

Biologiskt kulturarv på Ölands mittland



Länsstyrelsen
Kalmar län

Biologiskt kulturarv på Ölands mittland

Meddelande 2021:15
ISSN 0348-8748
Utgiven av: Länsstyrelsen Kalmar län
Ansvarig enhet: Naturskyddsenheten och kulturmiljöenheten
Författare: Tomas Ljung
Handledare: Susanne Forslund, Helena Lager och Liselotte Källström
Omslagsbild: Tomas Ljung. Hundraåriga ädellövträd med spår av tidigare stubbskottsbruk, Lilla Hult.
Karttillstånd: Länsstyrelsen Kalmar län © Lantmäteriet
Foto: Författaren Tomas Ljung, där ej annat anges.

Förord

Den här rapporten visar på det biologiska kulturarvet i det så kallade Mittlandet på Öland.

Mittlandet kallar vi det område på Öland som breder ut sig från Stora Alvaret i söder och till Köpingsvik i norr. Det begränsas vidare av östra och västra landsvägarna men kusterna ingår inte. Området är ett unikt mosaiklandskap som är mycket rikt på både kulturhistoriska miljöer och biologisk mångfald. En stor del av Mittlandets natur- och kulturvärden är helt beroende av att människor fortsätter att bruka landskapet och att det finns betande djur i markerna.

Med biologiskt kulturarv menar vi natur som berättar om kultur. Detta kulturarv utgörs av ekosystem, naturtyper och arter som utvecklats eller gynnats genom människans nyttjande av landskapet och vars långsiktiga fortlevnad förutsätter eller påverkas positivt av brukande och skötsel.

Det övergripande syftet med uppdraget har varit att undersöka förekomsten av biologiskt kulturarv inom Ölands mittland och vilket historiskt nyttjande och vilka skeenden som kulturarvet kan tänkas spegla. Ett annat syfte har varit att utifrån erfarenheter från fältstudier öka möjligheterna att använda det biologiska kulturarvet som underlag vid skötsel och förvaltning av Mittlandet.

En stor del av Mittlandet har beskrivits översiktligt, medan mer detaljerade studier har utförts inom tre utvalda referensbyar; Törnbotten, Holmetorp och Ismantorp. Den kartläggning som har genomförts har fördjupat kunskapen om människornas nyttjande av Mittlandet under de senaste seklerna. Den har också gett oss ny kunskap om hur landskapet har påverkats och vilka spår av människans nyttjande som vi kan se än idag.

Studien har utförts av Tomas Ljung och den har finansierats av Länsstyrelsens skötselmedel för skyddad natur, medel för åtgärdsprogram för hotade arter och kulturmiljöanslaget. Inom projektet ”Strategiskt arbete för bevarande av Mittlandets mosaiklandskap” har rapporten tryckts och resultaten har därmed fått en spridning. Författaren svarar själv för de resultat och bedömningar som presenteras i rapporten.

Kalmar, december 2021,

Birgitta Eriksson
Chef kulturmiljöenheten

Åsa Johansson
Chef naturskötselenheten

Martin Unell
Chef naturskydds-enheten

Sammanfattning

Detta arbete är en redovisning av en kvalitativ studie av det öländska Mittlandets biologiska kulturarv, ett utvecklingsprojekt som utförts på uppdrag av Länsstyrelsen Kalmar län. Syftet med arbetet har varit att bedöma och värdera förekomsten av biologiskt kulturarv inom Ölands Mittland. Detta har gjorts genom förberedande litteratur- och kartstudier, samt genom ett extensivt fältarbete. Tidsåtgången har totalt sett omfattat elva månader under perioden 200801–211130. Metoden för identifiering och bedömning har tillämpats och utvecklats inom en rad projekt 2010–2020 av bland annat Riksantikvarieämbetet, Centrum för biologisk mångfald i Uppsala samt ett antal länsstyrelser.

Det biologiska kulturarvet utgörs av sådana företeelser som är bärare av både natur- och kulturhistoriska värden. Uppmärksammandet av dessa företeelser har i olika sammanhang visat sig kunna överbrygga klyftorna mellan naturvårdens och kulturmiljövårdens syn på landskap och förmår belysa gränsområden som annars tenderar att hamna mellan stolarna i vård- och skötselssammanhang. Som tolkningsinstrument kan det biologiska kulturarvet i dess olika skalor ge ökad förståelse för ett områdes kulturhistoria, hävdbakgrund och skötselproblematik.

Inventeringen har strävat efter att identifiera och beskriva de viktigaste aspekterna av biologiskt kulturarv inom Mittlandsområdet, utifrån de definitioner och kategoriseringar som har utvecklats inom tidigare projekt.

En stor del av Mittlandet har besökts översiktligt, medan mer detaljerade studier har utförts inom de utvalda referensbyarna Törnboten, Holmetorp och Ismantorp. De berörda aspekternas status har bedömts utifrån representativitet, aktuellt tolkningsvärde, samt hävd- och skötselbehov.

Sammantaget beskrivs i rapporten trettio aspekter av biologiskt kulturarv:

- För *naturtyper* har fem hävdformade typer av trädbärande mark beskrivits.
- För *vegetationstyper* har tre hävdformade markslag behandlats.
- För *enskilda träd* har tre kategorier behandlats.
- För *kulturreliktväxterna* har nio historiska nyttoaspekter och tio aktuella reliktmiljöer identifierats.
- För *kulturvirke* har tre relikthabitat behandlats.
- För det *genetiska kulturarvet* berörs fem kategorier, delvis under olika huvudrubriker.

En faktor av största betydelse för förståelsen av de villkor som gör Mittlandets biologiska kulturarv olikt andra bygders, är *den insulära aspekten*. I och med Ölands avgränsade geografi har både kulturyttringar och artinnehåll dröjt sig kvar i gamla mönster, där ett begränsat yttre kulturtryck har inneburit konserverande förhållanden.

Arbetet med att förstå alla kvarlevande individer, artpopulationer, biotoper och strukturer att avslöja sina sanningar om Ölands långa och brokiga historia är ett forskningsarbete som kommer pågå så länge företeelserna lever kvar. Laddade med frågor vindlar de sig ut och in genom öns vidsträckta historiska väv. Längre kommer frågorna att förbli flera än svaren, men med denna studie har ett litet steg mot utforskandet av Mittlandets biologiska kulturarv tagits.

Innehåll

Inledning.....	8
Det biologiska kulturarvet – en skala med sex nivåer.....	10
Undersökningsområdet.....	12
1. Mittlandet som historiskt landskap.....	13
1.1. Bebyggelse och landskap 200–1300	13
1.2. Landskapet efter 1500	16
1.2.1. Djurgårdsinrättningen	17
1.2.2. 1700-talets skogstillstånd.....	18
1.2.3. Utmarksdelningens landskap	19
1.2.4. Mittlandsskogen – när fanns den?.....	21
1.3. Dagens och morgondagens skogar	23
2. Träd- och buskbestånd samt skogsstrukturer	25
2.1. Mittlandet och dess skogar	25
2.2. Skogen på inägomarken	25
2.2.1. Löväng och stubbskottsäng.....	25
2.2.2. Lindhult och lindbast	28
2.2.3. Stubbskottsängarnas dynamik.....	30
2.3. Utmarkens träd	31
2.3.1. Hult och hylta.....	31
2.4. Hässlerna	33
2.4.1. Historiska utsagor om hässlerna.....	33
2.4.2. Hässlets historiska hävd.....	33
2.4.3. Hasselsocklarnas storlek och datering	39
2.4.4. Hässlets ekologiska särart	40
2.4.5. Utpökade hasselområden	42
2.5. Ollonskogor och ekplanteringar	43
2.6. Vildplar och ängsfruktodling.....	44
3. Enskilda träd.....	46
3.1. Hamlade träd	46
3.2. Alléer.....	50
3.3. Märkesträd.....	51
4. Vegetationstyper och naturtyper.....	57
4.1. Indikatorarter	57
4.2. Slätterängar.....	57
4.2.1. Våtmarker för slätter	57
4.2.2. Slätterängar på hårdvall	63
4.2.3. Hävdhistorisk tolkning av Ölands gräsmarker.....	66
4.3. Betesmarker.....	68
4.3.1. Utmarksbetet.....	68
4.3.2. Betesmarker på inäga och horvor.....	72

4.4. Åkermarker	76
4.4.1. Historik	76
4.4.2. Lokala sädesslag	77
4.4.3. Åkerogräs.....	78
5. Kulturreliktväxter	83
5.1. Kulturrelikterna och den insulära aspekten	83
5.2. Reliktväxternas historiska användning.....	84
5.3. Reliktarternas aktuella växtmiljöer	85
5.3.1. Herrgårdsmiljöer och parker	86
5.3.2. Gårds- och bymiljöer	87
5.3.3. Ödebyar och torpruiner	92
5.3.4. Trädgårdar och kålgårdar.....	95
5.3.5. Tak	98
5.3.6. Stenmurar.....	101
5.3.7. Kyrkogårdar och kyrkmiljöer	104
5.3.8. Vägar och färdleder	110
5.3.9. Borgar	116
5.3.10. Arvet från stäppen	117
6. Kulturvirke	118
6.1. Allmänna förutsättningar.....	118
6.2. Kvarnarna.....	118
6.3. Andra kulturvirkesmiljöer och arter.....	123
7. Genetiskt kulturarv	124
7.1. Kreaturen.....	124
7.2. Hästarna.....	124
7.3. Småfä.....	126
7.4. Fjäderfä	126
7.5. Lantrasernas betydelse för landskapets utformande.....	127
8. Exempel på ytterligare verksamheter som kan ha genererat biologiskt kulturarv	128
8.1. Barktäkt.....	128
8.2. Salpetersjudning.....	128
8.3. Vildhonung.....	129
8.4. Agtäkt.....	129
8.5. Silkesindustri.....	130
9. Åtgärdsbehov och skötselfrågor.....	131
10. Dynamik eller konstans i Mittlandet?	134
11. Litteratur.....	135

Inledning

Uppdraget

Denna rapport utgör en redovisning av ett länsstyrelseuppdrag, utformat och beställt av enheterna för kulturmiljö, naturskydd och naturskötsel på Länsstyrelsen i Kalmar län. Uppdragets övergripande syfte har varit att undersöka förekomsten av biologiskt kulturarv inom Ölands mittland och vilka aspekter av historiskt nyttjande och historiska skeenden som detta kulturarv kan tänkas spegla.

Ett andra syfte har varit att utifrån erfarenheter från fältstudierna förfina möjligheterna att använda det biologiska kulturarvet som kvalitetsmätare avseende skötsel och förvaltning av skyddade områden. Detta kan betraktas som ett inofficiellt delmoment i det fortlöpande arbetet med utvecklande av koncept kring det biologiska kulturarvets praktiska tillämpning, sådant det har framdrivits inom ett antal projekt och studier sedan 2010. I detta arbete har tidigare Riksantikvarieämbetet, Centrum för Biologisk Mångfald (CBM) vid SLU i Uppsala, Kgl. Vitterhetsakademien samt flera länsstyrelser deltagit.

Arbetsgång

Enligt den ursprungliga planen skulle arbetet inledas med tre fältmånader våren–sommaren 2020, åtföljda av en rapportskrivningsperiod under hösten 2020. Med anledning av Coronapandemin kom emellertid arbetet att bli framskjutet ett halvår, med projektstart i augusti 2020. Arbetet fick då inledas med framtagandet av en förstudie baserad på källstudier samt personkontakter, vilken redovisades till länsstyrelsen i december 2020.

Arbetets andra del – fältstudien – kom huvudsakligen att infalla under perioden april–juni 2021, med en komplettering under tre veckor i aug–sept 2021.

Rapportskrivningen kom därmed att bilda ett tredje steg, integrerat med fältarbetet, vilket moment utspelades under juli–oktober 2021.

Arbetet har alltså utgjorts av följande delmoment:

- Förstudie: 17 veckor aug–december 2020.
- Fältarbete: 16 veckor april–september 2021.
- Sammanställning/rapportskrivning: 15 veckor juli–oktober 2021.

Kunskap om Mittlandets biologiska kulturspår har inhämtats från historiska kartor, litteratur, arkivmaterial, personliga kontakter samt tidigare fältstudier och forskningsrapporter från Öland i allmänhet och Mittlandet i synnerhet.

Syfte och målsättning

Huvudsyftet med denna studie är att presentera en brett upplagd redovisning av vad Ölands mittland kan uppvisa i fråga om biologiskt kulturarv, i den mening som detta begrepp har fått under tio års arbete med definitioner och kartläggning på olika platser i Sverige. Här ingår redovisande av ett urval konstaterade aspekter av biologiskt kulturarv, främst avseende spår i landskapet som äger historisk signifikans och tolkningsbarhet. Särskilt intresse tilldrar sig här företeelser med relevans för skydd, vård och utveckling av landskapet.

Ett andra syfte med sammanställningen är att tillhandahålla en översikt över de senaste trehundra årens historiska nyttjandet av inägor och utmarker på mellersta Öland (det som i dagligt tal ofta kallas Mittlandet). Den brukningshistoriska bakgrunden har behandlats med varierande utförlighet (så långt källäget tillåtit) för att visa på och diskutera möjliga tolkningar av landskapets många berättelser. En förhoppning är här att materialet kan bilda en kunskapsgrund som kan inspirera kommande fältstudier och

handlingsplaner för Ölands mittland. Många av de presenterade företeelserna kräver fördjupade fältstudier för att bekräftas, tolkas och placeras i rätt sammanhang.

Som ett tredje och mer allmänt hållet mål är arbetet tänkt att kunna bidra till ökad förståelse för Mittlandets unika förutsättningar. Detta inte minst sådana de behöver beskrivas och inkorporeras i skötseln av de många naturreservat som ingår i detta landskap. Rapporten vill därför också bidra till att konkretisera Mittlandets skötselproblematik och inneboende möjligheter. Områdets unika detaljnivå ifråga om tolkningsbar brukningshistoria, artinnehåll och ekologisk dynamik är en utmaning för varje skötselplansförfattare och utförare och ämnet behöver därför hanteras med såväl öppenhet som grundlighet.

Avslutningsvis diskuteras därför några avgörande skötsel aspekter kopplade till det biologiska kulturarvet, utifrån ett urval befintliga beslut och skötselplaner från Mittlandets många naturreservat. Exempel ges på kategorier av biologiskt kulturarv som med fördel kan lyftas fram i förvaltningen av mittlandsreservaten, inte minst för att tjäna som verktyg för kalibrering av vård- och utvecklingsarbetet.

Förhoppningen är att detta arbete ska kunna utgöra en pusselbit i vår förståelse för det levande kulturarvet och hur det kan bistå oss i arbetet med att läsa av och utveckla Mittlandets kulturnaturlandskap för framtiden.

Tack!

Detta arbete hade aldrig gått att ro i hamn utan en lång rad dedikerade människors bistånd. Först och främst vill jag rikta ett djupt känt tack till Lennart Nilsson, som med djupa kunskaper, tålmod och gränslös välvilja har introducerat mig i alla upptänkliga dimensioner av Mittlandets kulturhistoria, natur och folkliv. Ett varmt tack vidare till Ulla-Britt Andersson, Mårten Aronsson, Daniel Blomberg Karlsson, Britt-Marie Börjesgård, Hjalmar Croneborg, Anneli Dahlström Karlsson, Aron Edman, Urban Emanuelsson, Susanne Forslund, Kennerth Gustafsson, Tommy Gustafsson, Jonas Hedin, Anders Janols, Jörgen Johansson, Thomas Johansson, Åke Johansson, Börje Karlsson, Tommy Knutsson, Liselotte Källström, Helena Lager, Ann-Charlotte Magnusson, Johan Nitare, Olof Persson, Honor Prentice, Martin Sjödahl, Hans-Erik Wanntorp, Mats Widgren, Hanna Wilhelmsson och många fler som med kunskap och intresse har följt mitt arbete. Stor tacksamhet riktar jag slutligen till min hustru Malin, som genom alla månader i fält och vid datorn har bistått med uppmuntran och stöd.



Häslet i lövsprickningstid

Det biologiska kulturarvet – en skala med sex nivåer

Det biologiska kulturarvet omfattar olika slags levande företeelser som kan berätta om historiskt nyttjande eller historiska skeenden. De uppträder i landskapet i flera olika nivåer eller skalor. Vilka nivåer som är aktuella inom ett valt geografiskt område kan avgöras av historiska såväl som natur- och kulturgeografiska faktorer. Ett så komplext område som Ölands mittland tillåter oss att tillämpa ett mer detaljerat och högupplöst beskrivande än mer utarmade och triviala landskap skulle kunna. Definitionerna följer Ljung m fl 2015.

Inom de sex skalnivåerna ryms alla de kategorier av biologiskt kulturarv som uppträder inom området och som presenteras i rapporten. Även om inte alla nivåer är lika relevanta och tydliga inom just Mittlandet så presenteras de nedan i en gradvis expanderande skala. Bara individnivån ryms inte i det vertikala schemat.

I den därpå följande redovisningen presenteras dessa nivåer av praktiska skäl i omvänd ordning, där landskapet inleder.

1. Genetik

Den genetiska nivån kan tyckas mikroskopisk och därmed föga användbar, men sett till effekterna på landskapet kan den vara ytterst påtaglig. Hit hör nämligen de sorter, raser, varieteter och anpassningar som människan aktivt eller passivt har drivit fram hos växter och djur under seklernas manipulation. Genom selektionstrycket har specifika former av såväl kreatur som grödor kommit att uppstå, vilka genom gradvis anpassning av sina preferenser har kommit att bli trogna avtryck av villkoren hos landskap och klimat. Den historiska påverkan på landskapet som dessa lokala eller regionala formers interaktion med vegetation och naturmiljö har utövat kan vara en nyckel för förståelsen av landskapets utformning av idag. Den roll Ölands extremt hårdiga och åretruntbetande hästar och kor har spelat för bibehållandet av Ölands alvarmarker är knappast fullt utvärderad.

2. Arter (taxa) och populationer

På denna nivå befinner sig enskilda arter/taxa som speglar historiskt nyttjande och som samtidigt är strängt kulturberoende eller t.o.m. ”kulturskapade” enligt nivå 1. Hit hör alla de kulturrelikter i form av t ex gagnväxter, som en gång har införts (aktivt eller passivt) och som är beroende av mänsklig verksamhet för att överleva. Till denna nivå hör också populationer av insekter som synes vara helt knutna till kreatursbete, t ex dyngskalbaggar som har begränsad spridningsförmåga och därför indikerar lång lokal beteskontinuitet. En växt i en hassellund eller i en fuktäng må vara aldrig så hotad eller sällsynt. Har den inte en direkt koppling till historisk hävd är den inte något biologiskt kulturarv. Även om långbensgroda, djävulssopp och vaxnycklar utan tvivel trivs i kulturpåverkade landskap, så är deras tolkningspotential alltför osäker.

Ibland kan en bestämd population av en art utgöra ett biologiskt kulturarv då den uppträder som berättelsebärare i en viss bestämd kontext, t ex mattram vid ett fiskeläge eller isop på en kyrkbacke. Med nytillkommen kunskap finns alltid utrymme för upptäckter av nya berättelsesammanhang och därmed argument för biologisk kulturarvsstatus.

3. Habitat och artsammansättningar

Människoskapade miljöer som slätterängar eller gamla träbyggnader kan tack vare långvarig hävd med tiden samla på sig unika kombinationer av arter, vilka var för sig har funnits eller finns naturligt i landskapet. Den speciella konkurrenssituation som kontinuerlig slätter skapar tillåter exempelvis ett större antal olika gräs och örter att samexistera än vad någon naturlig miljö kan erbjuda. Denna balans är mycket ömtålig och kräver kontinuerlig hävd för att bestå. Därför är den kontinuerligt hävdade slätterängen som habitat ett kulturarv, även om inga av dess ingående arter är det.

Detsamma gäller gamla träbyggnader, som genom byggnadsteknik och andra omsorger har utvecklats till unika substrat för lavar och insekter. I miljöerna inom denna nivå finner man regelmässigt hotade och sällsynta arter från artnivån.

För att underlätta identifieringen av dessa miljöer är det lämpligt att identifiera indikatorarter för respektive markslag. Det kan vara 5–10 arter av kärlväxter, svampar eller lavar som med någorlunda hög säkerhet signalerar för just det habitatet.

