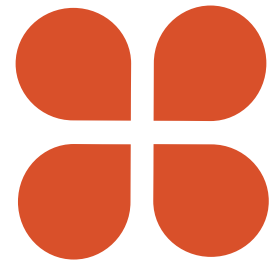


Vårda väl



Biologiskt kulturarv Riksantikvarieämbetet | juni 2014



Att tyda landskapets berättelser

En metod att tolka biologiskt kulturarv

Det biologiska kulturarvet utgör levande avtryck av mänsklig aktivitet. Konsten att förstå vad arter och biologiska strukturer berättar bygger på att man kombinerar biologisk kunskap med kunskap om människans användning av ekosystemen. Ofta tillför det ny kunskap om både biologi och historia. Allt kulturarv bär på berättelser om människan, vårt biologiska kulturarv är inget undantag. Detta faktablad beskriver en metod för hur man kan tolka biologiskt kulturarv och läsa av det levande kulturarvets rika berättelser. Några exempel illustrerar sedan hur det konkret kan gå till.

Principen för att tolka biologiskt kulturarv

Allt biologiskt kulturarv har skapats genom en kombination av naturliga förutsättningar, naturliga processer och människans nyttjande av naturen. Därför förutsätter tolkningen att man växlar mellan historisk kunskap om människans nyttjande och biologisk kunskap om hur naturen kan ha svarat på människans aktiviteter. Den biologiska kunskapen

handlar exempelvis om vilka förhållanden som måste ha gällt för att en viss art ska kunna etableras och stanna kvar eller vilka processer och händelser som kan ha gett upphov till en viss trädstruktur. Den historiska kunskapen sträcker sig från det generella om den region man befinner sig i till det specifika för just den här byn, gården och enskilda platsen i terrängen.



Bilden illustrerar hur frågor ställs växelvis mellan biologi och historia i ett projekt om kalkbarrskogar som biologiskt kulturarv i norra Uppland. Det började med en fråga om hur man ska förstå och sköta biologiska värden i kalkbarrskogen, vilken ofta har ansetts vara en slags naturskog. Det behövdes bland annat en analys av de historiska kartor som visar markanvändningen. Kartorna gav vissa ledtrådar om hur skogarna nyttjats generellt. All skog på den här kartan ligger inom två stora gårdarna som också innehåller åker och slättermark. I beskrivningen framgår att marken betas och att skogen verkar knapp för byns behov: *"Skog är til denna by ej mera än hwad de bergländiga gärdesbackarne kunna sig kasta och är således knapt tilräckelig til gärdesel och wed. Mulbete i samma gärdesbackar, medelmåttigt..."*

Kartornas upplysningar genererade nya frågor om hur dagens biologiska mångfald kan kopplas till tidigare nyttjande, vilket krävde inventering av hävdgynnade kärlväxter. Inventeringsresultatet genererade ytterligare frågor till det historiska materialet; denna gång användes även boskapsmängder och traditionell kunskap om bete och skogsskötsel. Till slut framträdde en bild av kalkbarrskogen som visade att den har en nära historia av relativt öppna beteshagar med barrträd, som med all säkerhet präglar dagens rika biologiska mångfald av kärlväxter och svampar.

Byn Gunbyles marker i fotografi från 2010 och historisk karta från 1748. Hökhuvuds socken i Frösåkers härad, Uppland. Foto: Anna Westin. Juni 2010.

Allt börjar med att man observerar något som skulle kunna utgöra ett biologiskt kulturarv. Därefter bygger tolkningen på en upprepad växling mellan olika kunskapskällor. För varje gång man växlar perspektiv mellan biologi och historia genereras nya frågor. Svar och alternativa tolkningar jämförs. Ibland når man ända fram till en konkret berättelse, ibland står man med flera sannolika alternativ. Kanske slutar det med flera frågor än svar, men processen har i gengäld genererat ny kunskap som kan leda vidare vid ett annat tillfälle.

OBSERVATION

Biologi

En art förekommer inte på en plats av ren slump. Den måste först ha kommit till platsen, därefter lyckats etablera sig och slutligen lyckas hålla sig kvar. I varje steg finns ett antal förutsättningar som måste uppfyllas. Eftersom dessa ofta är specifika för en art eller en grupp av arter berättar närvaron av arten något om vilka förhållanden som måste ha rått på platsen, ibland långt tillbaka i tiden. Arter kan bland



Gnagspårerna efter reliktböck (*Nothorina punctata*) berättar inte bara att just den här tallen är tillräckligt gammal och soligt placerat för att uppfylla skalbaggens höga krav. Spårerna berättar indirekt också att det funnits en kontinuitet av äldre solexponerad tall i landskapet, som en förutsättning för en livskraftig population av reliktböck. Foto: Tommy Lennartsson.

annat indikera öppenhet, markens näringsinnehåll, salthalt, kalkhalt och hävdförhållanden. Sådan information kan finnas hos många artgrupper: örter, gräs, buskar, träd, insekter, svampar, mossor och lavar.

