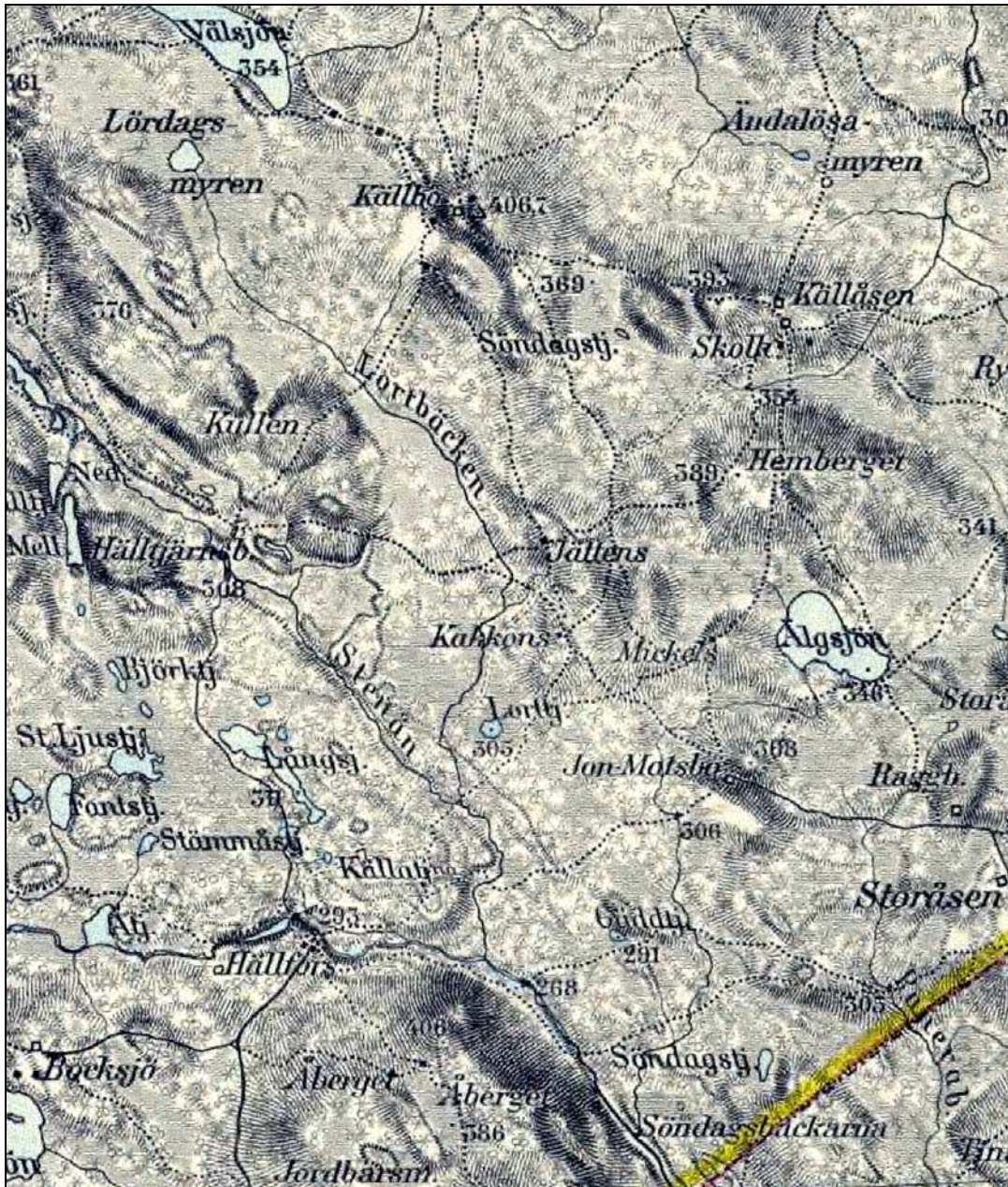
Området har inte närmare kunnat lokaliseras i äldre lantmäterimaterial, förutom på en sockenkarta över Övre Ullerud från 1707 (LMV, akt nr R.99-1:1). Här beskrivs trakten kring Torsberget endast som bestående av skog och berg. Gårdarna Torsberget och Genbäcken återfanns inte i lantmäterimaterialet, men de ligger på det som tidigare var Edebys skogsmark. Edeby var ett av socknens största hemman, med en betydande skogsareal. Möjligen har bebyggelse nyetablerats på hemmanets skog under 1800-talets sista årtionden.

NO om Torsberget ligger Edebysättern, vilken finns karterad på laga skifteskartan över Edeby från 1840 (LMV, akt nr R.99-12:40). Förekomsten av sätrar i området, indikerar utmarksbruk med påverkan på skogen. På den gamla ekonomiska kartan från 1880-talet, är både Genbäcken och Torsberget redovisade och utmarken runt omkring domineras då av barrskog.

#### Gävleborgs län

##### *S Källbo, Bollnäs kommun*

Fyndplatsen för blåtryffel uppges här vara ”söder om vägskälet mot Källsjön”, längs vägen Alfta-Svartnäs. Platsen ligger inom ett stort område som tidigare utnyttjades som fäbodmark av flera gårdar och byar i Bollnäs socken. Trakten gick under benämningen ”fäbodområdet Källbomark” och utgjordes av samfällid fäbodskog med tillhörande sommarfäbodor. På Källbomark fanns flera fäbodor, varav några med många byggnader som t.ex. Källbo och Jon-Matsbo. Den region som området ligger i, har sedan 1500-talets slut även utgjort finnmark med ett betydande svedjebbruk (se t.ex. Bladh 1995, Höglin 1998).



Figur 5. Fäbodområdet Källbomark i Bollnäs socken. Utsnitt ur Generalstabens karta från 1914, bladet Bingsjö. Uppförstorad till skala 1:50 000.

Då fäbodområdena vanligen är mycket vidsträckta och täcker hela skogstrakter, blir det i det här fallet extra viktigt att försöka avgränsa fyndplatsen för blåtryffel. Enligt den beskrivning som relaterats ovan, kan man utifrån topografiska och ekonomiska kartorna sluta sig till att platsen ligger inom det område som i grova drag är beläget mellan Svarttjärn och Gäddtjärn, Morgonmyran och Tondorrefva. Dessa platser kan lokaliseras på en karta täckande Stenbo fäbodskog från 1841-54 (LMV, akt V.8-1:10). Av kartan framgår att det är flera delägare i Källbo fäbodlag.