4. Vegetationstyper och biotoper

Ett snäpp över habitaterna ligger vegetationstyperna och biotoperna. Här är det frågan om ytmässigt mer utbredda växtsamhällen som har formats och vidmakthållits genom olika kulturaktiviteter eller marknyttjande och där artstocken inte är fixerad. Här hamnar mycket av de gräsmarker som liksom våtmarker kan ha ägt en mycket växlande historia. Till denna nivå hänförs även skogstyper och skogsstrukturer. I Mittlandet utgörs stora arealer av både utmark och inägor av lövskog med lång kontinuitet som trädbärande mark. Hit hör primärt lövängar, stubbskottsängar och betesskogar, liksom betade f.d. slåtterängar och slåtterkärr.

Med tanke på Mittlandets komplexitet och mosaikkaraktär är denna nivå svår att avgränsa på ett användbart sätt. För att fånga upp olika markers beståndshistorik behöver så många historiska hävdkomponenter som möjligt identifieras. Bara härigenom finns det förutsättningar att öka kunskapen om de specifika villkor som mittlandets många skilda trädbärande miljöer ställer.

5. Landskap

Landskapsnivån är vanligtvis en rent teoretisk konstruktion, genom att den blir aktuell först i sammanhang då hela landskapsavsnitt kan beskrivas utifrån sitt totalinnehåll av biologiska kulturarvsnivåer och genom att samspelet mellan dem kan tydliggöras. Den pågående fragmenteringen av miljöer i alla skalor gör det vanligtvis poänglöst att definiera landskapsnivåer av biologiskt kulturarv idag. Just Ölands mittland utgör dock ett undantag för södra Sverige. Här finner vi fortfarande ett flernivåsystem av levande historiska strukturer och spår, som har upprätthållits in i sen tid. Även om storskaliga landskapsomvandlingar har pågått och pågår, så kan ännu hela Mittlandet sägas utgöra ett biologiskt kulturarv.

6. Individer

Denna nivå trotsar den vertikala skalan. Hit hör egentligen bara enskilda individer av träd. Genom att träd kan bli mycket gamla, antingen som enstammiga eller som kloner, kan en ensam individ fungera som berättelsebärare. Ett träd kan i sig själv spegla historiskt nyttjande genom fysiska spår av hamling eller skotthuggning eller genom skador och ärrvävnad från gränsmarkeringar, barktäkt, ristningar eller annan verksamhet. Härigenom uppkommer också de gamla trädens stora variation av substrat, som ger dem rollen av komplexa, autonoma ekosystem. Solitära gamla träd är dessutom ofta bärare av immateriella kulturvärden, genom att berättelser, namn och traditioner är knutna till trädet.

Kompletterande kategorier

Det biologiska kulturarvet samverkar på många sätt med andra former av kulturarv. Åt det materiella hållet vetter ämnet mot arkeologiska fornlämningar och kulturhistoriska fornminnen. Åt andra hållet ansluter det mot det etnobiologiska och det immateriella kulturarvet, där platsnamn, traditioner och folkminnen spelar viktiga och ibland avgörande roller för tolkning och avgränsning av kulturarvsvärdet.

Undersökningsområdet

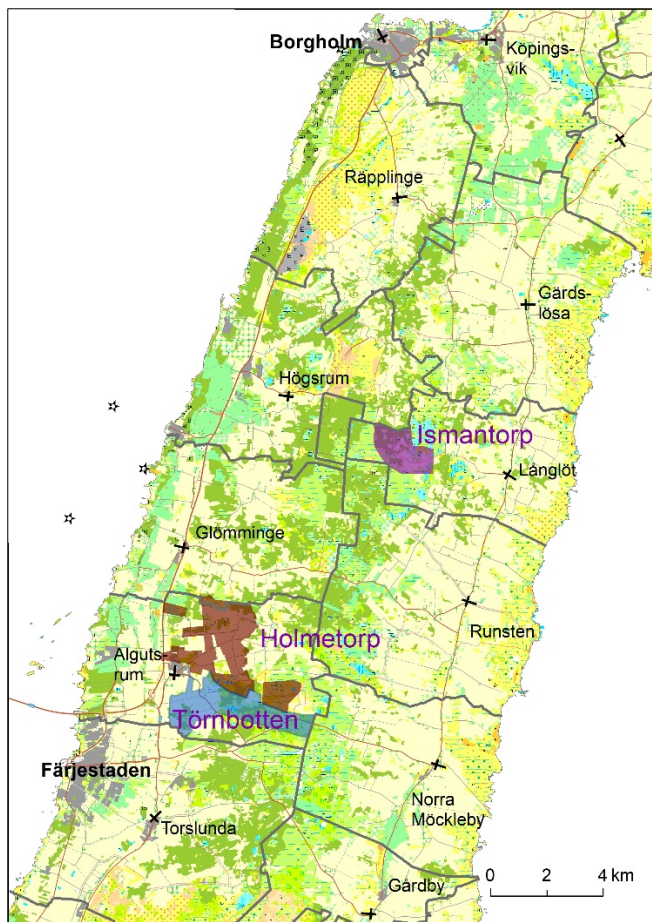
Med Mittlandet avses i denna rapport hela området mellan landborgarna, vilket innebär samtliga byar med inägor och utmarker inom socknarna Torslunda, Gårdby, Algutsrum, N. Möckleby, Glömminge, Runsten, Högsrum, Långlöt och Gärdslösa. Sjömarkerna och strandskogen utanför landborgarna ingår ej.

Mittlandet är för stort och rikt för att möjliggöra ett helhetsgrepp inom ramen för ett snävt tidsbegränsat projekt. Inom Mittlandet har därför tre byar utvalts som *referensområden*, där samspelet mellan inägor och utmark har studerats mer ingående, liksom förekomsten och frekvensen av kulturspår i olika skalor. Dessa byar är Törnbotten och Holmetorp–Hult i Algutsrums socken samt Ismantorps by i Långlöts socken. Deras belägenhet är markerad på kartan nedan.

Ismantorp är en liten skogsby med fem gårdar i Långlöts socken. Markerna omfattar sandiga åkrar kring byn och en stor andel ädellövskog och sumpskog på gammal lövängsmark runtom. I norr skänker den stora Amundsmossen karaktär åt landskapet.

Holmetorp är en stor by med ett dussin gårdar, varav hälften är ensamgårdar. Inägorna utgörs till stor del av åkermark mellan Jordtorpsåsen i söder och Norre gatas rullstensås i norr. Kring dessa åsar finns betad utmark med hässlen, ekskog, torrängar, enebackar, alkärr och längst i norr alvarmark. Flera naturreservat berör byns marker.

Törnbotten är en liten klungby med sex gårdar sydost om Algutsrums kyrkby. Åkermarker sträcker sig mot landborgen i väster medan utmarken i öster räcker ända till Borg. Utmarken utgörs av vidsträckt och delvis betade hasselskogar av mycket hög ålder. Den genomtväras av sandiga forna strandvallar med enbackar. Här finns även Olshorvornas ö av ännu brukade gamla utjordar.



Mittlandet med tre referensbyarna Ismantorp, Holmetorp och Törnbotten.

1. Mittlandet som historiskt landskap

Biologisk kulturarvsstatus

Mittlandet är unikt för Sverige genom att så många levande historiska strukturer och verksamheter har upprätthållits och lämnat spår in i sen tid. Spåren kan generellt knytas till de agrara näringar som har dominerat det öländska landskapet i flera tusen år. Sådana premisser brukar innebära att allt tolkningsarbete är dömt att bli en ojämn kamp med tiden. Men medan Kalmar läns sydvästra skogsbygder hör till de områden som i modern tid har tappat flest jordbruk och mest jordbruksmark i Sydsverige, hör Öland till områden som upplevt den minsta förändringen i landet sedan 1950 (Höglin 2001).

Själva denna avsaknad av storskaliga strukturella landskapsomvandlingar gör Mittlandet till ett potentiellt kulturarv. Den höggradiga komplexitet som Mittlandet uppvisar med alla sina inneboende möjligheter utgör en stor utmaning för tolkningar och ett outtömligt forskningsobjekt för agrarhistoriker, kulturgeografer, ekologer och arkeologer.

1.1. Bebyggelse och landskap 200–1300

Den vikingatida och tidigmedeltida bebyggelsen synes generellt ligga betydligt närmare den äldre fossila järnåldersbebyggelsen än de senare radbyarna. Detta stöds av förekomsten av bebyggelseindikerande ägonamn inom gården långt från nuvarande bebyggelselägen i de reglerade byarna. Namn med förleder som *tomt-*, *lad-* eller *Gamla...* hör hit. Dessa namn torde främst utvisa var gårdarna var belägna innan de hamnade i de utstakade lägena i mitten av medeltiden (Fallgren 2006).

De fossila bebyggelselämningarna på Öland representeras i huvudsak av bystrukturer. I Mittlandet utgörs dessa av oregelbundna ansamlingar av 8 till 23 gårdar med allt mellan 16 och 37 byggnader. Byarna låg samlade med en större gård som tänkbart ursprung, omgivna av inhägnade gärdssystem med åkrarna närmast husen och gravfälten längst ut mot utmarken. Inägorna omfattade en yta av mellan 100 och 500 hektar. Byarna kunde därmed väl mäta sig med medeltidens och 1500-talets bystörlekar. Utifrån de senare årens diskussioner om byarnas ursprung visar Fallgren det orimliga i att alla byar skulle ha sitt ursprung i förmedeltida storgårdar, vilket har framförts av åtskilliga forskare. Bybebyggelsen har uppenbart sina rötter djupt ned i forntiden (Fallgren 2006).

Hästar, hudar och handel

Hästuppfödning och hästhandel synes vara en urgammal verksamhet på Öland, som på mer än ett sätt synes ha bidragit till att forma landskapet. Handeln med hästar och hästprodukter var sannolikt en av de primära källorna till Ölands välstånd under romersk järnålder. Även andra kreatursprodukter som tagel, smör, torrkött och ull gav säkert ett viktigt bytesvaruutbyte. Handeln bör ha legat i händerna på de hövdingar som vilar i ”prinsgravarna” vid Sörby–Störlinge, Hörninge, Runsberga, Brostorp, Gräsgård och Övetorp (Hagberg II:125–128).

De byar och gårdar som funnits ute på Stora alvaret antas ha uppkommit under ett relativt sent skede och aktivt bidragit till överexploateringen av alvaren (Königsson och Hagberg). Öland kan ha varit så beroende av exportinkomsterna från hästar och hudar att man in i det sista sökte bibehålla det höga betetrycket, med åtföljande ekologiska katastrof. Följden blev den stora tillbakagången, med avfolkning, övergivna byar och emigration. Till detta kom sannolikt andra faktorer, som minskande efterfrågan på hästprodukter från romarriket i samband med övergivandet av det germanska *Limes*, attacker eller ockupation från hunner eller baltiska folk, samt 500-talets agrara katastrof i kölvattnet av vulkanutbrottet 536–537, som ledde till en dramatisk klimatförsämring (Gräslund 2007).

Öland synes ha varit fullkoloniserat redan vid slutet av folkvandringstid till vendeltid. Överallt på ön där man har kunnat odla och anlägga en gård finns lämningar av husgrunder, gravar och stensträngar (*bröttlar*). Att även rena marginalområdet tagits i anspråk antyder att samhället drabbats av överbefolkning redan under 700-talet (Fallgren 2006).

Många bröttlar från järnåldern finns ännu kvar i sammanhängande system och även av ursprunglig höjd. Genom tiderna har stenmurarna även tolkats som kultiska gravstrukturer, som vägsystem över våtmarker eller som försvarsverk från ofredstider. Ett bekymmer är att dateringen av stenmurar ofta kopplas till husgrunder som övergavs under 700-talet, trots att de kan ha varit i bruk långt senare. Tolkningar utifrån koldateringar under stenmurar rymmer också många fallgropar (Fallgren 2006).

Man måste räkna med att det har rått en betydande och obruten bebyggelsekontinuitet från åtminstone romersk järnålder fram till medeltiden. Ingen större förändring i markutnyttjandet kan heller ha skett under denna period, då järnålderns och medeltidens odlingslandskap sammanfaller fullt ut. Utifrån skattfynd och gravar kan vi sluta oss till att ett antal vikingatida storgårdar fanns på ön, även om vi inte vet något om deras utseende. Vid denna tid upphörde också nyttjandet av fornborgarna (Fallgren 2006).

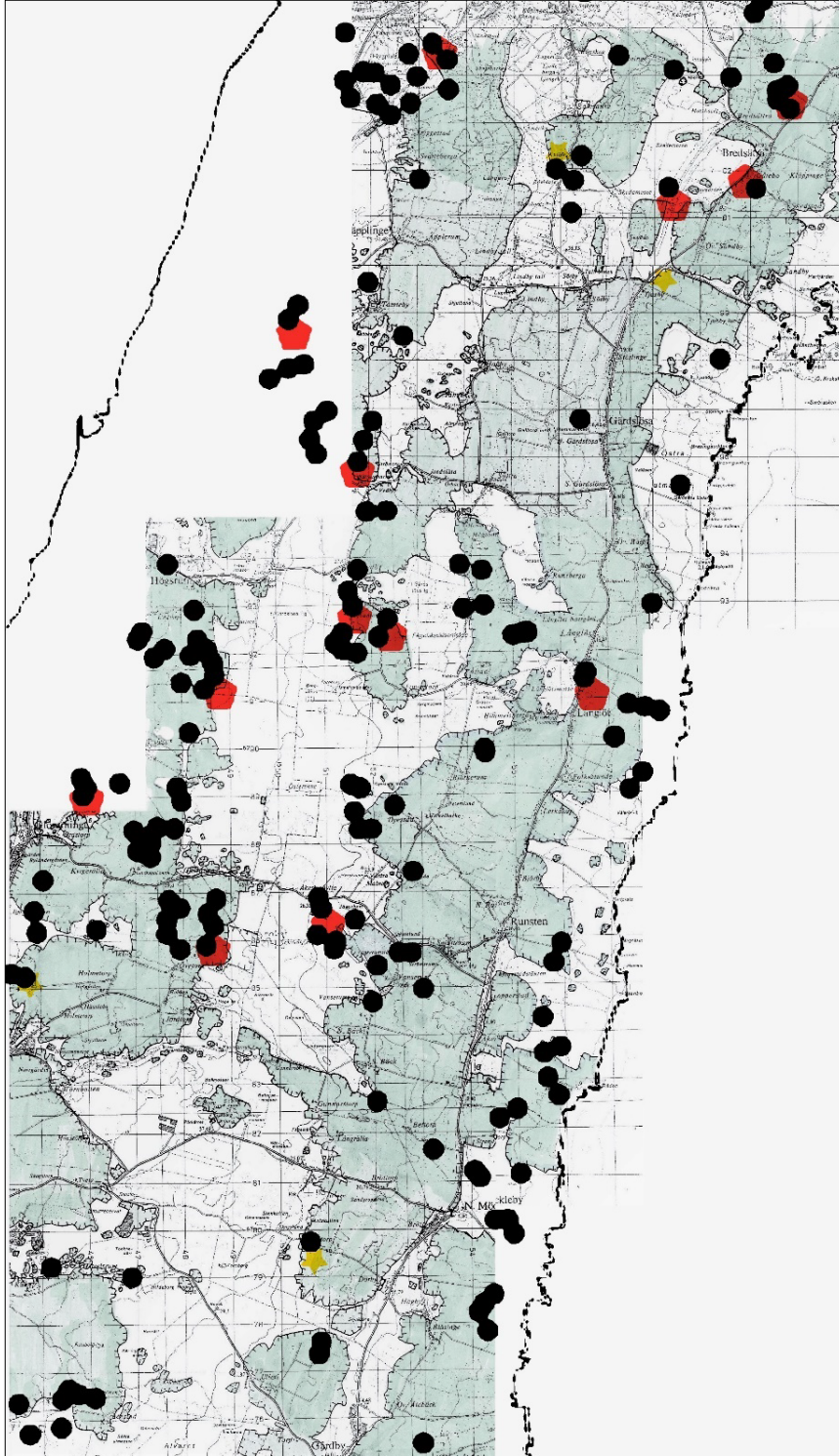
Avgränsningen mellan inägor och utmark anses ha blivit etablerad under högmedeltid, då det skedde en omfattande bybildning i Sydsverige. Bebyggelsen etablerades nu som en fast punkt i landskapet även över generationsgränserna. I praktiken har indelningen sannolikt en mycket äldre historia.

Feodaltiden

Den inhemska aristokratin miste sin makt i början av medeltiden, möjligen i samband med att ön inkorporerades i Sveaväldet. Några av fornborgarna kom att återanvändas som militärförläggningar under 1200- och 1300-talet. Det är också vid denna tid som de stora bebyggelseförändringarna sker, så genomgripande att de kan liknas vid en revolution. Gårdarna flyttas, ibland flera kilometer, till en gemensam utstakad tomt, vanligen belägen på byns gamla gravfält. Bymarkerna omorganiserar efter geometriska planer och alla gårdar i byn samsas om ett större gårde, där åker och äng skiftas i smala remsor i *solskiftets* tågordning, utan hänsyn till naturlandskapet (Fallgren 2006).

Det öländska jordbrukslandskapets inägojord utmärks av sin för Sverige unikt strikt geometriska ägostruktur, vilken etablerades redan under 1200- och 1300-talet. Sådana storskaliga markregleringar har aldrig varit resultat av fria bönders beslut, utan vittnar om en rationellt inriktad övermakt, i detta fallet stora frälsegods. Genom indelningen i överskådliga jordetal och byamål kunde böndernas avrad (skatter) enkelt beräknas i konstanta proportioner. Inledningsvis uppdelades bygderna på mellersta och södra Öland i *attungar*. Att kyrkan varit pådrivande vid dessa rationaliseringar visas av att prästjorden låg som måttstock för attungen och alltid intog förstapositionen i solskiftesordningen inom bygderna. Även det världsliga frälset var en viktig aktör. Många av de landbönder som etablerade sig på Öland under 1200-talet hade tysk bakgrund, med rötter i de storskaliga regelbundna tegsystem som funnits på kontinenten sedan Karl den stores dagar. Liksom i de av frankerna erövrade provinserna blev införandet av den storskaliga rumsliga omorganiseringen på Mittlandet ett led i svensk maktutövning och under hela medeltiden ägdes bortåt hälften av jordbruksmarken av personer och institutioner på fastlandet (Fallgren 2006).

Av det gamla attungssystemet återstår idag bara prästgårdsjordarna, som ofta inte har blivit föremål för senare skiftesreformer och därför har bibehållit sin medeltida konfiguration. De tegskiftade byarna på södra och mellersta Öland sammanfaller geografiskt helt med frälsegodsens utbredning. På norra ön förblev som regel byarna oreglerade. De få byar på mellersta ön som saknar reglerade bytomter Öland har alla enbart haft skattebönder (Fallgren 2006).



Ägokarta Mittlandet 1830 med inägornas åkrar och ängar i grönt och utmarken i vitt. De forntida byarnas husgrunder är utmärkta i svart och storgårdarna i rött. Gula stjärnor markerar fynd av jordguld. Här kan vi se att nästan alla järnålderns gamla odalmarker förblev inägomark. De som skenbart ligger på utmarken ligger som regel på skattlagda horvor. Efter Fallgren 2006.

1.2. Landskapet efter 1500

Ett förhållande som försvårar vår möjlighet att få en klar bild av skogstillståndet i äldre tid är det redan då kraftigt diversifierade utmarksnyttjandet. Förutom ved- och virkesbärgning var utmarken bondbyarnas försörjningsresurs ifråga om lövfoder, bark, nötter, ollon, näver och vildhonung samt därutöver råvaror för framställning av pottaska, salpeter och kol (Husberg 1996). Klart är att det inte tjänar något till att försöka skilja på utmarksnyttjande och skogsutnyttjande i mer inskränkt bemärkelse. Ytterst små fläckar av det som idag är skog har hyst kontinuerliga bestånd av hög skog och det är oklart hur stora områden som genom tiderna har varit helt öppna längre perioder, utöver flygsand- och alvarmarker.

Att skogarnas ved och virke tidigt spelade en roll för näringar som låg utanför husbehovet står klart. I ett kungligt patent av 27 nov 1616 meddelar kung Gustaf Adolph bifall av en besvärsskrivelse från bönderna i Åkerbo härad och Föra socken på Öland, att de *"måtte få segle till fremmande Land och uthføre kalck, kalcksten, Huggesten, Tieru, och Träwercke af Furu och Gran, och inge andre Wahrur..."* (Ahlqvist 1822 s 168 f).