På samma sätt kan man på växtsättet hos enskilda individer av träd och buskar läsa av ifall de vuxit upp i en öppen miljö eller slutet skog, ifall de utsatts för skada eller hindrats i sin utveckling på något sätt (se *Vårda väl: Träd och buskar, månghundraåriga historieberättare* av Tommy Lennartsson).

Förekomsten av en art berättar om platsen utifrån just den artens biologi. Mycket mer om tidigare förhållanden avslöjas när man betraktar flera arter på samma plats, kanske i kombination med hur träden och buskarna växer. Varje sådan indikator sätter ramar för vilka förhållanden som rimligen bör ha funnits på platsen. Med flera indikatorer blir ramarna tydligare och mer precisa. Däremot kan frånvaro av arter eller andra strukturer inte användas vid tolkningen eftersom man inte kan veta om de funnits tidigare eller ej.



Arterns förekomst kan berätta om förhållanden i olika skalor, alltifrån den specifika platsen till ett landskapsperspektiv.

Natur eller kultur?

Utifrån observationen gäller det nu att tolka vad som ligger bakom de förhållanden som rått tidigare och ifall det handlar om naturliga processer och/eller mänsklig aktivitet. En skog som tidigare har varit mer öppen kan ha röjts för bete, slätter och odling, men öppna skogar kan också skapas av naturliga processer som storm och brand, och på magra jordar. På samma sätt kan en skada på ett träd ha orsakats av naturliga händelser – såsom stormbrott – eller vara utförd av människa genom någon slags huggning. En undertryckt gran som producerat många täta grenvarv kan vara resultatet av att granen hindrats att växa upp på grund av de skuggiga förhållandena i en mycket tät skog, men den kan också ha hindrats av återkommande bete.

Ofta kommer man ett steg längre genom att lyfta blicken och se ifall det finns flera indikationer som pekar mot samma tolkning. Vidkroniga träd som vuxit upp ljust antyder att skogen varit gles på grund av mänskligt nyttjande – men glesheten kan också ha naturliga orsaker. Om vi letar vidare och hittar hamlade träd får vi bevis för människans närvaro och misstanken närmar sig visshet.

Historia

När man kommit så långt är det hög tid att tillämpa den historiska kunskap som finns till hands. Till att börja med kan man ringa in vilken slags område man befinner sig i. Bondemiljö, herrgårdslandskap eller torpmiljö? Är det slättbygd, skogsbygd eller mellanbygd? Kustnära, landhöjningsmark, fjällnära eller inland? Över eller under högsta kustlinjen? Utmark, inägomark eller gårdsmiljö? Hur har det sett ut beträffande tillgänglighet och transportmöjligheter? Har det funnits speciella näringar eller näringsinriktningar såsom bergsbruk, kolning, tjärbränning, fiske, boskapsskötsel, fäbodbruk, handelsträdgårdar som kan ha påverkat vad man behövt producera? Hur hårt har skogsbruket varit fram här?

Att orientera sig med hjälp av sådana frågor hjälper till att både avgränsa tolkningen och vidga perspektivet. Vilka slags mänskliga aktiviteter kan sannolikt ha påverkat naturen här?

Frågor till biologin och till de historiska källorna

Efter att man fått en övergripande bild av platsen med hjälp av biologin och historien är det dags att närma sig detaljerna. Det är framför allt tre typer av frågor man ofta ställer till de biologiska och historiska källorna.

Vilka detaljer i nyttjandet kan ha varit särskilt viktiga för att forma det biologiska kulturarvet? Vilka detaljer i de biologiska förhållandena?

Exempel: om det här är en utmark vid kusten kan den ha påverkats av hård vind, vilken format skogar och träd, men också av bete och lövtäkt som varit vanligt i kusttrakterna in i sen tid. Kan det ha funnits specifika ”kustdetaljer” i utmarksnyttjandet, som att hassel och ek kanske nyttjades för tillverkning av silltunnor, eller att ek och tall användes för båtbygge?

Vilka ytterligare spår kan jag förvänta mig att finna om mitt antagande är riktigt?

Exempel: om jag har rätt i antagandet att det här är en gammal slätteräng borde jag finna en lite frodigare vegetation än om det varit betesmark, kanske en och annan beteskänslig art, kanske beskuren hassel och hamlade träd.