På denna karta ges tyvärr endast sparsamma upplysningar om trakten kring Källbos inägomark. I texten till kartan står dock att läsa att det finns ”skog norr och söder om Morgonmyran”, att det finns ”skog och myr ikring Tondorrefva” samt att trakten mellan Gäddtjärn och Svarttjärn är bevuxen med skog. Den bebyggelse som tycks ligga närmast själva fyndplatsen för svampen, är ett mindre boställe kallat Kullen som uppges vara ett nybygge till Stenbo. Kullen ligger med sin inägomark

tydligt avgränsad mot skogsmarken runtomkring. Angående skogen nämns också att hela Källbo fäbodlag här har "rätt till mulbete", medan Stenbo även har "yxbörden", d.v.s. rätten att hugga och ta ut ved och virke.

På en ca. 40 år yngre karta över området ges samma sparsamma upplysningar om trakten kring fyndplatsen för blåtryffel. Laga skifteskartan över Stenbo och Bellsbo fäbodskog från 1885-90 (LMV, akt nr V.8-17:13), utvisar i princip samma trakt som nyss nämnda karta från 1800-talets mitt. Nu kallas dock skogen S om Källbo för "Fyllnadsskogen" och den beskrivs i termer av jämn och god skogsmark, myr, stenbunden skogsmark, skog och myr etc. Texten beskriver också ett område som "Källåsens slätter". Nybygget Kullen benämns vid denna tidpunkt torp. I själva kartbilderna är barrskogssymboler utritade över i princip hela "Fyllnadsskogen".

Ytterligare en karta från 1885 ger någon enstaka, men viktig, upplysning om området (LMV, akt nr V.8-13:5). I texten talas här om förekomsten av skogs-svedjor, vilka skapar missnöje bland både enskilda och skogsbolag, som nu börjat äga delar av skogen i fäbodmarken. Detta avspeglar att övergången från den gamla hävdvunna markanvändningen på fäbodskogen och den nya tidens mer rationella skogsbruk, skapade problem och konflikter mellan kollektiva och individuella rättigheter till skogens nyttjande. Troligen är det först vid 1800-talets slut som det börjar växa upp en första generation av större bestånd med "örörd" barrskog på den forna fäbodmarken, då skogsbete och svedjande ersätts med virkesproduktion.

#### Dalarnas län

##### *Åsleberget-Puttängsbäcken-Bastberget, Leksand, Leksands kommun*

På Åsleberget i Leksand har tre fynd av blåtryffellokalerna gjorts (efter aktivt eftersökande) inom ett mindre område på ca. 1 kvadratkilometer. Dessutom har svampen påträffats på tre platser vid det intilliggande Bastberget. Ytterligare en fyndplats finns i området, nära bebyggelse och odlingsmark vid Åjer (denna lokal saknas dock i åtgärdsprogrammets lista, varvid den tills vidare lämnats därhän). Gällande för samtliga ovannämnda fyndplatser, är att de ligger inom ett större fäbodområde med flera fäbodgar tillhörande gårdar och byar i Leksands socken.

Området täcks till sin helhet in på en drygt 250 sidor diger sockenkarta (inkl. beskrivning) över Leksands sockens fäbodskog från 1828-29 (LMV, akt nr U.24-1:10). Dessvärre ger denna karta inga närmare upplysningar om skogens beskaffenhet i trakten, men det framgår klart att hela området utgörs av kulturpåverkad fäbodskog med många fäbodställen och betesmarker. Fäbodarna ligger insprängda med större eller mindre inägomarker på den omgivande, vidsträckt sockenutmarken. Flera av fäbodarna är stora och hyser mycket bebyggelse, däribland Åsleden, Björkeberg och Bastberg.

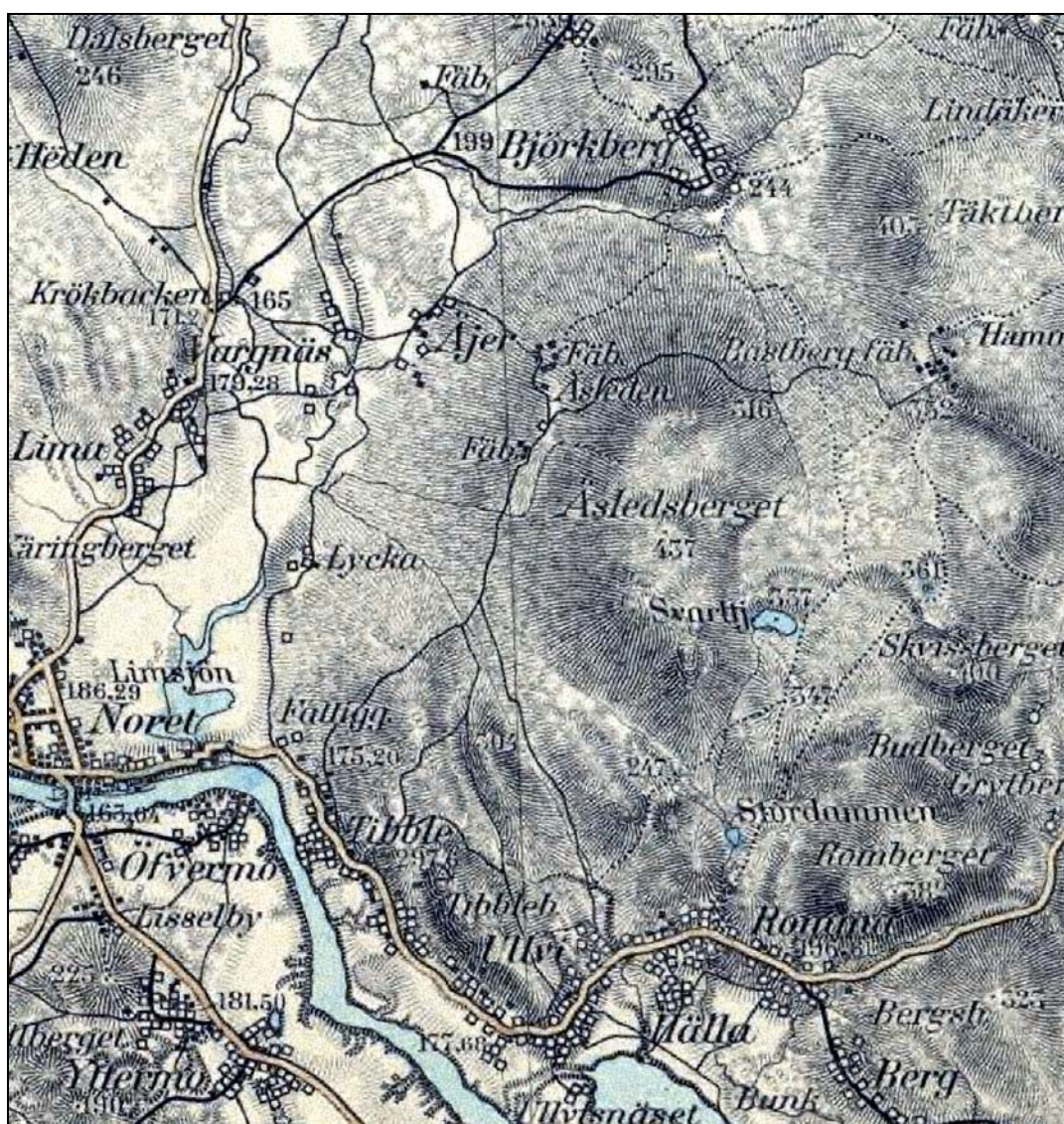
Varken skogssymboler eller beskrivande text finns markerade på kartans utmarks- och skogsavsnitt. I textdelen till kartan omnämns bara "skogsmark" i största allmänhet, utan närmare definition. Den enda vaga upplysning om skogen som ges gäller Bastberg, där det omnämns "skogsmark utom hägnad". Detta kan tolkas som att det även fanns skog som var hägnad (skogshagar) vid fäboden.