Vedslukande industrier uppstod tidigt på Öland. Det första alunverket på Öland anlades i Degerhamn i början av 1700-talet. Där var skifferfyndigheterna lättillgängliga och här fanns en bra hamn. Alun användes bland annat av garvare och färgare, vid papperstillverkning och istället för kalk i murbruk. Merparten av brukets årsbehov på 10 000 m³ ved fick forslas hit från Småland. Ölands alunbruk upphörde på 1890-talet.

"Ännu i slutet av 1600-talet bredde djupa, sammanhållna skogar ut sig inte bara i Böda, utan också i socknarna längre söderut", skriver Martin Eriksson (2008). Att detta dock knappast gällde ända ned till Mittlandet anar vi av Arosanders karta från 1683 nedan.



På 1682 års Ölandskarta ser vi att Mittlandets skogar inskränker sig till Högsrum och västra Glömminge socknar. Söderut (åt höger) finns inte ett träd markerat på kronoallmanningen. Detta bör betyda att ingen hög lövskog fanns inom det tomma området, utan bara betad och huggen lågskog och kratt. /Krigsarkivet.

1.2.1. Djurgårdsinrättningen

Då djurgårdsinrättningen skapades under Johan III på 1500-talet avsattes all kronomark på hela Öland som kunglig jaktpark. Därmed blev bönderna närmast livegna. De fick ha kreaturen på skogen men fick inte hugga ved eller virke eller jaga. Boskapen fick konkurrera om betet med hjortar och vildsvin, som hemsökte inägorna (Höglin 2001). På den medeltida utmarken hade allmänningar funnits med oklar organisation, kanske var de härads- eller sockenallmänningar. En av dessa var *Algutsrums skog*, som nämns i Vadstena klostrets jordeböcker 1447–1502. Vid djurgårdsinrättningen omfördes skogen till jaktparker, vilket kan antyda att den varit en hägnad kronoallmänning tidigare som nu blev jaktarrenden, kanske för högfrälset (Hallberg 1985). Även inom vissa byars inägor ska skyddade jaktparker ha funnits. Vid slutet av 1600-talet noteras följande jaktparker inom Mittlandet (enl L. Nilsson).

- | | | |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| ❖ Skärpinge slätt | ❖ Runsbjerga gårde | ❖ Idhult (L Hult) |
| ❖ Ramsättra tall och gårde | ❖ Högtofta hassel | ❖ Jordtorps hässle och asplund |
| ❖ Kolstads kärr | ❖ Jordslåta – förbjuden ekskog i norr | ❖ Algutsrums strandskog |
| ❖ Bredsättra björke (nämns redan 1653) | ❖ Kvistorps hobbe | ❖ Tvetta kärr |
| ❖ Långöre ene | ❖ Åstads hassel | ❖ Arontorpa löta |
| ❖ Getstads tall | ❖ Långlöts gårde | ❖ Tävelsrums jaktpark |
| ❖ Tryggestads kärr | ❖ Folkeslunda gårde | ❖ Kalkstads juta |
| ❖ Greby Ene | ❖ Svanebobbe (Dyestad) | ❖ Kalkstads hässle |
| ❖ Gillerholmen (Räpplinge gårde) | ❖ Lerkaka/Lerkaka lund | ❖ Lenstads juta |
| ❖ Skallhobbe mellan Karum och V Sörby | ❖ Åkerby Ene (rävar och harar) | ❖ Lenstadsholm (utskogen) |
| ❖ Jaktparker i Vedby | ❖ Bäcke björke (N Bäck) | ❖ Kråketorps ene |
| ❖ Tjusby lund | ❖ Gunnarstorps hassel | ❖ Kråketorps skallhobbe |
| ❖ Störlinge gran (i anslutning till Tjusby lund) | ❖ Bettorps lund | ❖ Ålebäcke björke (Ö Ålebäck) |
| ❖ Hagby kulla (Gärdslösa s:n) | ❖ Storkullen (Bostorp) | ❖ Torpa björke (Torp) |
| ❖ Sättra hassel | ❖ Bläsinga björke | ❖ Ullevi gårde |
| ❖ Nedra Bägby gårde | ❖ Bränningen (Ryd–Rönnerum) | ❖ Ullevi hässle |
| | ❖ Övetorps jägarbobbe | ❖ Sandby björke (N Sandby) |
| | ❖ Holmetorps ängsgårde och ene | |

Hur kungens villebråd fördelades på dessa jaktparker vet vi inte närmare. Medan Linné 1741 noterade att kronhjortarna hölls mest i norr medan dovhjortar betade mest söderut, ger oss Petter Åhstrand ett halvsekel senare en mer utförlig redovisning av verksamheten. Han beskriver både systemet med fasta utfodringsplatser (djurhus) och den katastrof som utsättningen av vildsvin innebar. ”*Hela landet utgör en kunglig jaktpark, vars högdjur är skyddade vid hårda viten. Här finns kronhjort och dovhjort, de förra i störst antal med flockar på uppemot 100 djur. Rådjur fanns tidigare. De vildsvin som planterades in 1723 har ställt till oändligt mycket ohägn för bönderna. Till högdjurens underhållande över vintern är 10 st hus inrättade (varav 5 på norra motet). Hit är allmogen förbunden att inleverera av sitt räntehö 75 parmar (ca 400 m²), vilket dem gottgöres på kronoutskylderna efter vart års markegång. Det hö som ej går åt under vintern förvaras till nästa år, då motsvarande mängd avräknas från nästa års leverans, till allmogens lättnad, som nästan alltid lider brist på foder.*” (Åhstrand 1798 s 37f).

Ett direkt vittnesbörd om förödelserna redan fem år efter vildsvinens inplantering har vi i lantmätaren C. I. Wallbergs kartbeskrivning över Holmetorp–Hult från 1728. Här sägs om ängsskiftena: ”*Ängen är med Lind och Tornebuskar till större delen öfverväxt och förderfwat mycket af Wildswinen och de andra Wilddiuren, så väl som säden på Åkrarne.*”

Trots djurgårdsinrättningens ”döda hand” över Öland, tycks såväl industriernas som allmogens nyttjande av skogstillgångarna ha pågått tämligen oförtövat. Åren 1681–1688 riktar kungen skarp kritik mot misshushållningen med ek och hassel på Öland, som tilltagit trots hans drakoniska författningar. Kungens omedelbara skäl till missnöje var dock inte oro för tillgången på skeppsvirke i skogarna, utan att den kungliga jakten försämrades (Ahlqvist 1822 s 230).

Av betydelse för utmarkens nyttjandegrad var odlingssystemen i byarna. På Öland behölls *ensådet* långt fram i tiden, dock på ett sådant sätt att tre- eller fyrsådet odlingsrytm infogades i det äldre gårdssystemet. All åker kom då fortfarande att ligga inom samma byagärde, tillsammans med det mesta av ängsmarken. Därför var åkrarna avlysta för betesdjuren hela hösten, då höstrågen inte tålde efterbete (så som midsommarrågen gör). Tjuring förekom dock ofta för att tillgodogöra återväxten på ängsmarken (Höglin 2001).

1.2.2. 1700-talets skogstillstånd

Skogarna på mellersta Öland förefaller alltså på 1600-talet till stor del ha utgjorts av mosaiker av trädbärande betesmarker på utmarken och slåttade lövängar på inägorna. Även om träden var låga och tuktade av yxa och mular var de nödvändiga både för ved och virkesförsörjningen och för att de motverkade torkstress av gräsmarkerna (Höglin 2001). Denna mosaik av betade och röjda, glesare och tätare, friska och våta lövbestånd hade då utgjort Mittlandets alldeles specifika dynamik i mer än tusen år. Alla röjningar gjordes också i gammal kulturmark, hela området hade i princip varit kulturlandskap ända sedan romersk järnålder.

Nyodling på utmarken synes ha skett mer eller mindre illegalt även under 1600-talet, då upptagandet av *intagor* fortsatte på utmarken nära byarna (Höglin 2001). Under 1700-talet ökade befolkningen och på utmarken företogs nu allmänt fullt lagliga utsyningar av skogsmark för röjningar till slätter och odling. En by kunde härvid på kort tid fördubbla sin åkerareal med inhägnade horvor.

Linné hade under sin genomresa 1741 åkt västerut från landborgen vid Långlöts kyrka och då blivit varse att synfältet var fritt ända till Borgholms slott. Ännu i början av 1700-talet hade kärnområden med gammal skog funnits kvar i Mittlandet. En sådan kärna var *Östre skog*, som sträckte sig från Högsrum österut långt in på Långlöts utmarker. För vår förste store ölandsskildrare, kronobefallningsman Petter Åhstrand, tedde sig Högsrums socken fortfarande vid seklets mitt som ett kärnområde för de gamla skogarna. Men under seklets gång gick det snabbt utför för högskogen.

Att socknarna på östra sidan snabbare kom att odlas upp och öppnas speglas tydligt i både kartmaterial och samtida utsagor. Som de viktigaste orsakerna till skogarnas förminskande under 1700-talet anger Petter Åhstrand följande:

- Befolkningsökningen,
- Återuppbyggnaden efter pesten 1710 (trots skattefriheten för dem som byggde stenhus).
- Salpetersjudningen (där varje panna krävde minst hundra ungekar per säsong).
- Kalkbränningen, där varje ugn drog 60 lass ved per bränning.
- Inhyshjonens vedkonsumtion, som var större än böndernas.
- Skogsstölder. Bedrevs tämligen öppet för alla trädslag utom ek, som var fredad.
- Förskingring genom egenmäktiga skogvaktares olaga utsyningar av vedbrand och byggnadsvirke.

I synnerhet de sistnämnda tillgreppen på *”Dödvida-Skog”* (allmänningsskog) ska på få år ha föranlett *”skogens otroliga minskning”* (Åhstrand 1768). Det var i och med 1734 års Kgl Skogsordning som straffen för tillgrepp av statens skog lindrades och böter för fällande av ett stort träd var nu satt till tio daler. Dessförinnan kunde tillgreppet även av en mindre ek medföra dödsstraff (Åhstrand 1798 s 37–47).

Vedbristens landskap

Dagens brist på gamla grova och döda träd på såväl inägor som utmark måste förstås utifrån den historiska bristen på brännved. Även om gamla hamlingsaskar och lindar står längs bygatorna, så saknas nästan överallt de övergrova, döende eller döda gamla foderträd och hagmarksjättar som ännu kan ses i fastlandsbygderna. Att de grova vrak-ekarna fälldes till ved framgår av 1700-talets lantmätarprotokoll, där syningsmännen till och med på Gärdslösa kungsgårds mark noterade att en av kungsgårdens sju jätteekar var borta. Stubben mätte 3,5 meters diameter (Lundgren 2004 s 71).

Virkes- och vedbristen var ett återkommande bekymmer under 16–1700-talen. Byggnadsvirke köptes i stor utsträckning från fastlandet. Att mycket vedbrand och gagnvirke hämtades från inägorna i form av hamlingsträd och skottskogar får man förmoda, det nämns ingenstans (Höglin 2001). Talande är att medan virket i Mittlandets äldre skiftesverk alltid är av ek, är merparten av 1800-talets skiftesverk i furu (Axelsson 2010).

Över stora områden var bristen på ved och virke så skriande att det är svårt att förstå idag. Abraham Ahlqvist berättar 1822 att även förmögnare folk ofta saknar brännvin, *”emedan högst få av Allmogen kunna, i brist på ved, idka brännvinstillverkning”*. Om vedtillgången i Runstens socken skriver han: *”Till vedbrand nyttjar allmogen ene- och björkbuskar som ännu finns på utmarken ehuru detta förråd ej kan räcka länge”*. Att hassel inte nämns som ved kan hänga ihop med att kronan redan 1672 hade infört ett förbud mot all avverkning av hassel till bl a tunnband. Argumentet ska ha varit att Ölands hasselbestånd behövde reserveras för sina nötter, vilka i stora mängder levererades till hovet (Lundgren 2004).

Linné omtalar från Persnäs 1741 att hagtorn är *”här på orten tillåtit fritt att huggas”*. Möjligen var hagtorn det enda träd som fick huggas fritt på kronomarkerna (Linnæus 1962 s 118).

I brist på brännved till hushållet tvingades många söka annat bränsle. Linné skriver den 9 juni 1741: *”Byarna luktade och osade här vidrigt av det invånarne bränt torr kodynga, upphämtad på marken om torra sommardagen, med vilken de nödgas i brist av annor bränsel baka och koka såsom på skånska slätten.”* Danielsson uppger att denna på vägarna och på utmarken uppsamlade kreatursspillning kallas *rump-töre* eller *råbbor*, och att den till och med användes som bakved (Danielsson 1918).

1.2.3. Utmarksdelningens landskap

År 1801 upphävdes djurgårdsinrättningen och kronan verkade nu för att kronoallmanningarna skulle fördelas på socknar och byalag. All skattejord fördelades inom byalagen i det stora **enskiftet**, då varje markslag skiftades i smala remsor utifrån byns ägostruktur. Med den påföljande stora **utmarksdelningen** skiftades det mesta av kronoallmanningarna ut mellan byar och gårdar. På kartorna från utmarksdelningen kan vi se hur den odaljord som genom århundraden hade upptagits på kronans mark i form av inhägnade ängs- och åkerhorvor, nu inkorporerades med byns gården och kom byn att växa (se bild nästa sida). De horvor som låg långt från byn uppgick i den betade utmarken, där stora odlingsrösen och nedrivna murar fortfarande vittnar om nyodlingsmödorna.

Efter utmarksdelningen kom också, enligt centrala påbud, en mängd nya murar att uppföras längs de nya gränserna på utmarken, vilket kom att utgöra en påtaglig landskapsmässig förändring. Många områden med stensträngar och bygrunder kom samtidigt att odlas bort då stora arealer äng- och betesmark omvandlades till åker, samtidigt som järnålderslämningarna länsades på sten för alla de nya utmarksmurarna (Fallgren 2006).

Det ökade trycket på utmarkerna för både ängsbruk och nyodling tvingade redan på 1830-talet många bönder att dra ned på kreatursantalet, då höet inte räckte till från de

krympande ängsarealerna (Höglin 2001). Att finna en ny balans där tillgången på foder och gödsel motsvarade de nya odlingarna blev för många en olöslig ekvation. Framåt mitten av 1800-talet kan man se hur nyligen ianspråktagna och avröjda utmarksområden hade återgått till betesmark och ibland nödgades man även återföra nybruten åker till äng.

Det förekom att byar fick utmarker som låg långt ifrån moderbyn, exempelvis Åkerby, Bjärby och Folkeslunda på östra sidan (den senare fick mark flera km bort vid Ismantorps borg). I anslutning till sådana utmarksskiften uppstod små bosättningar, där anställda vaktare vistades för att ha tillsyn av betesdjuren och för bryta sten och bygga stenmurar. Vissa av dessa ställen var bebodda ända in på 1950–60-talet.

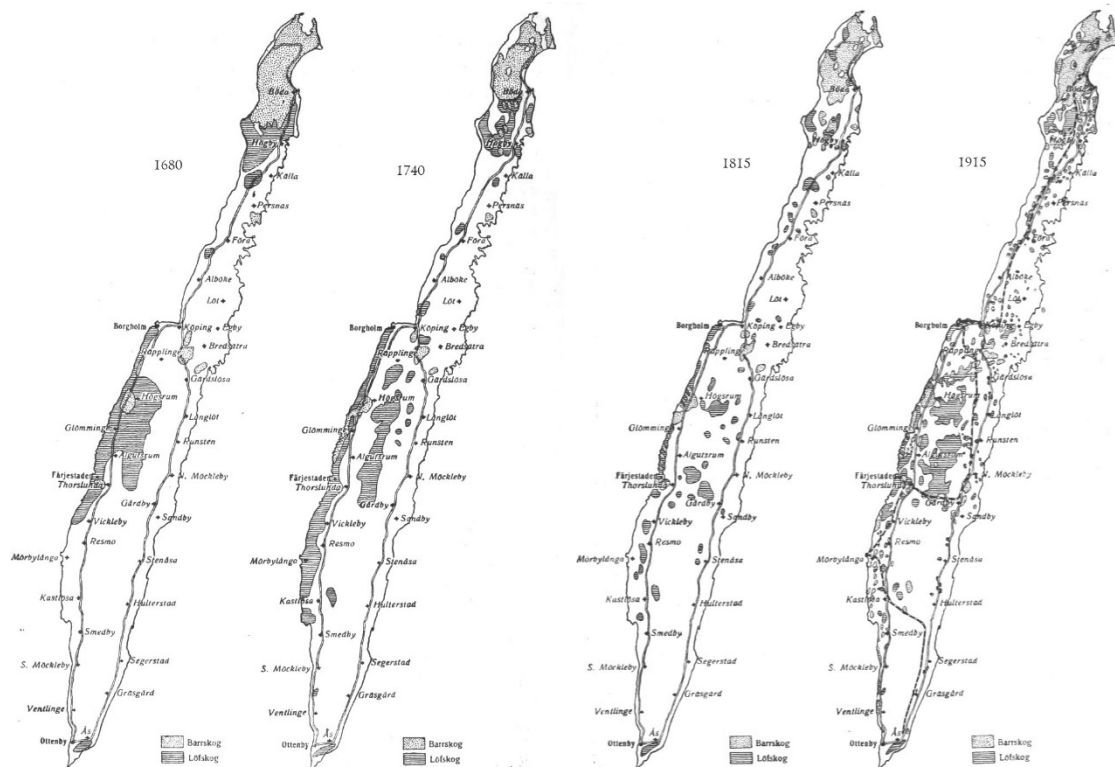


Ryds och Gillsätra byars utmarksgräns 1818, med varsin arkipelag av skattlagda horvor, som efter enskiftet gradvis är på väg att inkorporeras i byamålen. Vi ser hur de redan skattlagda odalskiftena ligger blandade med de nyupptagna intagorna. Många av dessa horvor var troligtvis från början med risgården inhägnade stubbskottsängar som periodiskt hade röjts till åker. (Utmarksdelningskartan för Glömminge socken 1818, 08–PUÖ–33).

Med allmogens tillgång till utmarkerna kom det allmänna välståndet att öka kraftigt. Bönderna kunde nu övergå från årdar till järnplogar (Höglin 2001). Tanken har framkastats att det gamla årdarbruket var skonsammare för Ölands torra och lättflyktiga jordar och att djupplöjningen på många håll förvärrade erosionen och jordflykten. I alla händelser är dagens öländska landskap i hög grad präglad av enskiftet.

1.2.4. Mittlandsskogen – när fanns den?

Utifrån historiska kartor och beskrivningar över utmarksdelningen på 1810-talet har Lennart Nilsson analyserat förekomsten av träd- och skog på utmarken vid denna tid. Slutsatsen är att Mittlandsskogen för 200 år sedan bestod av en mycket mosaikartad natur där öppna gräsmarker med enbuskar växlade om med alkärr, lågt tuktad hassel och buskskog av björk och ek.



Uno Danielssons kartor visande skogarnas ungefärliga utbredning från 1680-talet till 1910-talet. Vi ser hur skogen vid tiden för utmarksdelningen 1815 var inskränkt till en handfull små fläckar. Efter Danielsson 1918.

I motsats till socknarna söderut var de hasselrika mittlandsbygderna kring Algutsrum och Glömminge väl försedda med husbehovsved i form av buskskog på utmarkerna. Buskskogen bestod av hassel, hagtorn och björk. Stora arealer anges vara av karaktären ”lågskog” bestående av hassellundar för nötproduktion, betade ekrast samt övrig stubbskottsskog. Öppna gräsmarker intog närmare hälften av arealen medan högstammig ekskog var mycket ovanligt. Sockenvis fördelade sig utmarkernas markslag enligt följande (enligt genomgång av L. Nilsson).