Vilka spår avviker från det naturliga?

Exempel: Är det här verkligen arter som normalt förekommer på fjällsluttningar, eller har de förts hit av människan? Kärren i fjällbjörkskogen håller på att växa igen: vad kan ha hållit dem öppna tidigare?

Rätt som det är hittar man en detalj, en växt, ett underligt format träd, en stubbskottssockel eller en stenformation som leder till nya frågor om vilka aktiviteter som kan ha pågått.

Man ställer hela tiden frågor som ringar in de berättelser som ryms i företeelser man finner. Vad har format miljön och platsen? En central fråga i tolkningsprocessen är *varför*. Varför ser det ut så här? Varför har man gjort så här?

För varje växling mellan det biologiska och det historiska justeras frågorna. En del svar tar form, en del svar förkastas och många nya frågor genereras. Till sin hjälp i tolkningen har man diverse historiska källor såsom äldre lantmäterikartor, ekonomiska kartor och FMIS (det digitala Fornminnesregistret). Brukare, tidigare brukare och boende i trakten vet mycket om vad som hänt i området på senare tid, de kan berätta var man finner fler intressanta spår och kan också ha god kunskap även om äldre lokalhistoria.

BIOLOGISKT KULTURARV I OLIKA SKALOR

Liksom arter kan spegla biologiska förutsättningar i olika skalor kan det biologiska kulturarvets berättelser röra sig från den enskilda förekomsten till betydligt större sammanhang. Som exempel börjar vi vid ett hamlat träd på en fäbod i Dala-Floda och ser hur tolkningen kan ta oss från det konkreta skördandet av löv och ved på individuella träd till regionens jordbruk och andra näringar. I första hand berättar trädet att människor hamlat det för att få resurserna löv och ved. Detta kan i sin tur säga något om boskapsskötseln vid fäboden. Löv har använts som foder till i första hand får och getter (men även kor har utfodrats med löv). Vad berättar de hamlade träden om andra foderresurser? Var lövet ett nödvändigt komplement till hö, det vill säga användes lövet torkat under vintern? I så fall skulle det transporteras ner till hembyn. Eller användes lövet färskt under sommaren då djuren var på fäboden? I så fall kunde lövet vara en resurs som snarare kompletterade betet, antingen för att betet inte var tillräckligt eller som komplement till betet. Varför hade man så mycket får och getter vid fäbodarna? Får och getter mjölkades och kvinnorna på fäboden tillverkade smör



och ost. De ger också bra och lättbearbetade skinn. I Västerdalarna finns en tradition av att ta vara på skinn. Det är denna tradition som legat till grund för den skinnindustri som etablerades i Malung. I synnerhet getter kan överleva på torftigt foder i magra områden. Kanske har vidsträckta magra beten och lövfoder gjort att man haft många getter vilket grundat för Malungs skinnindustri? Eller har efterfrågan på skinn lett till rikligt med får och getter, vilka i sin tur skapat ett behov av löv som foder?

På det här sättet kan en historia vävas från enskilt objekt till ett större sammanhang genom att ställa sig olika frågor och alternativ. Svaren kan sedan utforskas genom att gå djupare in i både historisk och biologisk kunskap.

Ett annat exempel på tolkning i olika skalor kan tas från den odlade mångfalden. *Sorter* av prydnadsväxter och nyttoväxter bär i sig själva en berättelse om hur sorten förts in, förädlats, kommit i odling och spridits av människan. Att sorten förekommer på en *viss plats* kan berätta ytterligare något om de människor som bott där; om vad de föredrog att odla till nytta och nöje, varifrån de fick sitt växtmaterial och så vidare. Att slutligen växten finns kvar berättar



Ovan: Ett träd med sorten 'Druväpple' som hittas vid ett gammalt torp berättar i den lokala skalan att denna sort planterats och uppskattats av torpets invånare. Eftersom det är en sort som först kom till större trädgårdar kan den avslöja hur växter plockades från herrgårdsmiljö till torpställen. Vid Fullerö gård i Västmanland har sorten 'Druväpple' odlats åtminstone sedan slutet av 1700-talet, kanske längre. Foto: Mattias Iwarsson.

T. v.: Ett hamlat träd på en fäbod i Dala-Floda i Dalarna kan tolkas och ge historier i olika skalor, alltifrån det enskilda trädet till den svenska industrihistorien som den såg ut kring Malung. Foto: Anna Westin. Juni 2012.

något om hur senare människor värderat och vårdat denna sort. (Se *Vårda väl: Gamla trädgårdsväxter* av Mattias Iwarsson).