Däremot kan viss information kring området inhämtas från kartor över de enskilda fäbodställena. Åsleden kartlades vid ett storskifte 1824 (LMV, akt nr U.24-40:2) och i texten till denna karta omnämns hagar och backar samt bete på skogen. En del hagar anges vara skogbeväxta, vilket kan tolkas som att större inhägnade betes-

marker fanns i skogen. Några partier av utmarken sägs bestå av "växtlig skogsmark".

På en skogsdelningskarta över Björkebergs skog och fäbod från 1830 (LMV, akt nr U.24-7:2), utvisas skog omkring fäbodstället. Om denna står att läsa: "skogen består bara af små träd". Tydligt förekommer vissa betesrestriktioner, då bete endast får företas inom hägnader. Fyndplatsen för blåtryffel ligger strax S om kartbilden över Björkeberg, i det område som här benämns "Bastbergs skog". Det intilliggande området på Björkebergssidan kallas "gårdesgårdsrättning af skog". Exakt vad detta innebär är oklart, men sannolikt har det med uppdelningar och skiften av betesrätten i skogen att göra.

Bastbergs fäbodställe karterades vid storskifte 1824 (LMV, akt nr U.24-68:3), men dessvärre ger denna karta ingen information om skogen och utmarken i det av blåtryffel fynden berörda området.



Figur 6. Fäbodområdet kring Åsleberget strax utanför Leksand. Utsnitt ur Generalstabens karta från 1913, bladet Leksand. Uppförstorad till skala 1:50 000.

Sammantaget visar dock kartgenomgången över det berörda området att blåtryffel fynden här gjorts inom en skogstrakt som varit klart kulturpåverkad. Flera stora fäboddar tillhörande den befolkningsrika Leksandsbygden, har under lång tid

intensivt nyttjat området för bete och vedfångst samt även för slätter och svedjor. I den mån avsnitt med ”orörd” gammelskog funnits i området, bör dessa ha utgjorts av mindre ytor, kringskurna av betad och på annat sätt brukad skogsmark.

*Båthusravinen-Granberget, Västanvik, Leksands kommun*

Blåtryffel har påträffats i den s.k. Båthusravinen på Granbergets östsluttning mot byn Västanvik vid Siljan. Området finns redovisat på en karta över Västanviks m.fl. hemmans inägor och hemskog från 1932-36 (LMV, akt U.24-73:16). Av kartan med tillhörande beskrivning att döma, hyser trakten ännu vid denna tidpunkt en avsevärt varierad skogsbild med stor kulturpåverkan.

Ett mycket påtagligt inslag är alla de svedjor som redovisas både till namn och läge. Ett flertal sådana finns kring ”Kohlbergsholarna” intill den s.k. Båthusravinen (ett namn som f.ö. inte dykt upp i äldre kartor vid genomgången), bl.a. Rissveden, Össvedsgärdet, Svedjan och Holmsveden. Förleden i namnet Kohlbergsholarna antyder också svedjande på platsen. Andra intressanta marknamn är Vaktänget, Slogen och Nygrävningen, vilka visar att slättermarker och möjligen även åker-vretar har funnits på skogen.

Av texten till kartan får man en relativt god bild av skogens kvalitet. Detta gäller inte minst i den omfattande beskrivning av de klander som inkommit från de berörda markägarna i samband med en skogsdelning. Klagomål på bristande ståndsog, kalhyggen samt dåligt skogsbete är vanligt förekommande. Vid Vaktänget består skogen t.ex. av följande: betesmark, delvis god ståndsog, kalhuggen skog och ungsog. Vid Igelberget en bit därifrån växer ”tränsog”, ett begrepp vars innebörd är osäker. Samtidigt beskrivs hur 200-åriga träd avverkats i samband med stakning av rågångar under åren 1934-35.

Trädsammansättningen har m.a.o. varit klart varierad i trakten långt fram i sen tid. Sannolikt var tillgång till olika sorters skogsmark eftersträvansvärt så sent som på 1930-talet i dessa bygder, eftersom ekonomin till stor del ännu baserades på utmarksbruk (inte bara skogsbruk) med slätter, bete och svedjande. Har det funnits partier med gammelskog i området, bör dessa i någon mån ha påverkats av den intensiva markanvändningen runtomkring. Inte minst det ymniga svedjandet bör ha givit effekter på skogen i så gott som hela trakten.

*Hässjeberget, Siljansnäs, Leksands kommun*

Den plats som berörs av blåtryffelfynd ligger någonstans på Hässjebergets nordsluttning ned mot Stora och Lilla Israelssjön. Vid genomgången påträffades inga äldre lantmäterikartor som gav information om tidigare markanvändning eller vegetation i området.

Dock kan man konstatera att Hässjeberget ligger i omedelbar anslutning till fäbodstället Israelsbodarna, redovisat på kartan över socknens fäbodskog från 1828-29 (LMV, akt nr U.24-1:10). Området bör således vara starkt påverkat av fäbodens aktiviteter, inte minst vad gäller bete på den bebyggelsenära skogen (jfr upplysningar kring övriga fäbodområden i rapporten).