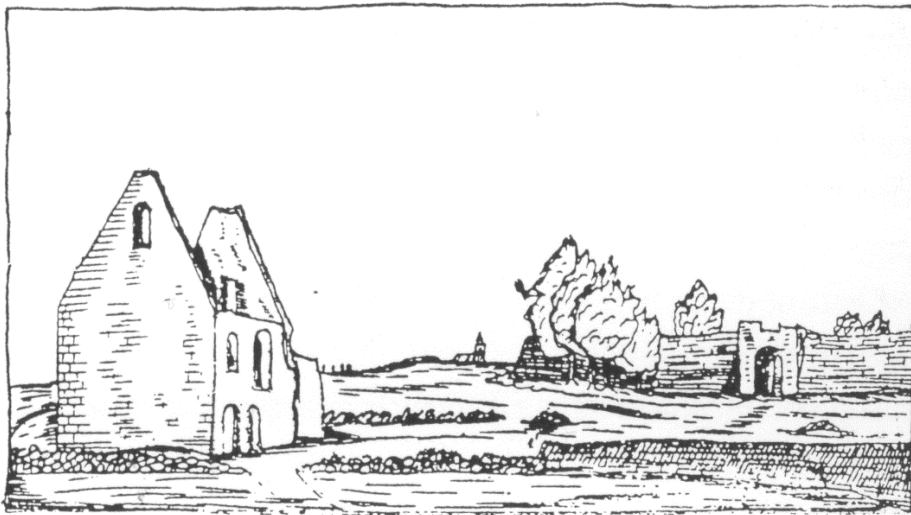
Utmarken inom **Gårdby och Torslunda socknar** bestod av *björk-hasselskog, björkskog, hässlen, öppna gräsmarker* och *kärr*. Hasselskog med eller utan björk utgjorde hälften av arealen och de öppna gräsmarkerna ca en fjärdedel. Hässlen och björkskog var huvudsakligen av karaktären ”lågskog”. På mindre arealer fanns inslag av tok.

Utmarken inom **Norra Möckleby och Algutsrums socknar** bestod av *hässlen, lövskog (främst björkskog), öppna gräsmarker* och *kärr*. Hässlerna utgjorde bortåt hälften av arealen, medan de öppna gräsmarkerna intog en tredjedel. Hässlerna och lövskogen var huvudsakligen av karaktären lågskog. Ekskog förekom sällsynt. Ett stort område söder om Hult kallas *Hässleskogen* men är 1819 bevuxet med små enar.

Utmarken inom **Runsten och Glömminge socknar** bestod huvudsakligen av *hässlen med björkinslag, ädellövskog* samt *öppna gräsmarker*. Björk–hasselmarkerna utgjorde två tredjedelar av arealen medan de öppna gräsmarkerna intog en fjärdedel. Hässlerna och lövskogen var huvudsakligen av karaktären ”lågskog”. Våtmarkerna utgjorde en relativt liten andel. På ett ställe växte granskog.

Utmarken inom **Långlöts och Högsrums socknar** bestod av en mosaik av *hässlen med björkinslag* och *öppna gräsmarker*. Björk–hasselmarkerna intog mer än hälften av arealen och var huvudsakligen av karaktären lågskog, medan öppen gräsmark intog resten. Någon ädellövskog fanns inte på byarnas utmarker. Våtmarker intog mycket små arealer.

Utmarken inom **Gärdslösa och Råpplinge socknar** utgjordes av en mosaik av *hässlen med visst björkinslag, öppna gräsmarker* samt *kärr*. Hasselmarkerna intog nästan två tredjedelar av arealen, medan gräsmarkerna utgjorde en fjärdedel. Av övriga naturtyper var kärren relativt utbredda, medan ädellövskog var relativt ovanlig.



På Abraham Ahlqvists teckning av Gråborg syns i fonden kyrktornet i Norra Möckleby. Ingen skymmande mittlandsskog fanns runt borgen på 1820-talet (ur Ahlqvist 1827).

Ekarnas öde

I ”En kort uppsats om Utmarks-fördelningen på Öland” 1822 slår prosten i Runsten Abraham Ahlqvist fast att ”*Genom den har Landet nästan blifwit omskapat*” och han minns hur ”*några få bestånd av ungskog, ”småskog” eller hasselskog och längst i söder ett bestånd verklig skog var allt utmarkerna kunde uppvisa*” (Sternér 1926). Under Ahlqvists tid var också skogen som allra mest frånvarande på Mittlandet. Uno Danielsson (1918) har visat att det smala men sammanhängande lövskogsbälte som följde mittlandsgränsen från Torslunda till Högsrum ännu på 1750-talet, nu hade reducerats till tre större och ett halvdussin mindre öar (se kartorna ovan). Vid ett par lantmäteriförrättningar under 1760-talet hade stubbar efter 631 olovligt fällda ekar påträffats, de allra flesta i Mittlandet.

I takt med att kronan detaljinventerade ekbeståndet 1819–1823 släpptes gradvis det kungliga regalet rörande ek, för att under 1830-talet upphävas helt. Först frisläpptes *vreakarna*, de ekar som saknade värde för flottans behov: mestadels gamla ihåliga,

hamlade och topphuggna jätteträd. Under perioden 1806–1835 utsynades ekar ”till gårdens behov”, vilket främst innebar brännved, men även husbehovsvirke och odlingshinderande träd i åker och äng. Per Eliasson har studerat protokoll från ekutsyningarna 1809–1831 i Halltorp och Ekerums byar. Här utsynades mellan 400 och 500 vrakekar per by under perioden. Dessa byars marker utgörs till stor del av strandskogens ädellövlundar och siffrorna kan därmed inte saklöst överföras på Mittlandets kargare landskap. Likväl kan vi utgå från att en stor del av Mittlandets gammelekar försvann under denna period. I hela södra Sverige var utstämplingen av ekar som allra störst i Kalmar län med Öland (Eliasson 2017). En effekt av den plötsliga tillgången på ekvirke i bygderna var ett febrilt väderkvarnsbyggande, som ledde till att vissa byar kom att äga två kvarnar på varje bonde.

Vid 1821 års riksdag beslöts att de återstående kronoparkerna (med undantag för Böda) skulle säljas ut till enskilda personer. Istället för att visa prov på ansvarsfull skogsvård anställde dock dessa nyblivna skogsägare ett formligt baggböleri, fullständigt i strid med statsmakternas förhoppningar. Planterhagarna avverkades och kronans sista vårdade ekbestånd smälte bort i rask takt. Idag återfinns knappast någon ek äldre än 200 år inom Mittlandets skogar.

Platsnamn berättar

Gammal- och *Tomt-* som förled indikerar försvunnen bebyggelse från tiden före skiftena. Ofta åsyftas äldre bylägen från historisk tid.

*Rum-*namn motsvarar fastlandets *ryd*, alltså röjning och indikerar odlingar inom äldre tiders skogsområden. Riksspråkets glänta heter på medeltidsspråk *rum*. Jfr Linnés uttalande ”*lagom rumt*” (Sjöbeck 1973 s 83).

Namn på *-deld* och *-måla* (åkerteg resp inmätt jordstycke) finns mest på mellersta Öland, medan namn på *-bråte* avser svedjade marker, vilka enbart återfinns i Böda på norra Öland.

Bröttlar – förfallna stenmurar eller *stensträngar*, oftast från järnåldern. Ibland kan de enl. Fallgren även ha medeltida ursprung. Kan endast dateras efter hur de hänger ihop med husgrunder från järnåldern osv.

Horva – markerar intagor på utmarken får äng eller åker, vilka ofta senare kan ha inkorporerats i byamålet, men behållit sitt namn.

1.3. Dagens och morgondagens skogar

Rikard Sterner dokumenterade under 1950-talet igenväxningen av Mittlandet. ”*Inga skogsbefrämjande åtgärder har varit mer verksamma än skogsbetningens upphörande*” skriver han. Han fann att de öppna betesmarker med enbuskar som funnits där bara 25 år tidigare nu bestod av täta snår av björk och hassel. Det avklingande mulbetet möjliggjorde vid denna tid björkens smygande segertåg i det beteslandskap som före andra världskriget varit vidsträckt och öppet. Björken är en pionjär som alltid har varit med i bilden, men under beskogningens första fas blev den en vinnare på nästan all slags mark. Sterner dokumenterade fjorton olika associationer av björkskog, vilka vi idag betraktar som tidsbegränsade successionsfaser. Totalt utgör de en illustrativ provkarta på Mittlandets markslag, där björken nu uppträder som en mer eller mindre tillfälligt dominerande gäst (Sterner 1955).

Även om björken idag är allmän i de flesta skogar utom rena ädellövlundar är den alltså dömd att på sikt ersättas av andra trädslag. Av Sterners björkskogstyper är hassel-björkskogen fortfarande vanligast och täcker idag omkring en tredjedel av Mittlandsskogen. Det har diskuterats huruvida de flerstammiga bukettbjörkarna i hässlen och lövängar vittnar om stubbskottshuggning eller om björken som ung har betats och trampats av kreatur. Där röjning och bete inte längre bistår björken går den gradvis ut när de ”ädla” trädslagen sluter krontaket. Även i hässlena är björken dömd, då dess föryngring uteblir. På Öland säger man då att marken är ”björktrött” (L. Nilsson pers medd.).

Vinnare i det tätande skogslandskapet blev därmed ädellövslogen. När inägornas kombinationshävd av slätter, lövtäkt och stubbskottsbruk övergavs tätade lövängarna snabbt till ädellövlundar, med ek, skogsalm, lundalm, ask och lind. På utmarken expanderade i takt med betesdriftens avtagande hassel, ek och avenbok och slöt sakta krontaket över betesbackar, rikkärr, fornåkrar, horvor och gamla bytomter.

Hela det öländska skogslandskapet befinner sig just nu i en kraftigt dynamisk situation. Detta medför att dagens mittlandsskog kan uppvisa en unik variation i markförhållanden och hävdhistoria, liksom vad gäller arter och vegetationstyper. I mosaiken av naturtyper och skogstyper är det bara ett fåtal som fortfarande går att urskilja någorlunda tydligt. Det är de mer eller mindre uppblandade bestånden av hassel på utmarken, samt inägornas ädellövlundar med ek, lind, lönn, ask och alm, där även avenbokskogarna ingår. Avenboken är liksom björken ett renodlat igenväxningsträd, vars frammarsch pågår som bäst på såväl inägor som utmarker.

Almfallet – och sedan?

Det skogslandskap som just har återkoloniserat Mittlandet befinner sig emellertid redan på fallrepet. *Almsjukan* och *askskottsjukan* har på bara tjugo år slagit ut eller kraftigt reducerat bestånden av fyra av våra mest karismatiska och karaktärsskapande trädslag. Ölands högresta almlundar är idag gigantiska faunadepåer och många av byarnas och ängarnas karaktärsskapande gamla askträd tynar bort och blir upphuggna till vinterved. Ännu är det oklart om *eksjukan* kommer att bita sig fast på Öland på allvar. Eksjukan tycks komma i pulser, som just nu verkar ha klingat av. Ska även eken gå samma väg blir det i sanning torftiga skogar de närmaste generationerna har att vistas i på Öland. Kanske kommer i framtiden lind, avenbok och hassel att skapa aldrig tidigare sedda skogstyper i Mittlandet.



Allt större delar av Mittlandet är idag på väg mot ett försnårat och oframkomligt successionsstadium. I takt med att betestrycket avtar blir också markernas kulturspår svårare att avläsa. Snart kan vi inte längre tolka den knivskarpa gräns som olsmuren genom Gulslogen utgör. Inägans lindhult innanför muren till vänster saknar helt motsvarighet i utmarksbetets ek-björkskog med barrinslag. Där lindan växer har marken vårdats. På utmarken betas den genast bort. Ismantorp.

2. Träd- och buskbestånd samt skogsstrukturer

Biologisk kulturarvsstatus

Denna kategori omfattar de i föregående kapitel berörda bestånd av träd och buskar som berättar om historiskt brukande i olika skalor. Hit hör hässlen och andra skottskogar, fruktodlingar, lövtäcker, virkestäcker samt skogsbeten. Fokus i kulturarvsvärdet ligger på identifierandet av historiska spår på bestånds- och skogstypsnivå.

2. 1. Mittlandet och dess skogar

Mittlandet är unikt tack vare mosaiken av olika växtmiljöer. Här ingår rikkärr, fuktängar, friskängar, sumplövskogar, ädellövlundar, hasselskogar, triviallövskogar och torrbackar. Sällsynt uppträder även alvarmark i skogslandskapet, med nästan total avsaknad av jordtäckte, exempelvis vid Odens flisor och Ismantorps borg. Själva *Mittlandsskogen* omfattar ungefär 10 000 av Mittlandets 27 000 hektar. Den upptar den centrala delen av Mittlandet och sträcker sig norrut från Stora alvaret med smärre avbrott till Borgholm. I skogarna förekommer rikligt med spår av järnålderns bosättningar i form av husgrunder och stensträngar.

Närmare hälften av Mittlandsskogen är idag ädellövskog, där skogsek, ask och almarter dominerar. På inägomark kan man även finna skogslind och skogslönn. Rena bestånd av avenbok är mer sällsynta. På lite torrare mark framför allt på utmarken utvecklas en hasselrik ekskog där svamprikedomen är imponerande. Planterad barrskog utan floravärden utgör ca 15 % av Mittlandsskogen.

2.2. Skogen på inägomarken

Kartor från 1700- och 1800-talet visar att hög skog ofta förekom på inägorna. Oftast uppstår ädellövskogen på gammal inägomark som tidigare brukats som äng eller åker. I ädellövlundarna är vårfloran rik och består av sippmattor med *buskstjärnblomma*, *hålnunneört*, *sårlåka*, *underviol*, *lungört*, *vårärt* och *vippärt*. Namn som *eke* och *bjärke* eller *birke* vittnar om ensartade bestånd av ek eller björk, platser som ibland förefaller ha ägt en betydelse utöver funktionen som ved- eller virkesförråd.

Ölandsvintern kan vara lång och snörik och behovet av vinterfoder till 1600-talets stora djurbesättningar var betydande. Förutom slåttermarkens hö behövdes löv och kvistis till fåren. Inte heller här räckte utmarkens löv till, utan inägorna fick producera även detta. Så kom ängsmarkerna att bli mångbrukslandskap, där lövträden skars ned för klenvirkesproduktion eller hamlades för lövfoder (Dahlström 2006).

2.2.1. Löväng och stubbskottsäng

Termen *loväng* kan man (med viss tvekan) använda som samlingsbegrepp för marker som delvis nyttjas för slåtter och som innehåller mer än bara enstaka buskar eller lövträd. För Ölands del slår arkeologen Jan-Henrik Fallgren (2006) fast att: *"Lövängen var ett markslag som fanns inom de historiska byarnas odalgården, aldrig utanför."* På inägomarken var träden skyddade från det hårda trycket från utmarksbete och vedtäkt. På den bördiga jorden kunde ädellövträden trivas och då Mittlandet under långa tider saknade större träd, nödgades bönderna upprätthålla egna förråd av kvalitativt gagnvirke och ämnesträ på hemjorden, medan byggnadsvirket som regel köptes från fastlandet. Man kan på Öland urskilja två huvudvarianter av lövängar:

- *Hamlingsängen*, en slåtteräng med hamlade träd och höga otuktade ekar, samt
- *Stubbskottsängen*, som är en slåtteräng med stubbskottsbuketter av lövträd.

Mycket vanligt är att dessa båda typer flyter samman, i och med att hassel är ett regelmässigt förekommande inslag i flertalet slåttermarker. Hamlingsträden har som regel utgjorts av *ask* och *oxel*, medan stubbskottsbuskarna varit *hassel*, *björk* och *lind*.

De hamlingsängar som finns kvar saknar också nästan alltid en komponent som förr har varit vanlig, nämligen åkrar. Ofta finner man stenrösen som kan indikera att små åkrar tagits upp i ängen. Bland de hamlingsängar som ännu har en öppen karaktär är ett mycket vanligt öde att träden inte längre hamlas och att slåttern har ersatts av bete.

Stubbskottsängen har kommit att uppmärksammas i rätt sen tid, då man har skiljt ut den från *skottskogen*. Båda har det gemensamt att träden kapas ned till marknivån regelbundet, så att det skapas stora marksocklar med stubbskott. Men medan skottskogen är helt inriktad på klenvirkesproduktion är stubbskottsängen en glest trädbevuxen slätteräng. I både stubbskottsängarna och i skottskogarna har ett glest skikt av stora ekar eller andra överståndare funnits, som har lämnats kvar när stubbskottsbuketterna avverkades (Brånhult m fl 2013). Någon tradition med regelrätt skottskogsbruk har inte kunnat beläggas från Öland såvitt inte hässlen ska betraktas som skottskog, vilket diskuteras nedan.

Under etablerandet av stubbskottsängar har ofta fagning med risbränning skett, samt efterbete med tjudrade kreatur. I den löpande hävden har stubbskotten huggits med regelbundna intervall på 15–20 år. Därefter har man slagit hö under 5–10 år, varefter höproduktionen åter går tillbaka pga skugga och utmagring. För att försäkra sig om en kontinuerlig försörjning av både klenvirke och hö har oftast ängarna uppdelats i ytor som befunnit sig i olika faser i rotationscykeln (Emanuelsson 2009).

Mårten Sjöbeck framhåller att i alla skottskogsbygder där röjning har företagits genom nedskärning, begränsas trädurvalet till de arter som klarar återkommande röjningsingrepp. Till stubbskottsträden räknas främst *vitpil*, *ask*, *skogslind*, *ek*, *hassel*, *björk*, *klibbal*, *sälg*, *avenbok* och *idegran* (Sjöbeck 1973). Lövängens trädbestånd styrs även av tillgången på ljus. Grovt sett kan *ek*, *ask*, *björk*, *klibbal*, *asp* och *fågelbär* sägas vara ljuskrävande trädslag medan *avenbok*, *bok* och *lind* tål skugga väl. *Lönn* och *alm* hamnar mitt emellan (Löf m fl 2015). Dessa varierande toleranser styr i viss mån trädens förekomst i olika marker, men också i olika stadier av lövängsbruket, då de flesta trädslag är mer ljuskrävande i unga år.

Relikta spår av stubbskottsbruk

Förekomst av historiskt stubbskottsbruk kan enklast konstateras genom eftersök av stora marksocklar hos lövträd som *björk*, *ask*, *ek* och *lind*. Sådana spår har oftast formen av uppväxta träd med en sockel eller *stol* vid basen, med hål och ärr efter de för längesen borthuggna syskonskotten.

Kyrkgatehorvan i Lilla Hult i Algutsrum är en beteshage med gamla rösen, stensträngar och en förhistorisk fägata. Här finns ett hundratal ekar, askar, almar, lindar och lönnar med tydliga *stolar* vid basen. De utgör rester av en stubbskottsäng, där en eller två stammar per sockel har sparats. Enligt markägaren Åke Johansson skotthöggs stubbarna sista gången av hans farfar omkring 1914. Årsringarna på nyligen kapade stammar bekräftar detta. Omföringen av lågskogen till högskog skedde i samband med att den slåttrade lövängen lades under mulbete. Socklarna vittnar om att buskarna hade kapats några gånger innan stubbskottsängen förvandlades till en betad högstammig ädellövshage. Oklarheten om hur stora marksocklar dessa trädslag kan få av kontinuerlig skotthuggning i en stubbskottsäng gör deras ålder svår att uppskatta. Ett tvärsnitt genom en sockel skulle kunna ge viss klarhet.



Hundraåriga stammar från långt äldre stolar av ek, ask och alm i Kyrkgatehorvan i Lilla Hult.



En urgammal lindsöckel med sex sparade stammar. Lilla Hult.



En av lindsocklarna i det gamla lindhultet Kråklunden i Ismantorp.

2.2.2. Lindhult och lindbast

Ett trädslag som systematiskt har såväl hamlats som skotthuggits är *linden*. Basten från lindens långa ungsnitt var en viktig resurs i självhushållet och lindarna tuktades för att producera lagom grova skott till basttåkt. Mårten Sjöbeck har visat att linden ägde en viktig plats redan i järnålderns näringsliv (Sjöbeck 1973). Lindbast nyttjades till skor, korgar, såll och framförallt tågvirke till lassrep, tjunderrep, höbågar, selar, mjårdar, nottåg och allehanda bindslen (Granlund 1943).