TOLKNING I PRAKTIKEN

Här följer tre exempel på hur biologiskt kulturarv kan tolkas. Det sista exemplet är längre och väver tydligare in historisk och traditionell kunskap i tolkningen.

Betesskadade granar, "getgranar"

Observation: Gran med stamförtjockning i höfthöjd, ibland med en kvast av gamla torra grenar runt om.

Förhållande som indikeras: granen har som liten av någon anledning hindrats att växa upp under en tid. Medan den står och stampar på stället växer ett grenvarv varje år, men omedelbart över det föregående. Om granens topp skadats får granen dessutom flera toppar som kämpar om att bli ny huvudstam. När granen till slut lyckats forcera hindret och växa upp, blir de täta grenvarven kvar som en kvast av grenar runt om stammen. Med tiden dör dessa grenar, blir kvar som torra stumpar och faller till sist av. Kvar finns då endast en förtjockning av stammen.



Natur eller kultur?

En gran kan få detta utseende både av naturliga orsaker och av hårt bete.

Ifall granen som liten vuxit i mycket skuggiga förhållanden så att den inte lyckats tränga sig upp genom det hindrande trädskiktet blir den "undertryckt". Resultatet blir att den växer mycket långsamt, tills den får mera ljus exempelvis genom att ett högt träd fälls i en storm så att det blir en lucka i trädskiktet.

Betesdjur kan på samma sätt som skugga hindra granen. Nya skott betas av gång på gång men för varje år bildas ändå ett nytt grenvarv intill det föregående. Speciellt getter kan vara elaka på skotten. Till slut är det ändå någon gren eller skott som bryter sig upp trots betet och kan ta sig över beteshöjd.

Frågor till historien

Är detta en gammal betesmark/skogsbete? En historisk karta kan visa ifall det är gammal betad utmark. Hur hårt kan betetrycket ha varit? Uppgifter om djurantal kan ge indikationer, även om det inte självklart går att översätta djurtäthet till betetryck och betesskador på träd. Handlar det om ett område där



Två getgranar på marker tillhörande byarna Bolstan respektive Gunbyle i Norduppland. Till vänster en gran som har kvar kvasten av grenar och till höger en gran som har tappat de flesta, men där stammens förtjockning är tydlig. Foto: Anna Westin.



Granar som hålls tillbaka av hårt bete. Den vänstra granen har flera toppar, men ingen har kommit över beteshöjd och hela granen hålls därför nere av betet. På den högra granen däremot har en topp kommit över den höjd där djuren (korna i det här fallet) kommer åt att beta och trädet kan skjuta i höjden. Foto: Anna Westin, fäboden Căllineasa, Apusenbergen i Rumänien 2010.



Sälg med flera stammar med spår av beskärning. Foto: Anna Westin, Hågadalen Uppsala 2010.

man haft mycket getter och får? Muntlig information om att det varit hårt betat tidigare kan vara till hjälp. En historisk karta kan ensam säja en del om betestryck genom att man reflekterar över var i utmarken man befinner sig. Platser där djuren befunnit sig lång tid eller som de ofta passerat kan vara mer utsatta för betesskador. Exempel på sådana platser kan vara nära inägomarken, vid fäгатans utlopp och kring vattenkällor och viloställen. Men har det varit ont om bete kan hela utmarken tidvis ha varit hårt betad.

Observera att ingen av dessa uppgifter från det historiska materialet på egen hand räcker för att avgöra om det är en betesskada man ser.

Frågor till biologin

En central fråga i det här fallet är om det finns andra betesindikationer i skogen. Finns det flera granar med liknande utseende? Speciellt om de är utspridda över ett större område ger de bra indikationer på att det handlar om en betesskada. Men se också på hur skogen i övrigt ser ut. Är det en gammal bondeskog man befinner sig i? Kanske finns gamla enar eller vidkroniga eller grovgreniga träd som alla berättar att de vuxit upp ljusst. Finns det en uppväxande generation träd som kan vara samtida med skogsbetets upphördande här? (se *Vårda Vål: Träd och buskar, månghundraåriga historieberättare* av Tommy Lennartsson).

Tolkning

Finner man strukturer som hör till en betesskog, samt flera skadade granar är det troligt att det är just betet som skadat granen. Det enstaka biologiska kulturarvet behöver här placeras i ett större sammanhang för att kunna berätta sin historia. Har man sedan möjlighet att åldersbestämma träd och buskar kan man börja teckna en fylligare historia om skogens nyttjande.

STUBBSKOTTSBRUK OCH HAMLING PÅ SAMMA TRÄD

Observation: Ett lövträd som består av ett flertal stammar i knippe eller cirkel. Var och en av de äldre stammarna bär spår av hamling ett par meter över marken.