*Råberget, Rättvik, Rättviks kommun*

Fyndet av blåtryffel på Råberget i Rättvik ligger liksom övriga dalalokaler i en utpräglad fäbodmiljö. På en storskifteskarta över socknens skogsmark från 1828-38 (LMV, akt nr U.40-1:12), utvisas flera fäbodar, däribland Råberget. Vid Råbergets fäbod tycks det vara skog strax utanför inägohägnaden. Ingen närmare information kring skogens beskaffenhet kan dock utläsas. Det område som berörs av blåtryffel-

fyndet benämns i texten för ”Kohlungarne”, vilket antyder svedjande på platsen (jfr namnet ”Kohlbergsholarna” vid Båthusravinen på Granberget i Leksand, se ovan).

På en storskifteskarta över bolbyn och fäbodstället Lisskog (tidigare skrivet Lisselskog) från 1840 (LMV, akt nr U.40-24:2), uppges både ”skoglösa trakter” och ”bristande ståndskog” finnas i det berörda området. Storskifteskartan över Gunnarsbo fäbodställe från 1828-33 (LMV, akt nr U.40-14:5) redovisar endast ”skogsmark”, utan närmare definition.

#### *Tvärstupet, Stora Tuna, Borlänge kommun*

Inom Tvärstupets naturreservat i Borlänge kommun har fynd av blåtryffel gjorts. Enligt de uppgifter som gått att få fram vid kartgenomgången, ligger fyndplatsen i skogsmark relativt långt ifrån bebyggelse och kulturmark. Det framgår dock att närområdet tidigare hyst bruksmiljöer. En geografisk avmätning från 1648 (U.46-1:3), visar att enheten Kopparslagarehyttan (idag Koppslahyttan) samt ytterligare tre hyttor då är belägna ett par km NV om Tvärstupet. På kartan har skogsmarken runtomkring markerats med träd- och bergssymboler.

Det är rimligt att antaga att hyttornas aktiviteter har påverkat skogen i närområdet, inte minst vad gäller veduttag och kolning. Tvärstupet ligger i Bergslagen som ju präglas just av tidigt bergsbruk, med åtskilliga bruk, hyttor och gruvor samt även en betydande fäbods- och finnmarksbebyggelse. Av Generalstabens karta framgår att flera fäbodar fanns i närområdet under tidigt 1900-tal. I hela Bergslagen var skogen i äldre tid mycket illa åtgången (SNA 1994).

#### Västernorrlands län

##### *Granbodåsen, Borgsjö, Ånge kommun*

Inga närmare uppgifter kring skogen på Granbodåsen framkom vid kartgenomgången. På en geometrisk avmätning över Ensillre och Granbo byskogar från 1706 (LMV, akt nr X.9-8:1), är skogssymboler utritade intill Granbo och i texten till kartan anges bara ”skogsmark” för det berörda området.

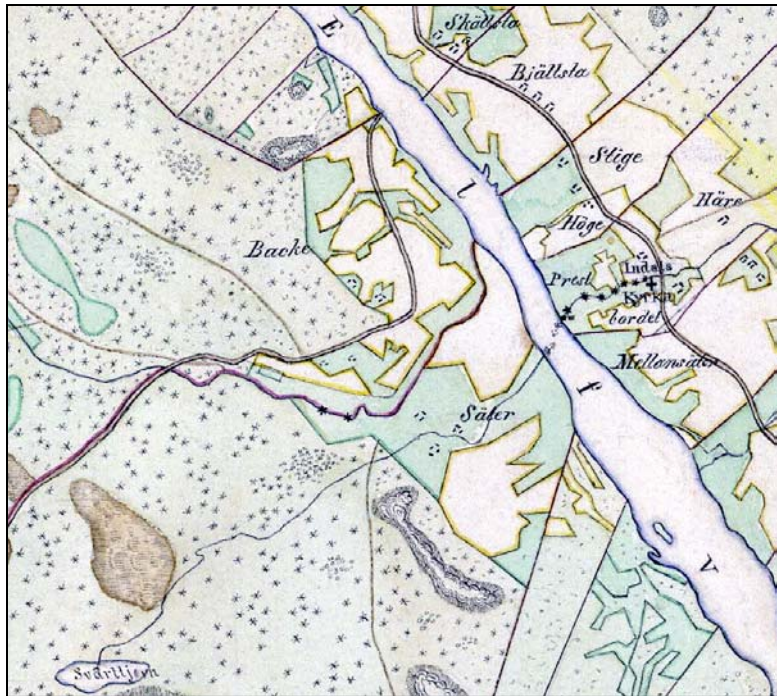
Platsen ligger dock i ett utpräglat fäbodområde med ett stort antal fäbodor runtomkring. Mot bakgrund av detta, bör skogen ha varit starkt kulturpåverkad genom bete, slätter, vedtäkt och svedjande ända in på tidigt 1900-tal.

##### *Backen, Indal, Sundsvalls kommun*

Blåtryffel har påträffats vid Backen, i en brant nordsluttning ned mot Indalsälven. Kartgenomgången avspeglar en blandad skogsbild med stor kulturpåverkan i området. Backens byskog har karterats flera gånger. En karta från 1798 (LMV, akt nr X.29-3:2) visar generellt att här fanns fäbodor, slättermarker och skog. Texten till kartan namnger flera ”fall”, d.v.s. sannolikt svedjefall, på skogen. Sockenkartan från 1855 (LMV, akt nr X.29-1:3) visar att det vid Backen och Säter då växte blandskog och att här fanns en hel del stora lövpartier samt delvis öppna ytor i skogen. Dessutom fanns flera större slätterytor på utmarken.

Laga skifteskartan över avrösningsjorden (utmarken/skogen) till Backens by från 1845-61 (LMV, akt nr X.29-3:5), innehåller en ovanligt detaljerad beskrivning av skogens beskaffenhet i området. Det framgår där tydligt att sluttningen ned mot Indalsälven innehöll en mycket varierad skogsbild. Här fanns flera svedjor, varav några betecknas som ”gammal svedja”. Begreppet ”björksvedja” nämns också specifikt, något som antyder permanenta svedjeländ som ömsom nyttjats till råg-åker, slätter och bete (jfr Frödin 1952).





Figur 7. Byarna kring Indals kyrka vid Indals älven. Utdrag ur sockenkarta från 1855. LMV, akt nr X.29-1:3. Skala 1:40 000.