Ännu under medeltiden var linden ett allmänt trädslag i Ölands lövskogar. Tack vare sin begärlighet för både betande djur och allmoge kom dock *basteskogen* att försvinna från utmarkerna. Från 1600-talet nämns uttryckligen *bastflängning* från Gudesjö, Långerum, Karum, Abbantorp, Tveta, Kalkstad och Äpplerum (Haneklou 2001). I Runsbäck i Torslunda beklagar lantjägaren år 1682 "*den alldeles borthuggna basteskogen*" (Friberg & Runberger 1990). Av 1700- och 1800-talets skifteskartor för t ex Hässleby och Ismantorp framgår att inägorna kontinuerligt innehöll lövängar med lind.

Eftersom linden lätt skjuter stubbskott har den ofta kapats lågt och på Öland torde den vanligaste metoden ha varit att skörda unga stammar från stubbskottsbestånd (Sjöbeck 1973). Linné uppger från Torslunda att "*bastet tages på lindbuskarna av de yngste fjorårsskotten utan att rötas*" (Linnæus 1962 s 71). Bastvirke kan även tas från hamlade lindar och i vissa trakter har även kvistfria delar av äldre stammar avbarkats varefter skadan får valla igen. Träd med sådana spår kan ännu ses i lövängar i Östergötland.

Basttåkten har främst utförts i savningstiden, när linden *löper*. Då kan barken med basten lätt lossas (*flängas, flås*) från veden. Är veden savrik kan den avdragna basten lätt friläggas från barken och sönderdelas i enskilda *tågor*. Sitter basten hårt samlas barken i knippor som rötas i vatten i upp till ett år för att basttågorna ska kunna separeras. Beredningen av de upp till ett par meter långa bastremarna sker sedan genom klubbning (*bråkning*), varefter bastet sköljes noga och hängs till tork (Granlund 1943). Lindbast är mycket rötbeständigt men något skört och kan inte användas i rep som ska dras genom block (Skogenscyklopedin 2000).



T.v. Lindbast hängd på tork vid Linnés Råshult av tillsynsmannen Michaël Michaëlsson.
Foto B-M. Börjesgård.



T.h. Rep av lindbast från raveltaket på Lindbergsgården i Algutsrum. Foto Maria Winsö, Kalmar läns museum

Ända sedan järnåldern var basthanteringen trälars, inhysesjons och husmäns syssla. Linné nämner från Torslunda 1741 hur det talrika inhysesfolket födde sig av bastflängning och ollons och nötters samlande, då det "på denna västra trakten av Öland finns mer ek, hassel och lind än på någon annor ort i Sverige" (Linnæus 1962 s 71). John Granlund hävdar att den gamla svenska lindbasthanteringen under lång tid gradvis hade trängts undan av hampa, lin och bomull, men återupptagits av 1800-talets torpare. Tack vare detta obesuttna hantverkarskrå kom kunskapen om bastberedningen att överleva in i vår tid. Såväl lindbast som bastprodukter har även varit inkomstbringande marknadsartiklar (Granlund 1943 s 195f). Idag minns dock ingen öläanning längre bastflängning eller lindvirkesuttag för basttillverkning.

Idag utgörs Mittlandets gamla lindhult av sumpiga snårskogar eller högstammig ekblandskog, där linden ofta återfinns samlade i flerstammiga klonbestånd. Vid Gulskogen i Ismantorp och vid Kåtorp i Övetorp framgår tydligt gärdesmurens knivskarpa gräns, där inägoskiftenas lindbestånd avlöses av utmarkens ek och björk. Vid sidan om vanlig flerstammighet har linden här utvecklat runnor, skvallrande om historisk skotthuggning. I modern tid har dessa gamla bastbestånd mest producerat brännved. Hamling av lind för lövfoder berörs under kap 3 nedan.

I byar på bördigare jordar utanför Mittlandet har lindhulten utvecklats till högresta skogar med flerstammiga lindar. Vid Karlevi i Eriksöre finns ett par lindlundar med lång kontinuitet och imponerande högresta lindträd. Trädens flerstammighet och knotiga baser skvallrar om markens användning under 1800-talet.

Lindlundarnas vård

Där linden har hamlats har den ofta hanterats annorlunda än andra hamlade träd, i och med att trädet är så viktigt för dragande bin. För att gynna lindens rika blomning bör man vänta lite längre mellan hamlingsingreppen (runt vart tionde år) och inte hamla alla träd samtidigt.

Stubbskottsbestånd av lind bör röjas fram och sparas, oavsett om de utgörs av tydliga runnor eller gamla flerstammiga lindträd eller buskar. Förnyad nedkapning av skott eller grenar är inte nödvändigt om man inte avser att återuppta skörd av lindbast eller specifikt vill visa lindrunnornas karaktär.

2.2.3. Stubbskottsängarnas dynamik

Även om man finner trädbaser på levande träd med rester av stubbskottshuggning, behöver inte kontinuiteten av detta markslag vara längre än kanske 200 år. Genom att studera florán i områden med stubbskottsspår kan vi få en bättre uppfattning om nyttjandeformens kontinuitet.

Vegetationen i en cykliskt brukad stubbskottsäng blir speciell genom att hävden balanserar och varierar förutsättningarna så att varken skogsväxter eller ängsväxter tillåts dominera. Särskilt märkbart är att lövängsbruket tillåter rena skogsarter att överleva. Det innebär att ett skogsområde som haft en lång historia som lövbärande äng har kunnat behålla sina kärlväxter och svampar genom seklerna, medan motsvarande skog som tidigare varit trädlös betesmark fullständigt saknar dessa arter. Vissa kulturmarker kan därför – tack vare den komplexa skötsel de genomgått – uppvisa en fullkomlig trädkontinuitet. Detta är att betrakta som raka motsatsen till ”fri utveckling” (Emanuelsson 2009).

Denna ljusdrivna dynamik är ett bra exempel på hur de nemorala ekosystemen med tiden har anpassat sig till långvariga störningsregimer. Förutsättningarna har givetvis skilt sig beroende på omloppstidernas längd. Ett stubbskottsbruk med 5–10-årig hävdcykel har inte haft samma markflora som en löväng med 25-årig hävdcykel. I det senare fallet har slätter endast kunnat bedrivas under den första hälften av perioden (Emanuelsson 2009 s 206f).

Kontinuerlig stubbskottshuggning av större områden innebär en betydande påverkan på fältskiktet, genom den variation i ljustillgång som de olika faserna i cirkulationsbruket medför. Olika arter gynnas av olika stadier i skottskogbruket och kärlväxterna i en stubbskottskog avlöser varandra under en omloppstid, där vårbloommande arter gradvis ersätts av skuggarter (Ebenhard m fl 2013).

Markfloran förändras också med skottskogens ålder. Generellt hyser en ung skottskog fler störningståliga generalister, medan senare successionsstadier hyser tidigbloommande och skuggståliga perenner med större konkurrenskraft. Skottskog som inte har avverkat på mer än 50 år domineras av störningskänsliga lundarter som inte tål slätter eller röjningar (Ebenhard m fl 2013).

Stubbskottsmarker i öländska ortnamn

Hult – Bebyggelsenamn på hult är vanliga på Öland, liksom i hela södra Sverige. Även om ordet hult formellt motsvarar tyskans *Holz* ‘trä; ved, virke’, så kan ordet också ha den mer speciella betydelsen skottskog eller stubbskottsäng. (Hallberg 1967). Per Vikstrand skriver (angående byarna Lilla och Stora Hult): ”*Namnet innehåller ordet hult som i äldre ortnamn torde syfta på hävdad löväng, nyttjad kanske främst i form av skottskog.*” (Vikstrand 2007).

Hylta – se nedan.

Stömla/Stömmel – är vanliga förleder i ägonamn. Hallberg anger att de troligen avser stubbar på röjd fd skogsmark. Bör sannolikast åsyfta stubbskottskogar, som Hallberg ingenstans nämns (Hallberg 1985). Jfr gotländska *stumbler* och dalmålets *stömmel* för skotthuggna stubbar.

Hassel – Hallberg (1985) uppger att hasselbestånd har kallats *hassel* och alltså inte hässle.

Ene – betecknar bestånd av enbuskar.

Sal – stora öppna ytor i skog el buskskog. (Hallberg 1985)

Bäste – linbast. *Bästebäcken* kan ha kopplingar till beredning (rötning) av linbast (Hallberg 1985)

2.3. Utmarkens träd

Vi kan inte utesluta att även utmarken långt tillbaka har burit vårdade lövängar. I och med djurgårdsinrättningen kom dessa att utsättas för röjning, avverkning och hårt bete och spåren efter dem är sedan länge borta. De träd med kulturspår vi idag stöter på på utmarken är spärrgreniga ekar, en och annan hamlad sälg eller klibbal, topphuggna oxlar och vildaplar samt stora flerstammiga björkar, ibland med nedliggande stammar och knotiga grenar. Om dessa björkar skvallrar om skotthuggning för klenvirke eller bara upprepad nedkapning för ved går ofta inte att reda ut. Även flerstammiga gamla ekar förekommer sällsynt, t ex vid planterhagen i Olshorvorna på Törnbottens utmark och som allra mäktigast vid Karlevi mo norr om Beijershamn. Vissa flerstammiga träd kan man misstänka för att vara resultat av flitigt bete av får eller hästar.

Motsvarigheten till inägornas stubbskottsängar är utmarkens *skottskogar*. Dessa kännetecknas av täta förband av skotthuggna lövstubbar, helt inriktade på produktion av klenvirke och bränsle (Bergendorff 1996, Sjöbeck 1973). Här sker skotthuggning ofta i 10–25 åriga cykler. Skottskogar av bok, ek, lind och hassel har funnits i bl a Skåne och Halland (Bergendorff 1986). Det är osäkert om några regelrätta skottskogar har funnits på Öland, fränsett hässlana.

2.3.1. Hult och hylta

Begreppet *hylta* förefaller ha avsett ekskog på utmarken, där byarnas svin fick beta mot ersättning. Utifrån namnen kan vi sluta oss till att ekskogen i centrala Mittlandet omkring sekelskiftet 1700 åtminstone innefattade Åkerby hylta, Gillsättra hylta och Övetorps hylta. Åkerby hade en urgammal vägförbindelse med "utskogen" Hyltan, bland annat för *ollonskavlets* skull, dvs ekollonbetet. För detta bete fick de som släppte svin där betala en avgift på 8 öre silvermynt för ett gammalt svin och 4 för ett ungt. På hyltorna ska även hjortarna gärna ha uppehållit sig. Frågan om huruvida det rörde sig om högskog eller nedkapad skottskog förblir dock obesvarad (L. Nilsson pers medd).

Begreppet hult kan även ha en koppling till kultplatser och förkristna kultbruk. Vissa indicier i den vägen föreligger gällande björk och idegran (LN pers medd).



Två aspekter på ljusträd som berättar om tidigare öppenhet: Enen vill ha sol och tynar bort och dör när krontaket sluter sig. Ekar som stått öppet är spärrgreniga och tynar bort när trängseln blir för stor.



Gammal stubbskottsbjörk omgiven av yngre hassel på åsen väster om Borgs by. Dessa marker är idag rika på enbuskar och björkbuketter och var öppen betesmark med små buskar vid tiden för utmarksdelningen. Huruvida dessa björkar ska betraktas som spår från stubbskottsbruk för ved eller utmarksbete är inte givet.



En väldig stubbskottsek i strandmarken vid Karlevi mo. Liknande finns vid Gårdby sandhed. Dessa sandområden med skottskogsek utgör de enda lokalerna i Norden för den akut hotade fönstervingespinnaren.

2.4. Hässlena

Hasselskogar (*hässlen*) förekommer i Norden framförallt på mullrik, gärna moig, lerig jordmån med god vattenföring (Nordiska ministerrådet 1994). De öländska hässlena finns framförallt på utmarker i Mittlandet. Främst på områden med tunn, stenbunden och dåligt dränerad morän (Sterners 1986). Moränen är oftast av sandig–moig typ. Hässlet kan tidvis vara översvämmat, men är mestadels torrt. Berggrunden består av ortocerkalksten (Råberg m fl 1998).

Av Mittlandsskogen utgör bara fyra procent renodlade hasselbestånd. Dessa hässlen domineras helt av hassel, med bara enstaka träd av skogsek, vårtbjörk och glasbjörk. En vanlig öländsk hässletyp har överståndare av oxel och ek. Medan björkarna ofta uppvisar flerstammiga gamla stubbskottssocklar av svårbedömd ålder har ofta en stor andel av oxlarna hamlats, eller åtminstone topphuggits. Ekarna kan inte sällan vara uppemot 200 år gamla. I gamla hässlen är ofta vårfloran rik med mattor av *sippor*, *tandrot*, *sårläka*, *majsmörblomma*, *vätteros*, *vårlök* och *nästrot*. Flera av Ölands ovanligaste svampar är funna i dessa hässlen (Råberg m fl 1998).

Hasseln producerar kontinuerligt nya stammar från socklarna/stambaserna. Deras diameter överstiger sällan 15 cm. Grenarna kan bli 70–80 år, men normalt bryts de av efter 20–30 år i ett mer eller mindre murket tillstånd, men ersätts kontinuerligt av nya skott så länge inte skuggan är för djup (Råberg m fl 1998).

2.4.1. Historiska utsagor om hässlena

Linné gjorde värdefulla men svårtolkade iakttagelser av hasselmarker under sin öländska resa 1741. På väg mot Borgholm söderifrån fick han vid Långlöt uppleva hur: *”Landet begynte här antaga ett helt annat utseende, bliva fullt av enebuskar, små hassel, björk och ek. Hagtorn hade tilltagit hela dagen och blivit mer och mer på alla ställen. Hasselbuskarne buro de bästa och meste nötter, fast de ofta ej voro 3 kvarter höga.”* Sannolikt växte dessa låga hasslar (45 centimeter) på inägomark längs vägen. Av denna utsaga måste vi förstå att de små nötbuskarna var nedhamlade till låg höjd, eftersom skotten efter en stubbkapning inte blommar förrän tredje året. Även vid Borgholms slott såg Linné *”Hasselbuskar, helt små och knappt 1 à 2 alnar höga men likväl mycket fruktbarande, växte här vid sidan av alvaret”*. Nedanför klinten var hasseln betydligt högre (Linné 1963 sid 66).

Åttio år senare reste botanikern Göran Wahlenberg över Öland och trängde in i Mittlandet österifrån. Vid Buserum finner han att åkerlandskapet avlöses av hasselbuskar *”av knappt en famns högd, så att jag från vagnen kunde öfverse hela trakten.”* Han uppger att denna del av ön kallas *Hässletrakten* (Johansson 2021).

Sterners beskriver därtill en avvikande typ av hasselsocklar hos *”mycket gamla individ med efter upprepad avverkning flera dm hög, massiv stubbe av ett par meters omkrets, med därifrån utgående adventivskott”*. Här talar vi alltså om väl utbildade socklar.

2.4.2. Hässlets historiska hävd

Mårten Sjöbeck ansåg att hasseln är den art som var viktigast i de förhistoriska skottskogarna i Sverige, då den försörjde folk med nötter, ved och vinterfoder, samt gödslade marken med sina näringsrika löv (Sjöbeck 1973).

Från Gotland beskriver Ambjörnsson och Lindgren hur selektiva uttag har varit det förhärskande sättet att bruka hassel i inägnornas *ängen*. Nedkapning av hela buskar har främst förekommit i röjningssyfte. Man har ibland t.o.m. aktivt motverkat skottuppslag från rotbasen genom att bränna röjningsris över stubbarna. Årstiden för röjningarna i hasselbestånden har varierat från klappningstiden (hamlingstiden) på sensommaren till senvinter. Redskapen som använts är yxa, lövkniv och stämjärn och klubba (Ambjörnsson och Lindgren 2017).



Det klassiska hässlet, med meterbreda buketter i glesa förband i en blomrik grässvål. Borg.

I motsats till förhållandet på Gotland finns merparten av Ölands äldre hässlen på utmarken. Därmed har återväxten på hasselstubbarna präglats av mulbetet, inte minst åretruntbetet av häst och får. Om stubbskottsbruk i någon form har varit förhärskande i betade hässlen på utmarken, så har återväxten behövt säkras under de första åren efter röjningen. Ett tänkbart sätt att skydda uppväxande stubbskott från mularna kan ha varit att täcka över stubbarna med ris av diverse törnbuskar eller ene. För att upprätthålla en grässvål behöver hässlet regelbundet glesas ur genom skotthuggning.

Torbjörn Ebenhard har nått liknande slutsatser: *”En hel del hasseldominerade skogar i södra Sverige där socklarna är mycket stora har troligen en skottskogsbakgrund. [...] Många hässlen kan karaktäriseras som stubbskottsängar, även om de ibland också varit betesytor. Någon systematisk genomgång har inte gjorts och försvåras också mycket av att bruket på en viss plats ofta har ändrats över tiden; det har antagligen funnits många mellanformer mellan hamlingsängar och stubbskottsängar”* (Ebenhard 2013 s 17).

Karl-Gunnar Larsson i Långlöt har berättat att man ska ha undvikit att kalhugga större ytor i hässlena, eftersom *hagtornet* därvid kom att gynnas kraftigt (intervju 1996 med L. Nilsson i samband med Mittlandsinventeringen). Eskil Jonsson i Törnbotten berättar å sin sida hur det höggs nästan rent på hassel på byns utmark under krigsårens vedkampanjer på 1940-talet. På många skiften är därför inga enskilda hasselstammar äldre än 70 år (Svenaesus m fl 2000).

Hasselbruket på Öland har uppenbarligen varit en kombination av produktion av nötter, ved och virke. Hasselbuskarnas stora marksocklar, med diametrar på flera meter vittnar om att buskarna har avverkats otaliga gånger. I listan över 1600-talets jaktparker på sid 14 återfinns namnet ”hassel” från Sättra, Högtomta, Åstad, Gunnars-torp, Jordtorp, Kalkstad och Ullevi, vilket bör indikera riktigt gamla hässlen.

Hässlet som nötskog

Nötter har hört till Ölands viktigaste exportartiklar och nöterna var vid sidan om veden hasselmarkernas viktigaste resurs. Lars-König Königsson beskriver näringen i följande ordalag: *"Man höll undan träd och andra buskar än hassel tillräckligt för att få in luft och ljus. Utan detta blommar nämligen hasseln inte annat än sparsamt och den förr så viktiga produktionen av nötter blev dålig under sådana omständigheter. Mellan hasselbuskarna skulle finnas öppna gräsytor. Skötseln var minutiös och buskarna glesades ut för att ge största produktionsbetingelser."* (Königsson 1974).

Redan 1682 fridlystes all hasselskog på ön med hänsyn till dess rika skördar av nötter. Linné nämner att skörd av hasselnöterna före Barthelsmäss den 24 augusti var straffbelagd, samt att de på 1740-talet betalades med 10 à 16 styver skäppan (ca ett öre silvermynt) för 24 liter nötter.

Kyrkoherde Pehr Ahlqvist i Runsten beskriver 1799 sättet att skörda hasselnötter så som han mindes det från ungdomen: *"I slutet av september gick man då ut med en klubba, med vilken man slog hårt på hasselstammen. Nöterna föllo då ner på marken utan sina hylsor. Dessa nötter kallades hammarnötter."* (Ahlqvist 1822).

Stanny Hasselbom, född i Långlöt 1912, har beskrivit nyttjandet av hässlerna kring Amunds mosse i början av 1900-talet. Barnen i familjen plockade hasselnötter och sålde till handlaren (som även köpte nypon) ännu under Andra världskriget. Och Gillis Petterson i Åstad har berättat hur man 1936 plockade 700–800 kg nötter, vilka såldes till handlaren för ett pris av 1 kr 10 öre kilot (Råberg m fl 1998).

Edvin Johansson i Kastlösa har berättat hur varje gård förr skötte hässlerna och hade sitt eget område med hassel. Man högg bort de gamla och torra grenarna och höll efter en och torn. Nöterna plockades under sista halvan av september och i början på oktober. Plockningen skedde med hjälp av en meterlång nötkäpp med klyka. Man kunde även vänta tills nöterna föll från busken. När hasseln var tre meter hög gav den god skörd (Råberg m fl 1998).

En allmän uppfattning tycks vara att de sista riktigt rika nötåren var krigsåren på 1940-talet. År 1942 plockades mer än 30 ton nötter på Öland. Som särskilt hasselrika socknar nämns Långlöt, Runsten och Högsrum, där man i en socken hade man fått ihop 8 ton. Nöterna såldes till handlaren i byn för 3 kr/kg och sen gick de på "export" till fastlandet. Vem som helst fick plocka (Hamrin–Thorell 2013).