Fråga till biologin

Vilka förhållanden har rätt för att trädet ska få ett sådant utseende?

Vi ser en tidskronologi i det här trädet. Trädet har först kapats eller brutits nära marken, en eller flera gånger. Senare har de uppvuxna stammarna

utsattas för någon överkan en bit upp. Vi kan också konstatera att trädet måste ha stått någorlunda ljusöppet för att ha överlevt denna överkan.

Natur eller kultur?

Det kan ofta vara svårt att avgöra ifall ett underligt format träd har fått sitt utseende genom att stammen brutits av storm, eller om människan har kapat stam och/eller grenar. Efter ett stambrott eller en enda kapning kan trädstubben skjuta upp nya stammar runt omkring – det bildas en sockel. Är sockeln stor är det en tydlig indikation på upprepad skörd av stubbskott. Här har vi dessutom tydliga tecken på hamling. Alla stammar har "gått av" vid samma höjd och har sedan fortsatt växa. I det här fallet är det därför ingen större tvekan om att vi ser spår av mänsklig aktivitet.

Fråga till historien

Varför har trädet först kapats vid basen medan det senare fått bilda stammar som hamlats?

Här behöver man reflektera lite kring likheter och skillnader på stubbskottsbruk och hamling. Man anser att stubbskottsbruk användes i första hand för att ge ved (eller trämaterial för andra ändamål), i andra hand för att ge löv till vinterfoder. När sockeln är nykapad behöver den fredas från bete i några år så att de nya stammarna får växa upp över beteshöjd. Ett träd hamlas tillräckligt högt för att slippa problem med att hungriga betesdjur betar av skotten. Då är det i första hand lövet man vill åt.

Tolkning

Skillnaderna har alltså både att göra med vilken produkt man vill åt, och hur markanvändningen där trädet står påverkas. När man bytte från stubbskottsbruk till hamling fick man sämre förutsättningar att ta ved, men kunde utan problem låta djuren beta marken. Trädet kan indikera ändrade behov av produkter (från ved till löv), eller förändrad markanvändning, kanske från betesskyddad inägomark till betesmark. Har man möjlighet kan man med en trädborr datera stammarna under hamlingshöjd för att få fram tidpunkten för skiftet, och över hamlingshöjd för att se när trädet hamlades senast. Orsaker till förändringarna går inte att utläsa enbart från denna plats men ett antal följdfrågor kan ställas:

Varför kan man ha valt att börja beta den här marken? Hade man fått brist på bete? I så fall varför? Skaffade man fler djur? Minskades betesmarken

någon annanstans? Hade förändringen att göra med uppodling av fodermark?

Varför indikerar det upphörda stubbskottsbruket? Minskade behovet av det träsoriment man brukade plocka ut? I så fall varför?

ARTRIKA ÅKRAR PÅ HJÄLMÖ SKÄRGÅRDSJORDBRUK

Observation: Före detta åkrar med artrik flora som man vanligen förknippar med slätter- och betesmark. I genomsnitt finns i dessa åkrar 40–50 arter, många av dem indikatorer på fina slätterängar. Detta avviker från den förväntade vegetationen på gammal åkermark som brukar vara artfattig, näringsrik och bevuxen med hög vegetation bestående av ett fåtal arter.

Natur eller kultur?

Det råder ingen tvekan om att dessa åkrar är en antropogen miljö. De är tydligt markerade i terrängen som släta ytor med diken i kanten och är i äldre kartor utmärkta som åkermark. Frågan är ändå om förekomsten av arterna är ett resultat av mänsklig aktivitet eller frånvaron av densamma. Gräsmarksarterna kan finnas på platsen som följd av en spontan invandring efter upphört åkerbruk, det vill säga på grund av frånvaro av mänsklig påverkan (åkrar som lämnats öde eller brukas med slätter eller bete kan återkolonieras av gräsmarksarter). Eller så kan de ha funnits där samtidigt som mänsklig hävd.

Första frågan till historien

Vilken är åkrarnas generella historia?

De olika åkrarna som brukas idag har olika historia. De åkrar som ligger närmast bycentrum på huvudön Hjälmo har brukats som åker under minst fyra hundra år, till att börja med i tvåsåde, därefter i växelbruk. På huvudön har sedan åkermarken expanderat längre och längre ut. Redan vid storskiftet 1768 hade den första åkern dykt upp på Gränö, vid laga skiftet 1859 hade den expanderat ytterligare och vid sekelskiftet 1900 fanns det åkrar även på Lisslöholmen och Västerholmen. På 1950-talets ekonomiska karta har åkermarken kvar sin största utbredning. Det var under hundraårsperioden mellan cirka 1850 och 1950 som befolkningen var som störst på Hjälmo. När behovet av spannmål från egna åkrar minskade var det de senast uppodlade åkrarna som först återgick till betes- och slättermark.