Vidare används vid beskrivningen av skogen bl.a. följande termer: skogbeväxt berg, myr, grantjäl (d.v.s. fuktig, kärrartad granskog med artrikt fältskikt), moland, sidd, råland, gran och tall, löt etc. Huvudintrycket är att här finns både löv- och barrskog (främst gran) samt påtagligt många svedjor. Begreppet "löt" indikerar i det här sammanhanget förekomsten av gräsrik betesmark i skogen.

Ytterligare en karta över Backen redovisar skogen. På avvittringskartan från 1851 (LMV, akt nr X.29-3:6), framträder likaså en varierad skogsbild. I texten omnämns slätter på skogen (på hårdvallar, starrkärr, myrar och siddar). Bete på skogen omnämns också. Om själva skogen används följande beskrivning: skog av sämre beskaffenhet, surskog, myr, tallmoar, skogsmark med lövskog, kala backar, grantjälarna etc. Angående grantjälarna skrivs detta: "beväxta med torr och skarp gran endast nyttig till vedbrand, giver ringa". Svedjandet avspeglas bl.a. genom markbeskrivningen "avsvedjade torra backar utan växtlighet".

#### *Jonkingsberget, Attmar, Sundsvalls kommun*

Blåtryffelns är enligt uppgift i åtgärdsprogrammet funnen i "gammal privatägd bondeskog", vilken troligen betats tidigare. Området ingår i ett större fäbodområde, där de kringliggande gårdarna i bl.a. Östansjö och Rude har delaktighet. På en storskifteskarta över dessa enheters skog och fäbodan från 1787 (LMV, akt nr X.5-18:1), beskrivs traktens skog generellt.

Vid sjön Gryttjen (S om blåtryffellokalen), växte då "bättre skog av tall, gran och björk". I övrigt tycks skogen i trakten domineras av "sämre skog på moland av smärre tall". Av kartan framgår också tydligt att fäbodvallar, slättermyrar och svedjor fanns insprängda i skogen.

På en karta över Rude skog från 1801 (LMV, akt nr X.5-29:1), står det att det växer "skog å norra sidan om byn". Samtidigt framgår det att skogen är full av svedjor. Dessutom omtalas s.k. lägdor på skogen, d.v.s. igenlagda odlingsmarker, samt

övergivna fäbodvallar. Vid karteringstillfället var dessa markområden ännu samfälligheter och några nyttjades för slätter.

### Jämtlands län

#### *Klövsjö, Bergs kommun*

Fynd av blåtryffel har gjorts på en skogsväg i närheten av Skalbergsbäcken NO om Klövsjö. Här har tidigare funnits flera fäbodlar. På en sockenkarta över Klövsjö från 1834-36 (LMV, akt nr Y.26-1:1) framträder fäboden Gamla Skalbergsvallen intill Skalbergsmyrän. Namnet antyder möjligen att fäboden ej var i bruk vid karteringstillfället.

Skogen kring fäboden definieras främst utifrån sin beteskvalitet, vilken tydligen var bristfällig. ”Skog och betesmark, varav delar odugliga”, ”svaga tallmoar utan bete” och ”mossafloar” är några exempel från beskrivningen av markslagen kring Gamla Skalbergsvallen. F.ö. fanns här flera små slätterytor insprängda i den betade utmarken/skogen. Av symbolerna på kartan att döma, växte det gles barrskog runtomkring bergen, medan själva bergen var tämligen kala.

Området kring Skalbergsbäcken och Skalbergsmyrän har varit starkt påverkat av intilliggande fäbodars aktiviteter på skogen under lång tid. Bete, slätter och vedfångst har troligen gått hårt åt skogen. Exempelvis så beskrivs Klövsjöfjället, beläget V om Klövsjö by, på sockenkartan som helt ”obeväxt” (förutom av vitmossa!).

Det långvariga och tidvis intensiva utmarksbruket via byns många fäbodlar (och utanför fäbodmarkerna även samernas renbete), har sannolikt givit upphov till bebyggelsenära skogsbrist i denna del av Jämtland. I Klövsjö socken levde fäbodbruket kvar i stor skala långt in på 1900-talet och är än idag en levande tradition. Sommartid öppnas och befolkas många av fäbodarna i ”Fäbodriket Klövsjö” – något som blivit en stor turistattraktion.

### **3. Diskussion kring resultaten från kartgenomgången**

Genomgången av äldre lantmäterimaterial täckande de svenska lokaler där svampen blåtryffel påträffats, har givit *översiktlig kunskap* om markanvändningen och skogsbilden i de berörda områdena under äldre tid. Information kring samtliga de lokaler där fynd av blåtryffel gjorts (som finns listade i åtgärdsprogrammet), har kunnat inhämtas från äldre lantmäterikartor med tillhörande textbeskrivningar i Lantmäteriverkets forskningsarkiv i Gävle. De använda kartornas informationsvärde för just denna studie har dock varierat.

I flera fall har det varit svårt att utifrån tillhandahållet kunskapsunderlag exakt lägesbestämma platsen för blåtryffelfyndet. Koordinatpunkter för blåtryffelfynden fanns t.ex. bara angivna för de fem lokalerna i Västra Götaland. Mot bakgrund av detta samt arbetets inledande karaktär, har fokus legat på mer översiktliga studier av de berörda *växtområdenas* landskaps- och vegetationshistoria.

De slutsatser som kan dras utifrån kartgenomgången är följaktligen generella till sin karaktär, d.v.s. de gäller för flera områden på regional och nationell nivå. Slutsatserna är emellertid både viktiga och intressanta och bedöms därför vara väl värda att gå vidare med inom ramen för fördjupade analyser av de enskilda fyndplatserna.

## Viktiga slutsatser

Vid kartgenomgången av blåtryffelokalerna, gjordes flera viktiga iakttagelser. Efter att ha studerat äldre lantmäteriakter täckande samtliga lokaler där blåtryffel påträffats i Sverige, kan följande konstateras:

- samtliga blåtryffelfynd har gjorts i skogs- och utmarksområden som varit tydligt kulturpåverkade i äldre tid, d.v.s. i områden som nyttjats mer eller mindre intensivt av människor och djur under lång tid
- samtliga fyndplatser låg i äldre tid relativt nära bebyggelse och kulturmarker, ofta i anslutning till utmarksbebyggelse som t.ex. fäbodlar (sätrar), torp och finngårdar
- samtliga områden där blåtryffel påträffats uppvisar en varierad markanvändning i äldre tid, med kraftigt inslag av bete, svedjande, slätter, vedfångst och annat utmarksbruk
- i stort sett samtliga blåtryffelområden uppvisar en varierad skogsbild i äldre tid, med både löv- och barrskog av varierande ålder och kvalitet samt med inslag av trädfria marker (ljungmarker, kalhuggna ytor, avbrända marker, hävdade fodermarker etc.)