Hamlad hassel och hasselträd

Prästen Pehr Ahlqvist skriver i sitt ovan nämnda arbete från 1799 apropå nöthasslar att: *"I gamla tider såg man hassel i form av träd ända till 6 tum diameter"*. Rikard Sterner nämner grovstammiga hasselträd från flera håll, däribland Böda, Köpings prästhag och Kvigerälla i Glömminge (97 cm omkrets). En hasselsockel i Enerum ska ha sex stammar à 50–76 cm omkrets i brösthöjd (Lundqvist 1977). Från Åland och Skottland beskrivs enstammiga hasslar som hamlats 1–3 m upp och där stubbskotten kring basen kontinuerligt har betats av kronhjort och får (Haeggström 2012).

Utifrån Haeggströms data om enstammiga hasslar för nötproduktion och prosten Ahlqvists sextums hasselstammar finns det anledning att fråga sig om uppstammade, hamlade nöthasslar har varit en allmän tradition i äldre tid, som idag är bortglömd? I så fall skulle resterna av sådana hasselträd kunna utgöras av de tätt sammanhållna hasselbuskar med övervägande gamla stammar och med en tydlig uppbyggd sockel, som återfinns spridda i hasselmarkerna.



*En av de sista hamlade nöthasslarna vid vallgatan i Borg. I dess grova gamla stambaser har den sällsynta prydnadsbocken *Anaglyptus* sin hemvist.*

Trädhasslar behöver en kontinuerlig hävd, där stubbskott hålls tillbaka, annars bildas snabbt en hasselbuske av normalt snitt omkring stammen. Även om buskar med inslag av gamla grova stammar finns flerstädes i Mittlandet, så har inga enstammiga eller tydliga rester av enstammiga hasslar påträffats inom undersökningsområdet. Däremot finns i vallgatan Borg och vid Vattukvarnshorvan i Holmetorp hasslar med socklar bestående av 2–3 grova gamla hamlade stammar och en krona av yngre skott. Dessa hamlade trädhasslar mäter mellan 50 och 75 cm i omkrets. Unga skott kring sockelbasen har i båda fallen hållits tillbaka av betande häst och får.

Teoretiskt skulle en central gammal hamlingsstam kunna vara svår att identifiera när den omgivande hasselbusken har vuxit sig stor och sannolikt har de övergivna trädhasslarna snabbt dukat under för konkurrensen från de nya skotten. Det skulle rentav kunna vara så att återväxten av stubbskott kring en trädformig hassel utvecklas annorlunda än en klassisk runna. Det skulle kunna förklara vissa bestånd av tätt samlade buskar med övervägande mycket gamla stammar och utan perifer skottbildning. Åtminstone i enstaka fall borde då ruiner eller fragment av centrala hamlingsstammar kunna ses i buketternas mitt. För att få svar på dessa frågor bör en studie av hasselrunnornas stamgenerationer göras i några områden.

Hasselns övriga nyttor

Med tanke på hasselns talrika användningsområden bör en betydande variation ha kunnat förekomma i hasselskötseln, beroende på vilka råvaror man ville framställa. I beskrivningar av Ölands hässlen och deras historia uppges att den historiska skötseln förutom hasselnötter har syftat till produktion av gagnvirke och ved. För att kunna förstå hassellandskapets utformning under skilda tider behövs kunskap om respektive tids nyttjandeformer och deras rumsliga variation. Tänkbara nyttjandeformer i skottskogar av hassel är följande:

1. Hassel för virke: Ölandshässlernas betydelse som virkesresurs för *tunnband* och *laggband* har inte undersökts och är därför svår att uppskatta. På Gotland har nyttjandet av hassel för tunnbindning beskrivits utförligt av flera forskare. Där barkades, klövs och putsades hasselstängerna, varpå tunnbanden packades i knippen om 120 och såldes, delvis på export (Nylinder 2013; Ambjörnsson & Lindgren 2017).

In i modern tid krävdes tunnor i stor mängd till alla tänkbara torra och våta varor, såsom sill, alun (från alunbruket), honung, tjära, smör, kalk, kol, spannmål, salt, öl m.m. Laggband krävdes dessutom till bondehushållets alla laggade ämbar, baljor och smörkärnor. Även om ek till tunnstavar har varit en bristvara, så förefaller det orimligt att hasselspön till de tunnband och laggband som användes på ön inte skulle ha producerats lokalt.

Hur denna tradition än har sett ut, kan den åtminstone tillfälligt ha rubbats redan under 1500-talet i och med kronans kraftiga inskränkningar av böndernas nyttjanderätt till skogarna. År 1538 ”frikallas” hasselskogen tillsammans med bärande ek- och bokträd och 1572 förbjuds allt huggande av bärande och levande träd. Med ett förnyat påbud av år 1682 förbjuds uttryckligen allt uttag av tunnbandsvirke från öns hasselskogar, med hänvisning till att hasseln skulle reserveras för nötproduktion. Hundra år senare förbjuds även nyttjande av ekens virke till tunnstavar (Lundgren 2004).

Ovanstående uppgifter gör det omöjligt att skatta omfattningen av tunnbinderiet på Öland under skilda tider, liksom åtgången på hassel till tunnband. Liksom ifråga om den omfattande olagliga huggningen av ektimmer och annat virke, kan även hasselvirke ha fortsatt att bärgas även under restriktiva perioder, men här kan vi bara gissa. Möjligen släpptes tunnbandstakten fri först i samband med enskiftet i början av 1800-talet. Vid Alunbruket i Degerhamn finns ett tunnbinderi från tidigt 1800-tal och i Törnbottnens by ska en tunnbindare ha haft sin verksamhet in i modern tid. I Kalmar fanns sedan gammalt ett tunnbindareskrå med verksamheter i form av t ex Blomqvists tunnbinderi och J. A. Karlssons dito ända in på 1900-talet. Varifrån dessa hämtade sitt bandvirke återstår att utreda. En förklaring till frånvaron av professionella tunnbindare

på ön kan vara att virket till laggar och tunnstavar behövde hämtas utifrån, vilket gjorde utförsel av bandråvara mer lukrativ. Tunnbinderier i Götaland ska under 1900-talet ha hämtat bokvirke till stavar från Skåne och bandvirke från östra Småland/Öland (U. Emanuelsson pers medd).

På Öland har hasselspön även nyttjats till *raftar* (takkäppar) till stråtaken, i synnerhet till de äldsta *raveltaken*. C. A. Waldemarsson har meddelat följande om hasselns mångsidighet: ”*Risselbottnar och träsållbottnar flätades af de unga skotten. De som voro riktigt långa och raka användes till räfskaft och ”påbindarraft” vid taktäckning. De allra grövsta skotten togos till skaft för yxor, spadar och grepar. De graniga till tjugor och vagnsstakar.*” (Waldemarsson 1922).

2. Hassel för lövfoder: Det näringsrika hassellövetns tänkbara funktion som vinterfoder omtalas överraskande sällan. Det beror av allt att döma på att torkade hassellöv är odugliga till foder genom sin sprödhet, som omöjliggör hantering och transport (U. Emanuelsson och M. Aronsson muntl.).

3. Hassel för ved och kol: Hasselns betydelse som brännved har varit kontinuerligt hög genom seklerna. Hasselveden äger ett högre energiinnehåll och värmevärde än björkved, men saknar rötbeständighet och bryts snabbt ned.

Den skoningslösa skogspolitiken under 1500- och 1600-talet, med dess kraftiga inskränkningar av allmogens veduttag, var dömd att misslyckas eftersom valet för en stor del av befolkningen därmed stod mellan att bli lagbrytare eller att frysa ihjäl. För Mittlandets bönder fanns åtminstone möjligheter att hugga ved om än olagligt, i kontrast till alvarbönderna som nödgades bränna kodynga (Areen 1924).

Än idag är hasseln ett viktigt träslag för vedförsörjningen hos Mittlandets jordbrukare. Uppfattningen om bästa tiden för vedhugningen varierar. I Långlöts socken har man framför allt huggit hasselveden vintertid. För det mesta höggs de grövsta grenarna i varje buske ut, men ibland hämtades veden från små helt avverkade områden i hässlet. Torra grenar var bäst att elda bakugnarna med (Råberg m fl 1998). I Törnbotten har man tillämpat *syrafällning*, dvs man fäller hasseln efter lövsprickningen och låter löven dra ur fukten över sommaren. Här avverkades stora mängder hassel till ved på 1940-talet, vilket gör delar av hässlerna på utmarken här jämnåldriga (Svenaesus m fl 2000).

Även för tillverkning av träkol har hasselved varit eftersökt. Hassel- och lindkol har ansetts vara bäst för tillverkning av bösskrut (Adlersparre 1793). Om kolning skett i Mittlandet är dock obekant. Inga kolbottnar har hittills påträffats här (Hennius 2019).

4. Hassel för åker gödning: På Gotland har man genom ett regelbundet nedkapande av hasselbuskarna i ängarna åstadkommit en röjningsgödsling som ökat gräsväxten. På Öland där hasseln huvudsakligen återfinns på utmarken kan ett liknande cykliskt röjningsbruk längre tillbaka ha resulterat i en ökad gräsväxt till betesdjurens fromma. Denna hasselskogens förmåga att genom röjningsgödsling göda marken genom återkommande stubbskottsrojning kan även ha gett näring åt temporära åkrar.

Utifrån de fåtaliga historiska källorna kan ingen tydlig bild av hasselskogarnas historiska brukande upprättas. För att åskådliggöra tänkbara scenarier kan vi behöva jämföra med fastlandets stubbskottsbrukande. Mårten Sjöbeck har beräknat att forntidens bönder i norra Skåne och södra Småland bedrev åkerbruk med stubbskotts-träd med ca 40 års omloppstid. Detta röjningsjordbruk som Mårten Sjöbeck kallar *lundträddor*, krävde mycket stora arealer med tanke på att åkern efter varje röjning bara gav skörd ett fåtal år. Därefter följde ängsslätter och slutligen bete.

Om de Nordskånska risbygdernas ”ängavångar” skriver Åke Campbell att man här påträffar en mängd mellanformer mellan treskifte och ensäde, ”*mellan primitiva odlingslyckor på utmark och trädesbrukets åkrar i vång*”. Linné beskriver sådana små

”brötåkrar” från många bygder, t ex då han inför Veberöds ängavågar utbrister: ”som hade säden varit sådd i eklundar” eller inför Alskog på Gotland ser åkrarna anlagda ”på de små fält, som lågo mellan buskarna i ängarna” (att jämföra med Sjöbecks ”havrelundar”). Campbell karakteriserar ”vångaskogarnas” landskap som format av inhemsk och ursprunglig stubbskogsskötsel, samt *skogsökens* (hästarnas betesgång” (Campbell 1928; Sjöbeck 1973).

I Mittlandet påträffas gamla rösen intill stubbskottsbestånd av hassel och ek, vilket skulle kunna indikera att ett sådant extensivt åkerbrukande har kunnat ingå i Ölands gamla hasselbruk. Sådana stenröjda och av risgården instängda åkerstycken i utmarkens hasselskogar kan ha varit i bruk under mycket lång tid

. När böndernas makt över skogen ökade på 1700- och 1800-talet premierades högskogsskötseln och det urgamla horvesbruket med sina långvariga lågskogsfaser upphörde för att bli utmarksbete eller skattlades som horvor och inkorporerades i inägomarken (se karta sid 17).

2.4.3. Hasselsocklarnas storlek och datering

En knäckfråga när det gäller hasselns och hässlenas roll som berättelsebärare är i vilken mån vi idag kan tolka det historiska nyttjandet av hasselindivider och hasselbestånd. Redan frågan om identifierandet av enskilda individer hotar att stranda, då hasselns växtsätt antyder mycket långa livstider för de enskilda socklarna. Genom fältstudier av hasselbestånd på olika slags marker kan vi se tydliga skillnader i utseende och växtsätt hos skilda bestånd och buskar. Eftersom den enskilda hasselbuskens stammar knappast blir äldre än 70–80 år, står vi dock utan konkreta verktyg för att bedöma åldern hos individen. Kanske kan endast DNA-analys ge svar på frågan om de enskilda buskarnas rumsliga utbredning över tid.

För att rätt förstå hässlenas hävdhistoria behöver förhållandet mellan hasselbuskens storlek och dess ålder klarläggas. Hasselns växtsätt gör att det är ett av de svåraste trädslagen att åldersbestämma. Beroende på om stammarna har skotthuggits, betats eller lämnats i fred, har skottskjutningstakten varit högst olika. Under en gammal sockels liv på en öländsk utmark kan den ha hunnit uppleva alla dessa faser. Till detta kommer variation i mark- och ljusförhållanden samt vattentillgång. Många försök har gjorts att uppskatta tillväxttakten hos hasselsocklar, för att därigenom kunna bedöma dess ålder. Sterner, Rackham och Slotte har var för sig nått slutsatsen att en hasselbuske tillväxer *diametralt* med ca 1 cm per år (Råberg m fl 1998).

En modern studie av hasselbuskars tillväxtmönster utifrån de enskilda skottens tillväxt har utförts av Alexander Nilsson (2013). Han har uppskattat tillväxten hos hasselsockelns omkrets till 0,7 cm/år. Nilsson har även visat hur socklarna ofta får en oregelbunden form genom att stammarna är sammanpressade vid basen, effekter som kan få åldersbedömningen av en tusenårig klon att slå fel på 200 år. Nilssons index har därefter kalibrerats av Wallstedt utifrån undersökningar i Östergötland och har landat på en tillväxtökning av *omkretsen* om knappt 1 cm/år (Wallstedt 2015). Det innebär en diametral utvidgning om ca 3 mm/år. Man poängterar dock att tillväxtmodellerna behöver förfinas ytterligare.

Vid länsstyrelsens hasselinventering 1998 inmättes ett stort antal hasselsocklar. Av 83 inventerade öländska hässlen uppvisade 39 områden en riklig förekomst av runnor med 2 meters diameter. Tillsammans utgör dessa hässlen en areal på 260 ha (Råberg m fl 1998). Det innebär att mer än hälften av den inventerade hässlearealen har en hasselkontinuitet på mer än 600 år.



En väl sammanhållen "berså" med närmare fyra meters diameter, kanske 1500 år gammal, Törnbotten.

Nilsson visar även hur snabbväxande unga "solskott" bryter vid sockelns bas när ljusstillgången ökar, t ex genom en lucka i lövverket, eller då en runna vidgas. Denna effekt kan studeras flerstädes i Mittlandets hässlen, där gamla runnor får täta palissader av unga skott i riktning mot en öppning efter ett fallet träd eller en röjning.

Inom denna studie analyserades slumpmässigt ett 50-tal runnor större än 2 m diameter, flertalet inom hässlerna på Törnbottens bys östra utmarker. Här befanns runnorna sällan nå över 3,5 m diameter. Vid detta omfång kollapsar oftast runnan och bryts sönder i ett flertal satelliter i form av enskilda buskar, som snart utvecklar individuella buketter som tillväxer radiellt. Ibland kan iaktas hur en grupp närliggande runnor har sitt ursprung i en gemensam upplöst moderrunna. På detta sätt skulle ett helt hässle teoretiskt kunna utgöras av en enda klon, något som skulle kräva en extensiv DNA-analys för att bekräftas.

Den största sammanhållna runnan som har påträffats i Törnbottenskogen är närmare 6 m i diameter. Måttet motsvarar de största uppmätta runnorna på Åland, vilka av Haeggström (2000) har skattats till en ålder på ca 2000 år. Med denna datering blir flera av de enskilda hasselindividerna på Törnbottens utmark jämnåriga med de järnålderstida boplats- och hägnadslämningarna i området. Deras värde är därmed mycket högt och de får sannolikt räknas till de äldsta representanterna för individnivån av biologiskt kulturarv på Öland.

Med tanke på att hasseln hörde till de tidigaste invandrarna efter istiden, har dessa urgamla hasselbestånd föreslagits indikera en än mer svindlande hasselkontinuitet. Detta skulle kunna förklara den unika rikedom av svåretablerade hasselberoende svamparter som återfinns just i dessa kontinuitetsbestånd (Nitare 2014).

2.4.4. Hässlets ekologiska särart

En ekologisk faktor som bidrar till Mittlandets biologiska mångfald är att skogar med ett betydande inslag av hassel äger förmåga att höja temperaturen under månaderna mars–april med flera grader. Det gör att lokalklimatet i Ölands hasselmarker kan motsvara klimatet i mellersta Tyskland (Råberg m fl 1998).

Det finns ett samband mellan naturvärde och sockeldiameter, men förhållandet är inte givet. En sockel med en stor diameter innebär nästan alltid ett mycket högt naturvärde, men en liten sockeldiameter innebär inte alltid ett lägre värde. I några fall tillhör hässlen med små socklar de allra värdefullaste områdena (Råberg m fl 1998). Vad vi kan förmoda är att en kontinuerlig tillgång på grövre stamdelar, socklar och liknande måste ha varit förhanden för att en sådan artrikedom som vi ser i Mittlandet ska kunna ha utvecklats. Ett hasselbruk i form av total nedkapning vart tjugonde år skulle inte ha kunnat vidmakthålla en sådan bank av kräsna insekter, svampar och lavar.

Hur viktig hävden i form av bete eller slätter är för hässlenas biologiska mångfald visas av studier av Benes m.fl (2006). Dessa forskare studerade bl a 83 arter dagfjärilar och bastardsvärmare i tjeckiska skottskogar med hassel, ek, avenbok och oxel. Skottskogar med och utan överståndare jämfördes med sedan mer än åttio år övergiven skottskog och med nyplanteringar av ek (närmast motsvarande en nyavverkad skottskog). Det största artantalet påträffades inte i de öppna planteringarna, utan i skottskogar med överståndare, och det lägsta artantalet i den slutna övergivna skogen. Trots att både gräsmarksarterna och de flesta skogsarterna är knutna till öppna, varma och ljusa miljöer tillför uppenbarligen de skuggande överståndarna någon kvalitet som gynnar fjärlarna. Med tanke på att hasselinventeringen (Råberg m fl 1998) har signalerat en kvalitativ åtskillnad mellan rena hasselbestånd och hasselskogar med överståndare av andra lövträd, kan det finnas skäl att ompröva föreställningen om de renodlade hässlenas biologiska exklusivitet.

Hässlenas floradynamik

Medan den kontinuerligt hävdade skottskogens arter hör hemma i varma, torra, ljusa och mer näringsfattiga miljöer, så finner man i överåriga och sedan länge ohävdade hässlen arter som trivs i svala, fuktiga, mörka och näringsrika skogar. Oliver Rackham sammanfattar stubbskottsmarkernas floradynamik i Mittlandet: "*Markvegetationen reagerar på röjningen på ett karakteristiskt sätt. Fleråriga arter visar redan en rikare blomning än i skuggiga förhållanden, t ex gullviva, nejlikrot, vitsippa, ängsviol. Andra växter som varit sällsynta eller frånvarande före röjningen dyker upp och blommar. Vissa av dessa härrör troligen från vilande frön i marken sedan förra röjningen, exempelvis fågelstarr och backstarr, skogsveronika, skogs- och ängskovall, äkta johannesört, samt ljung. Andra vandrar sannolikt runt från en del av skogen till en annan genom lättspredda frön, t ex vissa maskrosarter.*" (Rackham 1995). Gullvivan är typexemplet på arter som biter sig kvar som sterila bladrosetter länge och som går upp i blom så snart hässlet röjs.