De artrika åkermarkerna är av yngre datum och har tidigare varit slättermark omgiven av betesmarker. Idag tar Hjälms brukare åter hö på åkrarna. Det är alltså inte fråga om övergiven mark som återkoloniserats av gräsmarksarter efter upphörd hävd.

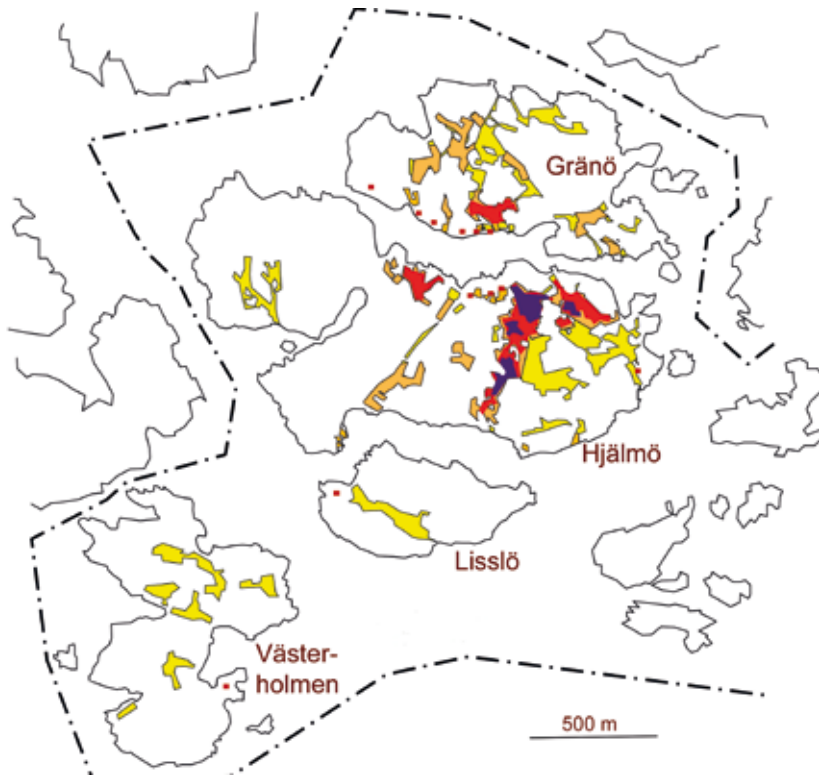
Första frågan till biologin

Det finns tre huvudsakliga alternativ som kan förklara förekomsten av slätterflora på åkrarna:

1. Gräsmarksfloran från de omgivande betesbackarna har återkoloniserat marken efter det att man slutade bruka den som åker, det vill säga då man började slå markerna igen.
2. Gräsmarksfloran är av ett äldre datum och har överlevt en åkerbruksperiod på cirka hundra år. Gräsmarksfloran finns där *trots* åkerbruket.
3. Gräsmarksfloran är av ett äldre datum och kan ha gynnats under åkerbruksperioden. Floran finns där *tack vare* åkerbruket.

Ovan: En av de artrika åkrarna på Hjälms skärgårdsjordbruk. Här finns arter som jungfrulin, darrgräs, vitmåra, prästkrage, vårbrodd, brunört, grästhjälmsblomma och vildlin.

T.v.: Geometrisk jordebok från 1600-talets början som visar östra delen av Hjälms med inägomarken åker (randiga fält), slätterängar (markerade med D) och lindor. Värmdö socken.



T.v.: Kartan visar hur åkermarken har expanderat på Hjälmsjöarna från 1600-talets början (lila) till 1700-talets mitt (röd), 1800-talets mitt (orange) och 1950 (gul). De små röda kvadraterna visar bebyggelse under 1900-talet.

Nedan: Långdalen i skördetid, 1953. En av de åkrar som odlades upp under 1800-talets andra hälft.





Två kvinnor vid den grunt plöjda åkern i Långdalen.

Det första alternativet är minst troligt eftersom huvuddelen av floran på de omgivande backarna är av ett annat slag än den i åkrarna. Troligen rör det sig därför inte om en kolonisation av betesväxter, utom möjligen i kanterna. Sannolikheten är större att växterna funnits ute i åkern även under åkerbruksperioden. Alternativ två och tre ovan leder till ett antal följdfrågan om hur ett åkerbruk kan ha varit beskaffat för att slätterarter överlevt alternativt gynnats.