Utifrån detta kan man dra slutsatsen att blåtryffelfynden gjorts i miljöer som åtminstone under de senaste 400-500 åren utgjort viktiga resursområden för människors utkomst och markutnyttjande. I de flesta fall kan man dock misstänka att områdena varit i bruk under betydligt längre tid, t.ex. på de västsvenska lokalerna där bebyggelse och odlingslandskap mycket väl kan ha funnits sedan förhistorisk tid och medeltid (jfr Mascher 2002).

Detsamma gäller sannolikt även för vissa av fäbodområdena i södra Norrland och norra Svealand. Fäbodlar och utmarksbebyggelse med ursprung i medeltid (och ibland ännu äldre) är belagda från flera av de mellansvenska landskapen (se bl.a. Svensson 1998, inkl. litteraturhänvisningar). Kolonisationen av Bergslagen och finnmarkerna inleddes under 1500-talets andra hälft – något som kraftigt påverkade den mellansvenska skogsbilden genom omfattande uthuggning, kolning och svedjande (se t.ex. Bladh 1995, Bladh 1997).

## Blåtryffelfyndens tydliga anknytning till fäbodområden

Att fynden av blåtryffel så tydligt kan knytas till fäbodområden i mellersta Sverige, är mycket intressant ur landskapshistorisk synvinkel. Markanvändningen i fäbodområden har studerats både i äldre och nyare forskning. Generellt kan man säga att sommartida foderproduktion varit fäbodens viktigaste uppgift, utöver förädling av vallens mjölkprodukter. Följaktligen har betesmark (skogsbeten) och slättermark utgjort de viktigaste markslagen för fäboden.

Variationerna på fäbodbruk har dock varit många över tid och rum. På sina håll har t.ex. även åkerbruk förekommit. Vissa fäbodvallar var uppdelade på gemensamma (ofta stora) fäbodlag, medan andra fäbodlar var i enskild ägo (jfr Frödin 1925, Montelius 1975, Svensson 1998).

Delägarna i fäbodvallen hade rätt till mulbete, slätter och vedtäkt på fäbodskogen. Detta innebär att fäbodskogar ofta var stora, ägo- och nyttjandemässigt komplicerade samfälligheter. Skogsbetet var främst förlagt till de mossrika granskogarna på moränmarken. Den bästa betesmarken återfanns i torrare sluttningar med kalkhaltig jord. På dessa s.k. bergbeten var gräset särskilt näringsrikt och örtvege-

tationen ymnig. Sandiga marker, lavhedar och tallmoar gav ett mycket magrare skogsbete (Frödin 1925, Frödin 1952, Montelius 1975).

Hurpass omfattande betet var på skogen kring fåbodarna varierar beroende på tid, plats och typ av fåbod (dess avstånd från hembyn, nyttjandetid, storlek, markslagsfördelning etc.). Klart står dock att skogsbetet och slåttern krävde återkommande röjningar i skogen, där man med yxans och eldens hjälp förbättrade den livsviktiga gräsväxten. Svedjande (främst som "mulbetesrensning") var därför vanligt i fåbodskogarna.



Figur 8. Allmänningssmarken kring Lövsbergs fåbodar i Leksands socken år 1725. Notera uppgifterna om svedjor och varierande trädslag. LMV, akt nr U.24-1:2. Skala 1:10 000.

Den gamla seden att hugga och bränna i fåbodskogen levde i många bygder kvar till 1800-talets slut. Under 1900-talets första årtionden gav istället ökade skogsavverkningar ett uppsving för skogsbetet, innan skogen permanent övergick till att bli

en virkesproducerande resurs (Frödin 1925, Montelius 1975). Brytningstiden mellan utmarksbruk och skogsbruk, präglades bl.a. av tvister mellan skogsbolagen och bönderna kring betes- och svedjerätten på skogen.

### **Blåtryffelns koppling till områden med långvarigt utmarksbruk**

Den svenska blåtryffeln uppträder således i klart *kulturpåverkade skogsområden*, vilka i mer eller mindre stor omfattning har påverkats av mänskliga aktiviteter under åtskilliga sekler fram till 1900-talets mitt. Det tycks vara först under de senaste 50-100 åren som ett modernt, rationellt skogsbruk etablerats i de berörda områdena. Man kan alltså räkna med att blåtryffeln hittills påträffats i skogar där den första eller andra generationen sammanhängande, produktiv granskog dominerar idag.

Blåtryffelns krav på ”orörda skogar med lång skoglig kontinuitet”, kan således utifrån kartgenomgången inte beläggas för de aktuella fyndens vidkommande. *Svampen påträffas i områden som historiskt sett präglats av ett varierat utmarksbruk*, snarare än ett renodlat skogsbruk eller extensivt ”vildmarksbruk”.

Däremot kan blåtryffelns krav på förekomst av enstaka äldre träd, murkna stubbar och död ved ändå ha tillgodosetts inom ramen för ett långvarigt utmarksbruk. Den terrängtyp som gynnar svampen utgörs främst av blockrika bäckraviner och fuktiga avsnitt. Dessa marker kan av olika anledningar (såsom topografi och hydrologi) ha varit olämpliga för ett mer intensivt markutnyttjande, med exempelvis svedjande, slätter och bete.

På sådana marker bör äldre trädbestånd haft möjlighet att hinna etablera sig. I den mån dylika avsnitt med äldre träd funnits, bör de dock ha legat som smärre öar i ett f.ö. långvarigt och tidvis intensivt utnyttjat ”utmarkshav”, med en mycket varierad skogsbild.

### **Förslag till fortsatta analyser**

För ett säkerställande av blåtryffellokalernas långsiktiga fortlevnad, krävs ökad lokalkunskap kring platsernas markanvändnings- och vegetationshistoria. Föreliggande kartgenomgång har till följd av arbetets inledande karaktär och befintliga resurser, varit tämligen översiktlig. Detta innebär att fördjupade analyser av vissa utvalda lokaler (med omland) kan komma att bli aktuella framöver.

Blåtryffellokalerna bör studeras vidare både i lokalhistorisk litteratur, arkiv- och kartmaterial samt i fält. Först då kan omfattningen (både i tid och rum) av utmarksbruket i de berörda områdena närmare utredas. Kartgenomgången kan även behöva kompletteras med analyser av annat kartmaterial, t.ex. flygbilder och yngre skogskartor täckande de exakta fyndplatserna.