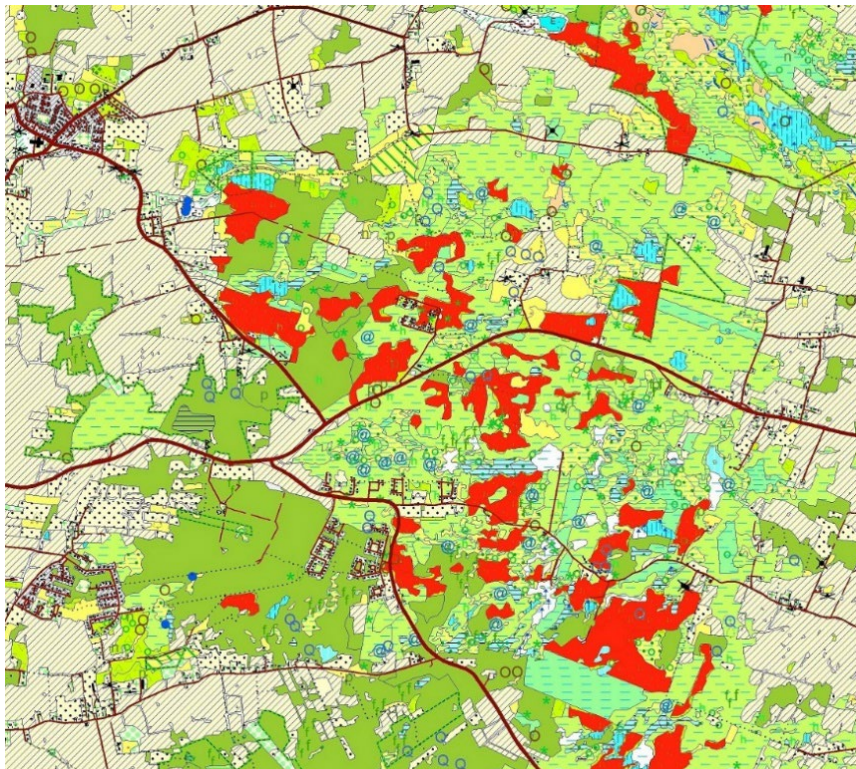
Av hassellundarnas dynamik låter sig idag i huvudsak skuggfasen studeras i hasselbestånden, emedan den övervägande delen av hässlena är allför skuggiga för att en artrik grässvål ska kunna uppstå och vidmakthållas. Detta gäller hasselbestånd både på inägor och utmark. Den övervägande delen av fältskiktets ängsflora har här övergått till lövskogsarter, där en viktig del utgörs av vårtidiga arter som hinner blomma före lövsprickningen. Bredbladiga skogsgräs och skuggtåliga örter som *sårläka*, *tandrot*, *nästrot*, *lundskafting* och *vitsippa* utgör sommarassociationen. Det säkraste tecknet på en alltför långvarig skuggfas är just grässvållarnas upplösning, där marken mellan hasselrunnorna till slut har helt bar jord. Kranshakmossan (*Rhytidiadelphus triquetrus*) hör till de ljusarter som ökar något när grässvålen löses upp, men som sedan åter tynar av med tilltagande beskuggning.

Haeggströms och Nilssons slutsatser om hasselkontinuitet bekräftas av förekomster av hasselberoende svampar i de områden som hyser de äldsta hasselindividerna. Hit hör fynd av hjorttryfflar (*Elaphomyces*) i hasselmarkerna kring Borg, Kvingerälla och Buserum, liksom den akut hotade violfingersvampen (*Ramariopsis pulchella*). Dessa svampar indikerar en hasselkontinuitet om många sekler, kanske årtusenden (Råberg m fl 1998).

2.4.5. Utpekade hasselområden

Merparten av hässlarna i Mittlandet ligger på utmarken, bara några få ligger på inägomark. De värdefullaste hässlarna inom området är enligt hasselinventeringen:

- Hässle mellan Törnbotten och Igelmossen (145 ha). Ett kärnområde för hasselbestånden i Mittlandet. Ca 20 hässlen av varierande storlek. På Törnbottens utmark anges 1826 det stora hässlet mot Hönstorp som ”*Skogbewäxt betesmark*” eller ”*Betesmark bewäxt med hasselskog*”. På skiftet mot Borgs ägor finner man de största runnorna, med upp till 6 meters diameter (”*Betesmark något bewäxt med hassel*”).
- Hässle vid Höge ås (24 ha). Stort område med höga mykologiska värden.
- Hässlen vid Åstad (29 ha). Holmarna i Amunds mosse och landet öster om mossen har ett av öns värdefullaste hasselområden. Gott om socklar över 2 meter ute på holmarna. Delvis mosaiker med fårbetade torrängar och lika grova socklar som på holmarna. Extrema svampvärden med *djävulsopp*.
- Hässle vid Grossmossekomplexet (11 ha). Hässlen bland delvis betade myrkomplex (Varg-, Krit- & Grossmossen). Tvåmeterssocklar vanligt förekommande. Mycket höga mykologiska värden med *djävulsopp*.



Södra Mittlandets rikaste förekomster av gamla hässlen finns på utmarken till Bostorp–Törnbotten–Vanserum i N Möckleby, Algutsrums och Runstens socknar (hässlarna i rött, Algutsrums kyrka uppe till vänster). Anslutande skogsmarker uppvisar som regel också en hög till mycket hög hasselfrekvens. (Vegetationstypskarta från Mittlandsinventeringen, Skogsstyrelsen).

Skydd och bevarande av hassel

Skyddsvärda grova gamla trädindivider behandlas i nästa kapitel, men de riktigt vida och gamla stubbsocklarna av hassel (> 2 m) behöver uppmärksammas i motsvarande mån. Skillnaden mot hamlingsträd är egentligen bara att den zon där sockeln bryter nya skott befinner sig i marknivån istället för ett par meter upp. Hasselmiljöerna utgör så komplexa och värdefulla ekosystem att de enskilda individerna lätt hamnar i skymundan. De allra grövsta hasselrunnorna har uppskattats vara 2000 år gamla och kloner av alm har förmodats kunna vara ännu mycket äldre (se under alm nedan).

2.5. Ollonskogar och ekplanteringar

När djurgårdsinrättningen upplöstes 1801 hade stora delar av ekbeståndet i Mittlandet redan huggits ut och endast vrak- och risekar återstod. Ekarna på inägorna var å sin sida hårt åtgångna av seklers misshandel av bönderna (Höglin 2001)

Ännu på Linnés tid fanns gamla ekjättar spridda över Mittlandets betesmarker:
"Ekarna får man intet hugga grenar av vid 2 daler silvermynt plikt efter lag. Härigenom bli ekarna ej så stympade som i Östergötland. Ollon säljas till Kalmarborna att göda svin med för 4 à 8 styver skäppan." (Linnæus 1962 s 132).

Ekplanteringar för flottans virkesbehov hade påbjudits redan i 1647 års förordning om bärande träd. Där framgick att två nya ekar skulle planteras för varje lagligt avverkad ek. Under 1700-talet kom flera förordningar om inrättande av planterhagar för ek. Efter 1734 års lag ökade trycket på skatte- och kronobönder att anlägga ekplanteringar. De äldre planterhagarna var oftast mycket små. Samtliga tycks ha varit mer eller mindre fiaskobetonade. Linné kommenterar: *"Ekeplantagerna villa inte särdeles lyckas, fast plantehagar voro här anlagde på åtskilliga ställen, utan stodo ekarne små och låga, och där de lyckeligen växa, funnos de sticka merendels upp ur hasselbuskarna"* (Linnæus 1962 s 132).

Petter Åhstrand reflekterar 1798 över att de sådda ekarna oftast blott når någon alns höjd och mest liknar kålbuskar. Detta beror på att då snön om vintrarna lägger sig högre än murarna tar sig utgångshästarna in och gnager bort skotten. Boten för dessa olägenheter är densamma som Linné iakttagit, nämligen bara ekollon som planterats *"uti tjocka törnbuskar"* kan utbilda raka stammar och bära ollon (Åhstrand 1798 s 37f). Vi kan nog anta att denna kunskap om trädförnyring varit spridd hos allmogen och att man skyddade återväxten av bärande träd med törnbuskar och rishag.

På Öland kom de flesta ekplanteringar att anläggas först efter sekelskiftet 1800 i samband med avvitrningen av kronoskogarna. Särskilt många planteringshagar tycks finnas i byar där skogvaktare har bott, som t ex Törnbotten eller i Runsten. Omkring 1820 anlades den i särklass största planterhagen, Österskog, intill mittlandsgränsen.



I den lilla muromgärdade planterhage som anlagts på Törnbottens sockenallmänning vid Olshorvorna på 1700-talet, finner man idag ett antal flerstammiga och krumma ekar. Att här också finns flera större odlingsrösen visar att planterhagen anlagts på en av byns äldre utmarkshorvor. Dess stenmur revs när gårdesmurarna uppfördes under 1800-talet. T.v. 1825 års utmarkskarta för Törnbotten.

2.6. Vildaplar och ängsfruktodling

Innan sötäpplet infördes till Norden på vikingatiden fanns bara det som då hette *apaldr*, *eplaviðr*, *skógarepli* eller *súrepli*. I Östgötalagens byggningabalk sägs att ”går någon i annans skog och hugger ek eller *apuldr*, böte därför sex örar.” (Larsson 2010). Vildapelns öländska namn *oppholl* torde gå direkt tillbaka på det medeltida *apuldr*.

Olaus Magnus skriver på 1550-talet: ”Så gives det ock vildäpplen, som av naturen fått en lång utvecklingstid, så att de mogna först i december månad. Dessa hava smak av vin, och man bereder därför också medelst fruktpress en dryck därav, kallad must. Det finns dylika, som är så kärva, att eggen på ett svärd blir slö av deras saft; de användas istället för ättika.” (Olaus Magnus 12:7).

Anders Retzius bekräftar 1806 att frukten av ”skogsäpplen” även efter frosten ”*duger blott till svinmat eller att stampa till ättiksbyrgd*”. Till brännvinsmäska är den alldeles otillräcklig, men saften ska ha nyttjats vid bomullstryckerier. Den hårda veden har mycket nyttjats till lager i vagnshjul, block och trissor. Blommorna besöks av bin ”*ganska ifrigt*” och man anser sig ha märkt att apelblomsnektarn ”*gifwer dem mera mod och styrka*”. Vildapelns bark har nyttjats för färgning (Retzius 1806).

Från Öland beskriver Linné 1741 att trots att ”*vilda appler växa över hela Boda (sic!) socken ymnigt i alla ängar*”, förstår inte lantmannen att nyttja frukten till annat än att efter höstslakten lägga några äpplen i köttsoipan. Att han inte ”*såsom bonden i England eller Normandie*” pressar cider eller äpplemust anser Linné vara beklagligt, eftersom det kunde vara ett gott alternativ till det havsvatten som kalkbrottsarbetarna nödgas släcka törsten med (Linnæus 1962 s 143). Ättika från vildapeln nämns inte.

Vildaplar ingick i det förbud mot fällning av bärande träd som Johan III utfärdade för Öland på 1550-talet. A. Burman berättar 1719 att trots att vildäpplena var sura som etter tog de obesuttna vara på dem för att koka äppelvälling eller mos av dem (Medelius 2017 s 102). I Åstad ska fram till 1950-talet stora mängder vildäpplen ha samlats och försålts till en lokal pektinfabrik (T. Knutsson pers medd).

År 1826 gavs ”*Underrättelse om Wilda Träds och Buskars Plantering*” ut av Kalmar läns Hushållningssällskap. Skriften riktade sig till öläningarna som 1825 genom ett kungligt brev blivit ålagda att plantera vilda träd och buskar. I skriften uppmanas öläningarna att fröså apel, som sedan kan ympas i de fall man ville ha ”*så kallade ägta eller Frukt-trän*” (Leche 1826 s 16).

Mycket tyder på att den från Småland och Östergötland bekanta *ängsfruktodlingen* har förekommit åtminstone i Äpplerums by, där både vildaplar och äppelträd ännu är spridda i gamla slåtterängar (Magnusson 2007). Ölands landskapsäpple, *Kungsäpplet*, beskrevs 1860 och är än idag ett populärt juläpple på ön.



Vildapelns långskaftade frukter



Ölands kungsäpple. Foto A. Ambrosiani.



Äppelträd i Äpplerums ängar. Foto A-C. Magnusson.



Aktiv ympning av matäpplen på grundstammar av vildapel praktiseras fortfarande, som här ute i stengårderna kring Hässleby i Algutsrum.

3. Enskilda träd

Biologisk kulturarvstatus

Kategorin omfattar företeelser på individnivå i form av enskilda trädindivider, enstammiga eller kloner, med tolkningsbara spår från olika slags historiska brukanden eller förhållanden. Träd kan bli mycket gamla och en ensam individ kan under lång tid berätta om förflutna skeenden. Ett träd kan spegla historiskt nyttjande direkt genom fysiska spår av hamling, skotthuggning, barktäkt eller gränsmarkeringar, men även indirekt genom att vittna om tidigare tillstånd av skugga, öppenhet eller bete. Solitära märkesträd kan också ha sparats av särskilda skäl och vara knutna till händelser eller berättelser. En viktig kulturarvskvalitet hos levande träd är att man relativt lätt kan datera spår och skador genom åldersborring.

På mellersta Öland saknas till stor del de grova veteranträd med berättarpotential som man finner på fastlandet. Det stora vedbehovet har gjort att ytterst få gamla och döende träd har fått stå kvar i landskapet. En faktor som har inneburit stora avbräck i vår möjlighet till förståelse för lövbrukets kontinuitet och utbredning på inägomarken är almsjukan och askskottssjukan, som på kort tid har berövat ädellövtagarna deras förnämsta berättelsebärare.

De kategorier av kulturarvsträd som vi finner i Mittlandet är hamlade träd, alléträd och övriga märkesträd. Som stödkriterier kan knytas ett urval arter (hålbyggande fåglar, skalbaggar, lavar och svampar) som bidrar med att indikera öppethållande, värme eller kontinuitet av gamla grova träd. Gemensamt för dessa gamla och ofta tuktade träd är att de härbärgerar en ansenlig biologisk mångfald.

3.1. Hamlade träd

Syftet med hamling har varit att nyttiggöra de skott som trädet producerar i riklig mängd som svar på upprepad beskärning. Hamling av lövträd för foder, gagnvirke och ved har förekommit i alla mer skogklädda delar av Öland, liksom i inägomarkens lövängar och av vådräd och alléträd i byarna.

Mårten Sjöbeck räknar Öland till de mer obetydliga hamlingsbygderna i Sverige, där *"ängstraditionerna äro svaga och hamlingserfarenheterna sena"* (Sjöbeck 1946b). Vi kan lätt urskilja ett par historiska faktorer som omöjliggjort en utvecklad hamling-kultur av småländskt snitt. Den viktigaste orsaken kan vara att lövtäkten varit begränsad av de kungliga jaktparsförordningarna. År 1681 motionerade exempelvis lantjägaren Vogel om att totalförbjuda allmogens lövtäkt: lövbärgning skulle enbart få ske efter skogvaktares godkännande (Lundgren 2004). Att ölänningarna ingalunda varit obekanta med lövtäkt under äldre tider visas bland annat av öns medeltida kalkmålningar. I Gärdslösa kyrka flankeras till exempel Abrahams offer av Isak av tydligt tuktade lövträd.

Därav följer att hamlingen före 1800 huvudsakligen utspelades på inägomarken. Beroende på omständigheter och trädslag har användningen av lövskotten varierat. Att hamla träd kallas på Öland allmänt för att *"hugga fårris"*, viket avslöjar det viktigaste skälet till beskärningen. I de trädfattigaste delarna av Öland har lövskotten även bärgats till allehanda nyttigheter: takraftar, stängselvirke, mjärddar, salpeterved* samt givetvis brännved.

*På Gotland såg Linné 1741 askar och almar som hade hamlats för framställning av aska till rening av eklut för salpeterframställning. Från Öland finns ingen motsvarande tradition belagd, vilket inte utesluter att det kan ha förekommit. Möjligheten att idag belägga träd med spår av sådan hamling skulle kräva en levande tradition i trakten av Rälla eller Torslunda eller någon annan gammal salpeterbygd.



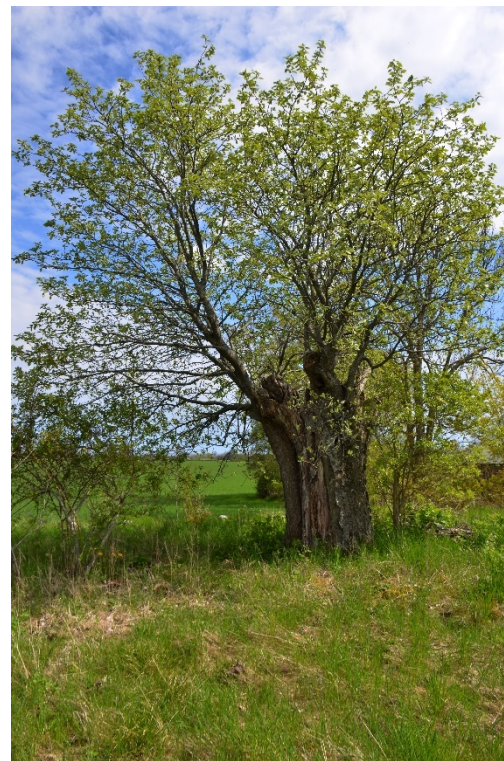
Återhamlad avenbok, Högrum



Hamlad lind, Holmetorp



Hamlad sälg på Törnbottens utmark



Hamlad oxel på ödetomt, Gärdslösa



Gammal hamlingsask i Borgs by



En hamlad klibbal i Älekärr i Persnäs



Vanvårdad gammal hamlad vitpil, L. Hult



Mäktig gammal hamlingslind, Kåtorp.

Liksom i Sydsverige i stort har de viktigaste hamlingsträden på Öland varit *ask* och *lind*, samt i viss mån *alm*, där även *vresalmen* har varit föremål för hamling. I Holmetorpsreservaten har hamlade vresalmar och skogsalmar stått kvar som skelett tills de blåste omkull våren 2021. Mittlandet kommer därför inom kort att vara berövat lejonparten av sina hamlingsträd och därmed både ett signifikant och betydelsefullt kulturarv, liksom omistliga biotoper för fåglar, insekter och kryptogamer (Svensson m fl 2005).

Linden förekommer i Mittlandet uteslutande på inägomark och då oftast som stubbskottsträd i gamla lindhult (se kap 2 ovan). Vid Hässleby i Algutsrum hamlades under tidigt 1900-tal enbart lind för lövfoder. Här skars lindarna första veckan i augusti, då man visste hur höskörden skulle bli (J. Johansson pers medd.). De höghamlade gamla lindsocklarna i Halltorps hage torde höra till de sista levande bevisen för hamling av detta trädslag.

Asken på Öland är nästan utan undantag upprepat hamlad. Merparten av askarna står på inägomark i byarna, vid gårdar och längs utmarksgränsens murar och längs by- och landsvägar. I vilken grad höghamlade askar har funnits på utmarken är oklart. Av grovleken på askarnas skott att döma fick hamlingsbruket ett uppsving under andra världskriget. I Hässleby skars och kärvades då asklöv till fårris. Fårris förvarades vanligen ovanför portskjulet på gårdarna (J. Johansson pers medd.). Hamling torde efter 1950 till största delen ha försiggått av estetiska skäl.

På utmarken är träd med hamlingsspår långt mer ovanliga än på inägorna och representeras främst av av sälg och oxel. Förekomsten av hamlade sälgar antyder att detta trädslag har haft betydelse som lövfoderträd, även om den sällan nämns i litteraturen. Den har förekommit både på utmark och inägor, men har till stor del huggits bort sedan lövtäkten upphörde. Enstaka kvarstående gamla hamlingssälgar kan fortfarande påträffas i Mittlandets hasselskogar. Detsamma gäller enstaka hamlade jättar av vitpil och även oxel, som står dolda i övergivna horvor eller längs stenmurar i inägo- och utmarksgränserna. Även vildapel och hagtorn kan vara topphuggna, men knappast för fodertäkt. Där lind och klibbal förekommer på inägomark inom undersökningsområdet är de nästan utan undantag skothuggna.

Under länsstyrelsens kartläggning av ängs- och betesmarker 2003–2004 registrerades hamlade träd i eller intill de utpekade gräsmarkerna. Totalt bokfördes 1 105 hamlingsträd på Öland. Av dessa hade 2 % en diameter på minst en meter, att jämföra med Oskarshamns kommun, där 28 % av de 1 730 hamlingsträden var jätteträd. Ytterst få aktivt hamlade träd registrerades i Mittlandet, nämligen 9 sälgar i Åkerby, 19 askar vid Gärdesmossen i Kvigerälla, samt 5 askar i Borg. Övergivna hamlingsträd noterades från Bettorp (ask), Dyestad (10 askar), Borg (7 askar & lindar), Holmetorp (2 askar) samt Kvigerälla (10 askar o lindar) (Svensson m fl 2005). Här ingår alltså enbart hamlingsträd inom registrerade slåtter- och betesmarker. Åtskilliga gamla och grova hamlingsträd (lind och ask) återfinns längs bygator, åkermurar, vallgator och beteshagar i bland annat Törnbotten, Tävelsrums-Kåtorp och Holmetorp.