Andra omgången frågor till historien

Hur brukades dessa åkrar mer i detalj?

Om den äldre historien får vi endast fram övergripande information. Detta är ett historiskt tvåsådesområde, vilket innebär att åkermarken vartannat år besåddes med gröda och vartannat år låg i träda. Plöjningsdjupet var generellt betydligt grundare än dagens och gödningen bestod av stallgödsel.

Om den nyare historien vet vi mer tack vare att de nuvarande brukarna Lill och Per Shierman är intresserade av hur markerna sköts bakåt i tiden och har lärt sig av tidigare brukare på ön. En del av åkrarna har plöjts upp på senare tid för att ge bättre hö, andra har inte plöjts på över tjugo år.

Andra omgången frågor till biologin

För att ringa in sambanden mellan vegetationen och åkerbruket är det ytterligare några frågor som behöver redas ut.

Vad betyder plöjningsdjupet för vegetationen?

Vi vet att dagens djupa plöjning effektivt slår ut all vegetation genom att en tjock tilta av grässvål och jord vänds upp och ner. Men grund plöjning behöver kanske inte vara förödande för gräsmarksfloran. Vid grund plöjning eller ärjning (med årder som inte vänder, utan bara fårar jorden) störs visserligen vegetationen, men kanske inte mer än att växterna har en möjlighet att komma igen, antingen från de etablerade plantorna eller genom att nya frön gro. Vid djup plöjning hamnar växter och frön mycket längre ner och har betydligt svårare att växa upp igen. Dagens brukare på Hjälmo har fått höra från de äldre att man absolut inte får plöja för djupt. Matjordslagret är inte mer än en decimeter och därunder finns bara näringsfattig morän och sand.

Vad händer då grässvålen bryts?

När grässvålen bryts blottas ny jord där frön kan slå rot och nya växter etableras. Vissa arter är experter på att utnyttja att vegetationen störs och de tar villigt chansen när konkurrensen från de etablerade växterna minskar. Vid plöjningen frigörs också näring från den vegetation som dör och bryts ner.

Hur påverkar gödning?

Vanligen anses artrik slättermark vara ogödslad sedan lång tid. Kraftig gödning utarmar floran då högvuxen vegetation bestående av ett fåtal arter konkurrerar ut de artrika växtsamhällen som består av många men småväxta arter. Men med måttlig gödning blir inte denna effekt lika kraftig och inte heller lika långvarig. Och även kraftig näringsutarmning kan minska artrikedomen. En måttlig gödning, speciellt med stallgödsel, behöver inte vara negativ för artmångfalden.

De äldsta åkrarna på Hjälmo ligger nära brukningscentrum och har varit lättare att gödsla. Men den artrika floran finner vi främst på de åkrar som låg längre bort från ladugården och på andra öar där gödning var svårare. Troligen har dessa genom åren gödslats måttligt. Något som ytterligare stödjer detta antagande är att antalet djur på Hjälmo inte ökade i samma takt som åkerarealen. Samma mängd gödsel skulle alltså med tiden räcka till en allt större åkerareal.



Tolkning

Orsakerna till Hjälmö åkrars artrikedom är inte helt klarlagda, men så här långt kan vi göra en första tolkning. Kombinationen kort uppodlingshistoria och låga gödselgivor kan betyda att slätterfloran har överlevt åkerbrukstiden. De åkrar som är artrika har haft en relativt kortvarig uppodlingshistoria och medfört ett brukande som inte raderade den slätterflora som fanns där redan tidigare, i och med grund plöjning och liten eller obefintlig gödsling. Detta sätt att bruka hör vidare samman med vilken plöjningsteknik som var möjlig på ön och att gödseln inte räckte till alla åkrar, samt att det låg närmast till hands att gödsla de närmaste åkrarna eftersom utkörning av gödsel var tungt och besvärlig.

Man kan ställa sig frågan om inte sättet att bruka de perifera åkrarna skilde sig på flera sätt än genom lägre gödselgivor och kortare uppodlingshistoria. Brist på gödsel uppmanar till perioder av vila då marken återhämtar sig samtidigt som hö kan skördas. Vi kan då tänka oss ett slags lindbruk med växling mellan odling och höproduktion med måttlig eller ingen gödsling. En variant på den berättade historien innebär då att åkerbruket på de artrika åkrarna har gynnat slätterfloran genom ett slags lindbruk. Något som stödjer detta är att den rika floran verkar finnas främst i de åker-