Vidare bör växtlokalerna inventeras i fält, bl.a. med fokus på spår efter äldre tiders markanvändning. Dylika spår eftersöks då lämpligen med utgångspunkt i landskapshistoriskt underlag, t.ex. historiska kartöverlägg och äldre flygbilder.

Fördjupade studier är inte minst angelägna att få till stånd i finnmarks- och fäbodmiljöerna, vilka i nuläget kraftigt dominerar de svenska blåtryffellokalerna. Att så är fallet beror dock i högsta grad på det snäva statistiska underlaget, med endast ett tjugotal fyndplatser i landet, varav flera inom samma geografiska spridningsområde (som t.ex. i Dalarna).

Den inledande kartgenomgången har resulterat i vissa generella slutsatser och utifrån dessa kan man gå vidare med fördjupade fallstudier. För att i görligaste mån täcka in skilda landskapshistoriska regioner, förläggs lämpligen sådana fallstudier till en eller ett par utvalda blåtryffelokaliteter i olika delar av landet.

Grundat på resultaten av den kartgenomgång som hittills företagits, kan landskapliga förändringar vara särskilt lämpade att studera vidare på lokalerna Svartbäckens-Öresjö och Rammdalen i Västergötland, S Källbo i Hälsingland, Backen-Indal i Medelpad, Båthusravinen-Granberget samt några av de fäbodnära lokalerna i Dalarna (t.ex. Råberget i Rättvik).

Eftersom flertalet svenska blåtryffelfynd tydligt uppträder i långvarigt kulturpåverkade områden, och detta delvis står i skarp kontrast till svampens förmodade krav på växtmiljö med gammal skog, är det väsentligt att definiera innebörden av vissa återkommande skogliga begrepp. Vad avses t.ex. mer exakt med uttryck som ”granskogar med lång kontinuitet”, ”äldre orörda miljöer”, ”äldre skogar”, ”kontinuitetsgranskog av hög ålder” etc.? Dessa återfinns bl.a. i dokumentet *Åtgärdsprogram för bevarande av blåtryffel* (2004) och bör preciseras närmare.

Detta leder i sin tur in på flera landskapshistoriskt inriktade frågor som är viktiga att utreda inför vidtagande av skyddsåtgärder för blåtryffeln (t.ex. vad gäller skötsel och restaureringar av växtplatser):

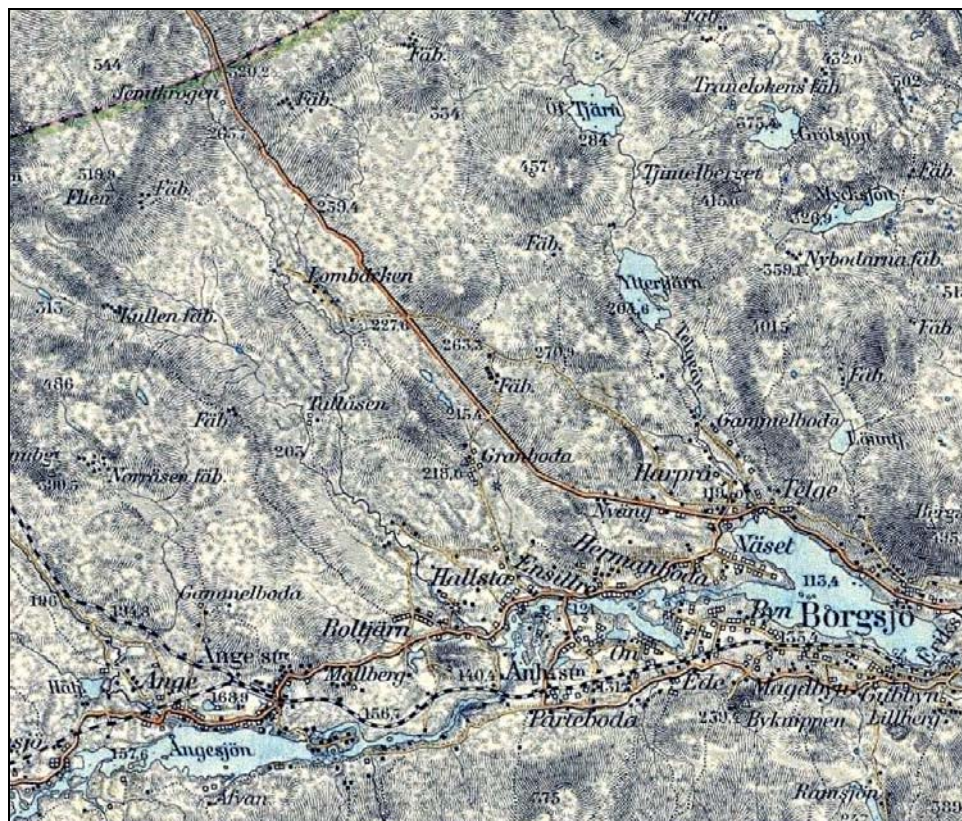
Hur stora sammanhängande ytor med träd behövs för att man ska kunna kalla det för skog? Hur många generationer skog krävs för att man ska tala om kontinuitetsskog? Hur stora ytor med gammelskog kräver blåtryffeln för att kunna etablera och föröka sig? Hur många generationer med gammelskog kräver den? Vilken kulturpåverkan tål den (t.ex. i form av svedjande, bete, uthuggning, extensivt och intensivt utmarksbruk)? Hur reagerar den på modernt, rationellt skogsbruk (avverkning, markberedning, återplantering, skoglig monokultur m.m.) eller på upphörd markanvändning (igenväxning, ”urskog” i orörda reservat etc.)?

Vidare bör man noga utreda möjligheten av att blåtryffelns växtplatser främst är betingade av specifika naturgeografiska faktorer (topografi, hydrologi, berggrund, jordart, jordmån etc), snarare än av tillgången på större avsnitt med gammal skog (kontinuitetsskog). Räcker det med enstaka äldre träd och död ved för att blåtryffeln ska kunna etablera sig, om växtbetingelserna f.ö. är de rätta? Kan den rentav ha gynnats av en långvarigt varierande skogs- och markanvändningsbild i växtområdet, med återkommande förändringar i ljusinsläpp, markslitage och vegetation etc.? Kan den ha gynnats av t.ex. bete och svedjande i skogsmarken?

*Det faktum att blåtryffeln på flera håll i landet uppträder i områden som långvarigt utnyttjats för bete, slåtter, svedjande och vedtäkt (vid fäbodnar, torp och finnmarker samt i tidiga bruksmiljöer), påvisar en samvariation med – och möjligen även preferens för – tydligt kulturpåverkad skog.*

#### **4. Sammanfattning**

Resultaten från kartgenomgången visar entydigt att de svenska blåtryffelfynden hittills gjorts i *klart kulturpåverkade skogs- och utmarksområden*, relativt nära platser som hyst bebyggelse och kulturmarker under äldre tid. Det statistiska underlaget vad gäller antalet svenska fyndplatser och deras geografiska spridning, är dock än så länge starkt begränsat.



Figur 9. Den fäbodtäta bygden kring Borgsjö, Ånge kommun. Utsnitt ur Generalstabens karta från 1902, bladet Bräcke. Uppförstorad till skala 1:75 000.

För de mellansvenska blåtryffelokalernas vidkommande dominerar närheten till fäbodbebyggelse kraftigt. Detta gäller för samtliga lokaler i Dalarna, Hälsingland, Medelpad och Jämtland. Lokalen i Värmland ligger nära en säter. Svampen finns även i områden med tidigt bergsbruk (hyttor och gruvor etc.) och på finnmarker, något som är särskilt tydligt i Borlängetrakten. De västsvenska lokalerna ligger också nära tidig utmarksbebyggelse på allmänningssmark, bl.a. på Hunneberg där det sedan 1600-talet funnits en omfattande torpbebyggelse och stenindustri.

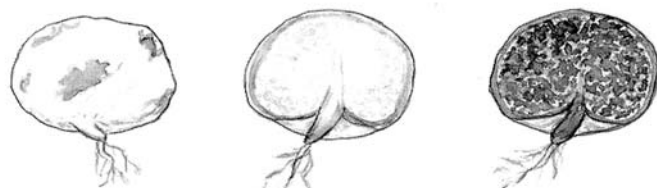
Samtliga blåtryffelokaler i landet uppvisar en varierad skogsbild i äldre tid, med både löv- och barrskog av varierande ålder och kvalitet samt ofta med inslag av trädfräa marker (ljungmarker, kalhuggna ytor, avbrända marker, hävdade kulturmarker etc.). Från flera platser omnämns uttryckligen hårt åtgången skog och virkesbrist, både i Västsverige, södra Norrland och norra Svealand.

Det faktum att blåtryffeln ofta uppträder i utpräglade fäbod- och finnmarker, visar att den växer i skogsområden som långvarigt och tidvis intensivt nyttjats för bete, slåtter, vedfångst, svedjande och annat utmarksbruk. Detta utesluter inte att begränsade avsnitt med äldre träd kan ha förekommit – inte minst i den terrängtyp som svampen föredrar. Blåtryffeln växer helst på fuktiga (gärna kalkhaltiga) moränmarker i blockrik terräng med rörligt grundvatten, t.ex. i raviner eller intill kärr och bergskanter. I dylika terränglägen bör äldre barrträd och död ved ha kunnat finna en frizon.

På blåtryffels växtplatser bör således (historiskt sett) unga trädbestånd, ofta med den *första eller andra generationen sammanhängande produktionskog*, dominera dagens skogsbild. En hypotes är därför att fyndplatsernas lägen främst är betingade av blåtryffels specifika topografiska, hydrologiska och naturgeografiska prefer-

enser, snarare än av dess förmodade krav på gammelskog med lång kontinuitet i sin närmiljö.

Det eftertraktade skogsbetet (och även utmarksslåttern) i äldre tid, förlades ofta till granskogar på kalkhaltiga moränmarker – d.v.s. just till den sorts mark som blåtryffelns föredrar. På denna typ av skogsmark var den för foderproduktionen livsviktiga gräsväxten betydligt rikare och enklare att vidmakthålla, t.ex. genom återkommande svedjande och huggning. *Samvariationen mellan blåtryffelns växtplatser och områden med långvarigt utmarksbruk, tycks därmed ej vara slumpmässig.*



## Referenser

### Kartmaterial

Äldre lantmäteriakter i Lantmäteriverkets forskningsarkiv, Gävle (använda akter redovisas löpande i texten ovan).

Topografiska kartan, skala 1:50 000.

Ekonomiska kartan, skala 1:10 000.

Ekonomiska kartan (häradskartan) över Älvsborgs och Värmlands län, skala 1:20 000.

Generalstabens karta, skala 1: 50 000 resp. 1:100 000.

### Litteratur

Bladh, G. 1995. Domboksmaterial från 1600-talet om finskt svedjebbruk i Värmland. *Svedjebbruk och röjningsbränning i Norden – terminologi, datering, metoder*. Skrifter om skogs- och lantbrukshistoria 7 (B. Larsson, red.). Nordiska museet, Stockholm.

Bladh, G. 1997. Gruvved och kolskog. Skogens utnyttjande i Bergslagen perioden 1500-1900. *Människan och skogen – från naturskog till kulturskog?* Skrifter om skogs- och lantbrukshistoria 11 (L. Östlund, red.). Nordiska museet, Stockholm.

Frödin, J. 1925. *Siljansområdets fäbodbygd*. Lund.

Frödin, J. 1952. *Skogar och myrar i norra Sverige i deras funktioner som betesmark och slätter*. Oslo.

Höglin, S. 1998. *Agrarhistorisk landskapsanalys över Gävleborgs län. Länsöversikt*. Landskapsprojektet 1998:5. Riksantikvarieämbetet, Stockholm.

Mascher, C. (red.). 2002. *Agrarhistorisk landskapsöversikt. Västergötland och Dalsland*. Länsstyrelsen i Västra Götaland, publikation 2002:14. Göteborg.



Montelius, S. 1975. *Leksands fäboddar*. Leksands sockenbeskrivning, del VII. Falun.

Svensson, E. 1998. *Människor i utmark*. Lund Studies in Medieval Archaeology 21. Lund.

*SNA/Sveriges Nationalatlas. Kulturlandskapet och bebyggelsen*. 1994.

*Åtgärdsprogram för bevarande av blåtryffel*. Manuskript 2004, K. Bohlin.

### **Muntliga uppgifter**

Uppgifter ang. Övre Ullerud sn i Värmland har lämnats av Stefan Nilsson, Karlstad universitet.

Uppgifter ang. vissa skogliga begrepp i fäbodmiljöer har lämnats av Stefan Brink, Uppsala universitet, Hans-Georg Wallentinus, SLU/Ultuna samt Kelvin Ekeland.



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

[www.o.lst.se](http://www.o.lst.se)