Grund plöjning av åkrar i Rumänien. Åkrarna används för odling av spannmål, potatis, majs med mera, ofta i kombination med grönsaker. Den grunda plöjningen gör att man kan odla nära de fruktträd som växer mitt i grödan, utan att man riskerar att skada rötterna. Liksom på Hjälmö ingår långa perioder av gräslanda med slätter då en artrik vegetation hinner etablera sig. Foto: Tommy Lennartsson, Şurdeşti i norra Rumänien. Maj 2012.

marker som idag sköts på ett sätt som påminner om ett historiskt lindbruk. Det har gått ett antal år sedan senaste plöjningen och man har endast tagit hö på sista tiden. Ifall denna tolkning är riktig kan exemplet från Hjälmö lära oss en hel del om hur en åker/äng kunde se ut och hur man kunde ha brukat den.

Hur den artrika floran på dagens åkrar hör samman med brukande idag och tidigare skulle kunna studeras vidare genom att göra försök. Man kan se dagens brukande och dess effekter på floran som ett slags försök som man kan följa upp. Man kan också göra jämförelser med pågående brukningssystem i andra länder med liknande förutsättningar i teknik, vegetation och klimat, där vi kan följa upp effekterna av brukningsmetoder på skörd och vegetation i lite större områden. Ett sådant område är norra Rumänien där en del åkrar brukas på liknande sätt som i vårt svenska lindbruk, med omväxlande odlade grödor och långa perioder slätter.

Litteratur

- Dahlström, A. & Lennartsson, T. 2010. "Biohistoria löser naturvårdsknuten" I *Biodiverse* 2010 (3):10–12. <http://www.biodiverse.se/articles/biohistoria-loser-naturvårdsknuten>
- Dahlström, A. & Lennartsson, T. 2012. "Mnemosynefjäril – räddad av traditionell betesregim i Uppland". I *Lokal och traditionell kunskap: Goda exempel på tillämpning*. H. Tunón (red.). 2012. CBM:s skriftserie nr 59. Naptek, Centrum för biologisk mångfald, Uppsala, s. 11–15. <http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/centrum-for-biologisk-mangfald-cbm/publikationer/bocker-och-tidskrifter/>

Ordlista

Lindor: Marker som användes omväxlande för odling och höskörd. Marken plöjdes upp för några års odling och därefter fick gräs och örter komma tillbaka och man tog hö under ett antal år tills nästa plöjning.

Hamling: Återkommande beskärning av träd för att skörda löv till vinderfoder.

Inägomark: Sammanhängande åker och ängsmark kring bycentrum. Ibland ingick även mindre betesmarker.

Stubbskottsbruk: Återkommande beskärning av träd i marknivå, främst för att få ved. Nya skott skjuter fram ur stubben och kan bilda en sockel.

Sockel/stubbskottssockel/trädsöcket: Ett knippe trädstammar som blivit resultatet av att man kapat trädet en eller många gånger.

Tvåsäde: Odlingssystem där man odlar på hälften åkern odlas och låter hälften ligga. Åkern som låg i träda ena året besås nästa år osv.

Utmark: Skog och betesmark utanför inägomarken. Utmarken kunde också innehålla mindre åker och slätterängar.

Växelbruk: Odlingssystem som ersatte de äldre systemen med ensäde, tvåsäde, tresäde osv. I växelbruket växlar man mellan att odla olika grödor och vallfoder i en viss följd.

Foto omslag:

Överst: Betydelsen av ett hamlat träd diskuteras vid en fäbod i Dala-Floda, i Dalarna.

Nederst t. v.: Olika historiska betestidpunkter kan avläsas i floran på Brottö skärgårdsgårdbruk i Stockolms skärgård. Gullvivorna till höger om stengärdesgården har gynnats av att åkerrenen betats först efter att åkern skördats. Vänster om muren vidtog utmarken som betats redan från våren, vilket inte gynnat gullvivan.

Nederst t. h.: Diskussion om biologiskt kulturarv i form av insektsgnag i en gammal stubbe, Viks slottspark Uppsala län.

Detta blad ingår i en serie för råd om vård och förvaltning av kulturarvet. Bladet har tagits fram inom ramen av ett forsknings- och utvecklingsprojekt rörande biologiskt kulturarv vid Centrum för biologisk mångfald, CBM.
Författare: Anna Westin, doktor i agrarhistoria, forskare vid Centrum för biologisk mångfald, SLU.



Foto författaren där inget annat anges. Artikeln är licensierad med cc-by där inget annat anges.
www.creativecommons.se/om-cc/licenserna/

Riksantikvarieämbetet

Box 1114, 621 22 Visby
Tel: 08-5191 8000. Fax 08-66 07 284
E-post: vardaval@raa.se
www.raa.se