Ölandspoeten Albert Eriksson från Bettorp har i dikten "Fädernegården" indirekt besjungen lövhanteringen:

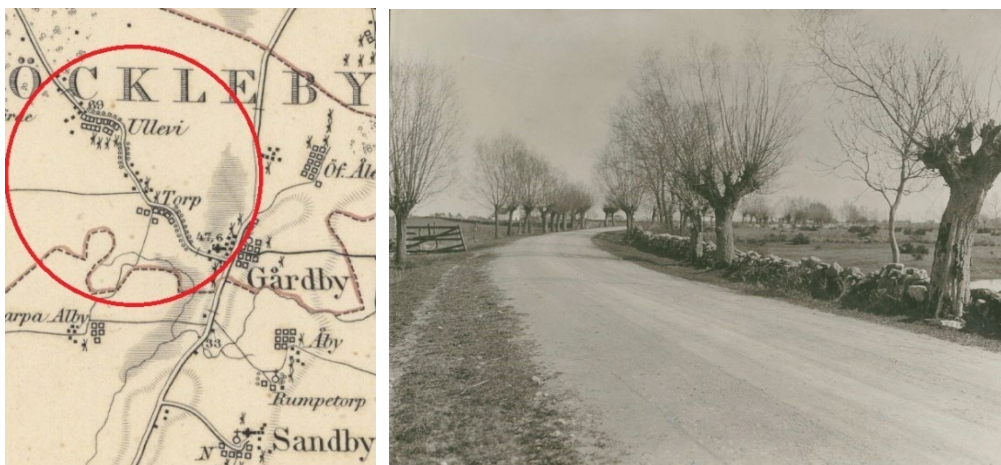
*"...eller om midsommarkvällen, när
längtade lövforan drog
hem från vår skog".*

3.2. Alléer

Ett viktigt hamlingsträd och alléträd är *vitpilen*. Redan landshövding Carl Rappe (1774–1781) propagerade med kraft för alléplanteringar utefter de nyrustade landsvägarna på Öland. Pilalléerna anlades under tidigt 1800-tal utmed vägar och ägo gränser, med tonvikt i östra Mittlandets helöppna bygder. Liksom i Skåne hamlades pilarna regelbundet på 2–3 m höjd. Hamlingen utfördes av närboende, framförallt för ved och stängselvirke, senare av mer estetiska skäl (Folkesson 2002).

Under 1900-talet har vägbreddning, vägsaltning och snöröjning gradvis reducerat alléerna till små rester. Mittlandets längsta kvarvarande alléer av hamlad vitpil återfinns idag i Ullevi–Torp i Gårdby socken och i Dörby–Bostorp och Bröttorp i Norra Möckleby socken. Av dessa är bara Gårdbyalléerna utsatta på 1870 års generalstabskarta, övriga härrör från seklets sista decennium (Folkesson 2002).

Fortsatt hamling och återplantering av sticklingar är i alla händelser ett måste för att bevara våra gamla pilalléer.



T.v. Utsnitt av generalstabskartan 1870 Gårdby–Ullevi, med pilalléerna inom ringen
T.h. Pilallén i Gårdby ca 1910. Foto ur Kalmar läns museums arkiv.



Dagens rest av pilallén i Ullevi i Gårdby

3.3. Märkesträd

Hit hör både träd med tydliga tolkningsbara spår och träd med en singular historia. De utgör den dominerande delen av enskilda träd av intresse på Öland. Nedan beskrivs Mittlandets viktigaste trädslag med korta noteringar kring trädens förekomst och kulturhistoria på Öland i allmänhet och Mittlandet i synnerhet. Måttangivelserna är hämtade från Lundqvist 1977 och har i de flesta fall inte uppdaterats.

Ek

Stefan Höglin förmodar att uthuggningen av bättre ek under 1700- och 1800-talen kan ha gagnat den biologiska mångfalden genom att de kvarvarande vrakekarna fick bli gamla och stod i öppna och halvöppna landskap (Höglin 2001). Denna gynnsamma fas blev dock i så fall inte lång. Sedan den hejdlösa utslaktningen av gamla ekar som inleddes efter utmarksdelningen pågått ett sekel återstod knappt några av djurgårdsinrättningens grova solitärer.

I den stora ekhagen i Halltorp avverkades under 1800-talets första hälft hundratals jätteekar. Blott ett tiotal sparades i det lilla reservat som bildades 1918. Idag återstår en handfull levande gammelekar, vilka är den sista hemvisten för några av norra Europas mest skyddsvärda ekskalbaggar (Ehnström 2007). Ekhagen vid Böda kyrka kan uppvisa 26 grova gammelekar. Några enskilda överlevare är Ölands grövsta träd, *Brännvinseken* vid Röhälla väster om Glömminge, som var 675 cm i brh 2020. Andra namnkunniga ekar är *Kyrkek*, *Grundeken*, *Stora ek* och *Rosek* (Lundqvist 1977).

Bok

Boken har på Öland, åtminstone sedan Gustav Vasas tid, enbart funnits som resultat av plantering. Självföryngring sker dock och enstaka spontant uppträdande träd kan påträffas. Fridlyst som naturminne sedan 1923 är *Kärleksboken* NO om Högsrums kyrka. Den anses vara 400 år gammal och ska ha planterats av en sjöman (Lundqvist 1986). Sterner angav 1948 omkretsen 430 cm och Lundqvist trettio år senare 516 cm (Lundqvist 1977). Idag 2021 mäter boken 600 cm.



Brännvinseken i Glömminge är Ölands grövsta träd.



Jättealmen i Hult blev almsjukans första rov.



Kärleksboken i Högsrum mäter precis 6 m runt midjan.

Ask

Asken har av tradition utgjort blickfång vid gårdar och vägar, men har lidit stora förluster tack vare den förhärjande askskottssjukan. Som ett minne från tiden före bebyggelsen betraktar Lundqvist de båda åldriga jättarna vid Skäftekärr (579 + 565 cm 1977). De 13 askar som 1977 nådde över 4 meters omkrets framträder alla som planterade. Mäktigast är ”den helt ograverade och över all beskrivning kraftfulla asken i Sandby”, på SO-sidan S. Sandby (461 cm med timglasformad stam) (Lundqvist 1977).

Alm

Ännu hos Sterner 1948 betraktas *skogsalmen* som ett rätt blygsamt inslag i Ölands skogar. Under 1900-talet kom den dock att gå starkt fram. Vårdalmen på Lundegård mätte 435 cm. Som vild har skogsalmen haft en av sina vackraste förekomster i Köpings prästhag med individer upp till 287 cm (Lundqvist 1977). Samtliga almträd på Öland är idag döda eller döende i almsjukan. Bland de första almar som drabbades på Öland var de naturminnesförklarade gamla vårdalmarna på Lilla Hult.

Lundalmen är beståndsbildande och har varit karaktärsträd i Mittlandets skogar, men saknas norr om Borgholm. En spontan förekomst i Knisa lund hyste individer upp till 218 cm. Störst blev lundalmen i almlunden i Västerstad (brh 320 cm), dit arten kom först på 1800-talet och konkurrerade ut lövängens ekar och lindar (Lundqvist 1977 s 31).

Vresalmen är ovanligast av almarterna och bildar ingenstans bestånd, men har hamlats. I Holmetorpsreservaten och i Västerstads almskog har hamlade vresalmar funnits, samtliga nu döda i almsjukan och kullblåsta.

Den brittiske landskapsekologen Oliver Rackham besökte Ölands mittland på 1990-talet och identifierade en almindivid i form av ett helt hult, som täckte ett drygt hektar. Klonens enskilda stammar var runt 70 år, men individen kan mycket väl ha varit flera tusen år gammal, dess omfång indikerar många seklers tillvaro på platsen (Rackham 1995). Den unika almklonen är nu död (T. Knutsson pers medd.).

Lind

Skogslinden kan ha varit ett långt mer påfallande inslag i Ölands lövskogar på Linnés tid än idag. Att linden enbart återfinns på inägorna beror främst på dess smaklighet för kreaturen. Nytt hopp för linden kan dock finnas idag när Mittlandets skogar har börjat stabilisera sig.

De gamla hamlingslindor som finns kvar idag står i trädgårdar och längs vägar och har hamlats av estetiska skäl (se bild sid 45). Sterner hävdar att linden är sällsynt som gårdsträd. Flertalet gårdslindor håller runt 4 m, såsom vid gamla prästgården i Resmo; strax S om Långlöts kyrka; i Ryds by i Glömminge samt störst av alla: jättelinden vid Kastlösa gamla prästgård (532 cm), som Lundqvist utnämner till "Ölands vackraste träd alla kategorier" (Lundqvist 1977).



Personligast av alla Ölands hamlade träd är förmodligen de båda lindarna i Halltorps hage. De ger oss en ovärderlig insikt i hur de gamla lövängarnas träd kunde se ut när det begav sig. Huruvida denna lind hamlats för löv eller grenskott är omöjligt att säga. Skadorna på dess stam kan antyda att man skavt lindbast direkt från stammen.

Idegran

Idegran är idag beståndsbildande endast i Böda, men ända ner mot Algutsrum finns klungor med småträd, som delvis är inplanterade. Enstaka träd finns även i Lilla Hult. Ölands största idegran i Stora Mossens gärde i Borgholm mätte 205 cm i omkrets 1969 (Lundqvist 1977). Än större idar har uppenbart förekommit längre tillbaka. Linné såg tre stycken sex meter höga exemplar ute på alvaret i Resmo, vilka fanns kvar ännu omkring 1800 (Sterner 1986). *Idegransholmen* i Amundsmossen var ännu 1932 ”beväxt med idegran och hassel” uppger Lage Nilsson (1932).

Indikationer finns på att idegranen har haft en kultisk status på Öland i gammal tid. I Åkermossen vid Bostorps gärde i Dörby påträffades vid brytning av bränntrorv en bronsspjutspets samt en brons Halsring troligen från 300-talet (KLM 1154). Enligt Abraham Ahlqvist ska det ännu på 1820-talet ha funnits en idegran vid denna mosse, vid vilken man i äldre tid har offerat. På platsen har påträffats offergåvor som silvermynt, klutar och trådändar med flera hundra knutar m.m (Ahlqvist s 18). Detta kan vara samma urgamla idegran som en gång stod utmed östra landsvägen ungefär vid sockengränsen i söder mot Gårdby s:n, som ansågs vara ”lite helig” (L Nilsson muntl.). En större idegranskog ska ha funnits mellan Glömminge och Algutsrum, där det heliga *Idhultet* vid Holmetorp är skådeplats för den öländska folksägnet om kung Klysing (Palm 1949 s 17). Denna snåriga kärrskog nordväst om Stora Hult, som på 1700-talet var en särskild jaktpark och senare blev en populär dansbana, är än idag känd som *Idehultet*. Idag återfinns här inga idegranar (Nilsson 1932).

Idegranen har varit ett viktigt nyttoträd. På Gotland har idegran nyttjats till laggband (Myrdal 1992). Inga belägg för detta har kunnat hittas för Ölands del. Då idegranen är mycket giftig för hästar kan man förmoda att den huggits bort från byarnas närhet. Ortnamn som kan antas vittna om idegran är t ex *Istad* i Alböke (Hallberg 1985)

Avenbok

Avenboken är beståndsbildande i Halltorp, på Gärdslösa, Ismantorp och Rönnerums utmarker. Arten har på senare år påtagligt utvidgat sin utbredning och träden har även snabbt vuxit till ett par meters stamomkrets, inte minst i Ottenby lund (Lundqvist 1977). Avenboken hör på kontinenten till de mest begärliga stubbskottsträden för brännvedsförsörjning, då dess hårda ved har ett extremt högt energivärde. Inga rester av rena stubbskottsbestånd av avenbok har noterats under inventeringen. Avenboken har många svampar och skalbaggar gemensamma med hasseln.

Hagtornsträd

På Öland når endast spetshagtorn grövre mått. Linné passerade grova tornar i en gårdsgård vid Milby äng vid Hulterstad. ”*De voro grova som manslår*” (Linnæus 1962 s 98). Sterner beskriver en fin rakstammig torn vid Mellby i Segerstad med omkretsen 210 cm (senare stormfällid). Lundqvist nämner tio stora tornar som kantar en liten äng vid avtaget från väg 136 mot Åleklinta. En imponerande torn ska även stå på en stugtomt i Hagskog, med midjemåttet 223 cm (Lundqvist 1977).

Eftersom hagtorn var det enda träd som fritt fick huggas under djurgårdsinrättningens tid är det ont om riktigt gamla tornar i Mittlandet. En står i en skiftesgräns i Övetorp.

I Storbritannien har Vaughan Cornish undersökt historiska och förhistoriska kopplingar mellan *Thorn*-namn och förekomsten av namnkunniga och traditionellt vördade hagtornar. Hans utbredningskarta över platser som äger eller har ägt karismatiska tornar visar sig sammanfalla väl med utbredningen av vissa invaderande keltiska folkslag under järnåldern, om vilka från kontinenten är känt att de dyrkade hagtornsträd (Cornish 1941).

Traditionerna kring *Rosenkinds torn* vid källan i Kyrkhamn kan inte ensamma bära en tolkning av hagtornsträdens förkristna betydelse på Öland. Att heliga hagtornar funnits på Öland kan dock även anas av ortnamn som *Torn* eller *Torngård* (*Torn en gård* 1634) i Gräsgård, *Torneby* i Köpinge (1539), *Tornrör* (med *Tornrörsängen*) i Gårdby, *Horvtorn* och *Tornholms udde* i Högby. Här behöver man förvisso försöka skilja ut *hagtornsträd* från snårig mark med *slån* (Hallberg 1985 s 133).

Ett sista spår av övertro kring hagtorn kan möjligen dröja kvar i den gamla öländska seden att då man släpper ut korna på våren, låter man dem hoppa över brinnande hagtornskvistar (Medelius 2017 s 105).



T.v. Rosenkinds torn utsatt på "Karta över Södra Öland och Calmaresund" ca 1700 (KA).
T.h. En kraftig gammal torn i en ägogräns i Övetorps by i Algutsrum.

Sälg

Sälgen är ett viktigt träd, som alltför ofta har fått rykte om sig som skräpträd. Då det både är av essentiell betydelse för bin under tidig vår och därtill blir mycket gammalt och åtminstone som hamlat tillhandahåller boplatser för otaliga organismer, förtjänar sälgen en statushöjning. Lundqvist uppger att sälgen kan bli 3 m i omkrets och anför ett gammalt träd nedanför Mellböda, som innan ett stambrott mätte över 3 ½ m. Helt säkert var detta ett hamlat träd (Lundqvist 1977).

Pil

I början av 1800-talet planterades utmed vägar och ägogränser en mängd *vitpilar* på Öland. Rester av dessa alléer av hamlingspilar återstår på flera håll (se Alléer ovan). Från denna tid torde även de solitära jättepilar härstamma, som i varierande skick och vitalitet återfinns intill ägogränser och åkerrösen i Mittlandet, bl a i Hult–Holmetorp (se bild sid 44).

Eftersom vitpilen inte förökar sig med frön, måste sticklingar planteras om man vill behålla pilarna i landskapet. Detta kan dock även ske spontant. Många pilträd längs ägogränser och ute i landskapet har ett förlutet som pilgrenar som slagits ned som stängselstolpar och därefter rotat sig (Folkesson 2002).

Redan pilens betydelse för ett antal mindre vanliga insekter gör den väl värd att bevara. Som exempel på arter som gynnas av vitpilens förekomst i landskapet kan nämnas pilknoppvecklare *Apotomis lineana*, pilguldmal *Phyllonorycter salictellus*, pilsaftmal *Phyllocnistis saligra* och pilbrokmal *Chrysoclista splendida*.

En

Gamla enar i skogsmark är utmärkta berättare om föregående perioders öppna förhållanden. De kan tråna i skugga i långliga tider, men går slutligen ut och står som skelett ännu något sekel och vittnar om historien. Enens förment extrema åldrar visar sig ofta kraftigt överdrivna. Det är oklart om några gammelenar på Öland har åldersborrats.

Fläder

I och kring byarna har fläder planterats ända sedan vikingatiden och fanns rikligt förvildad på Linnés tid (Magnusson 2005). Dess virke har nyttjats för småslöjd och blommor och bär är av gammalt ansedda som medicin mot luftrörsåkommor och feber.

Oxel

Oxeln är Ölands verkliga karaktärsträd, som hör hemma både i det öppna landskapet och i lövängar och hässlen. Ofta utgör äldre vidkroniga oxlar överståndare i hässlena på Mittlandet. De är sällan regelrätt hamlade, men ofta topphuggna. Hamlade oxlar finns vid Borgtorpet och på många ställen kring Jordtorpsåsen.

Genomsnittligen blir oxeln ett ganska stort träd. Jätteoxeln på en gravhög i Munketorp i Högby höll 563 cm i omkrets. Vid länsstyrelsens trädinventering befanns minst 16 öländska oxlar överskrida 290 cm omkrets, där åldringarna i Gillsättra i Glömminge och Greby i Röpplinge hör till Mittlandets bjässar, med midjemått på 386 resp 356 cm. Oxeln har sitt ursprungliga hemvist här i sydöstra Sverige, där den tros ha uppkommit ur en hybrid mellan rönn och flera närstående arter (Leo 2017).

Oxelvirket har främst använts för att tillverka tumstockar. På 1930-talet försvann många oxlar när virkesuppköpare åkte runt på Öland. Även bären har nyttjats. Linné beskriver hur man plockade och åt de frostnupna oxelbären, eller också rostade dem före förtäring. Torkade kunde de liksom hagtornsbären malas till mjöl och ansågs ypperligt att ersätta rågmjölet med under missväxtår (ULMA 1990:1949). Grisarna ansågs få godare fläsk om de utfodrades med färska oxelbär (Medelius 2017 s 104).



Gammeloxeln vid Hovgårdens vallgata vid Jordtorpsåsen håller precis en meter i diameter.

4. Vegetationstyper och naturtyper

Biologisk kulturarvstatus

Denna kategori utgör en ganska vittomfattande provkarta på olika arealmässigt betydande markslag som berättar om historiskt nyttjande. Den omfattar de historiskt viktiga växtsamhällen i grässvålar och våtmarker som brukats till bete och slätter, samt andra delar av landskapsmosaikerna som är klart hävd- och brukningspräglade, såsom bryn, backar, horvor och åkermarker.

4.1. Indikatorarter

Vid identifierandet av kulturberoende markslag och vegetationstyper handlar det inte i första hand om att identifiera arter eller förekomster utifrån hotstatus eller sällsynthet, utan om att fundera kring hur, varför och i vilka konstellationer arter förekommer. I ett landskap med Mittlandets dynamik och mosaikkarakteristik blir en avgörande uppgift därför att identifiera de inslag i vegetationen som signalerar *kontinuitet*. Vissa arter kodar för långa perioder av öppenhet, andra för kontinuerlig förekomst av vissa trädslag. Mest intressant utifrån biologiskt kulturarvsperspektiv blir att identifiera de arter och artsammansättningar som kan berätta om kontinuerligt specifikt nyttjande.

Vi har på Öland en enorm artstock av hävdberoende och hävdgynnade arter och många av dessa arter kan berätta om specifika hävdsituationer. Därför är det motiverat att identifiera åtminstone ett 20-tal hävdindikatorer för de viktigaste ängstyperna och betesmarkstyperna. Dessa indikatorer behöver dels vara säkra representanter för respektive markslag och hävdform, dels vara lätt igenkännliga i fält. Förslag på lämpliga signalarter beskrivs för vegetationstyperna nedan.

4.2. Slätterängar

Biologisk kulturarvstatus

Som biologiska kulturarv är alla grässvålar primärt att hänföra till vegetationstypsnivån. Det innebär att arterna i sig i allmänhet inte är hävdkrävande kulturprodukter, medan däremot ängen som association och växtsamhälle är det. Som sådan behöver den definieras med hjälp av indikatorarter. Slätterängarna kan därtill uppvisa ett antal representanter för artnivån, dvs enskilda taxa kan utgöra kulturformer med genetiskt stabila anpassningar till hävdregimen, i detta fall slätterna. Den vanligaste anpassningen är här tidig blomning, som ger växter en chans att sätta frö redan före slätterna.

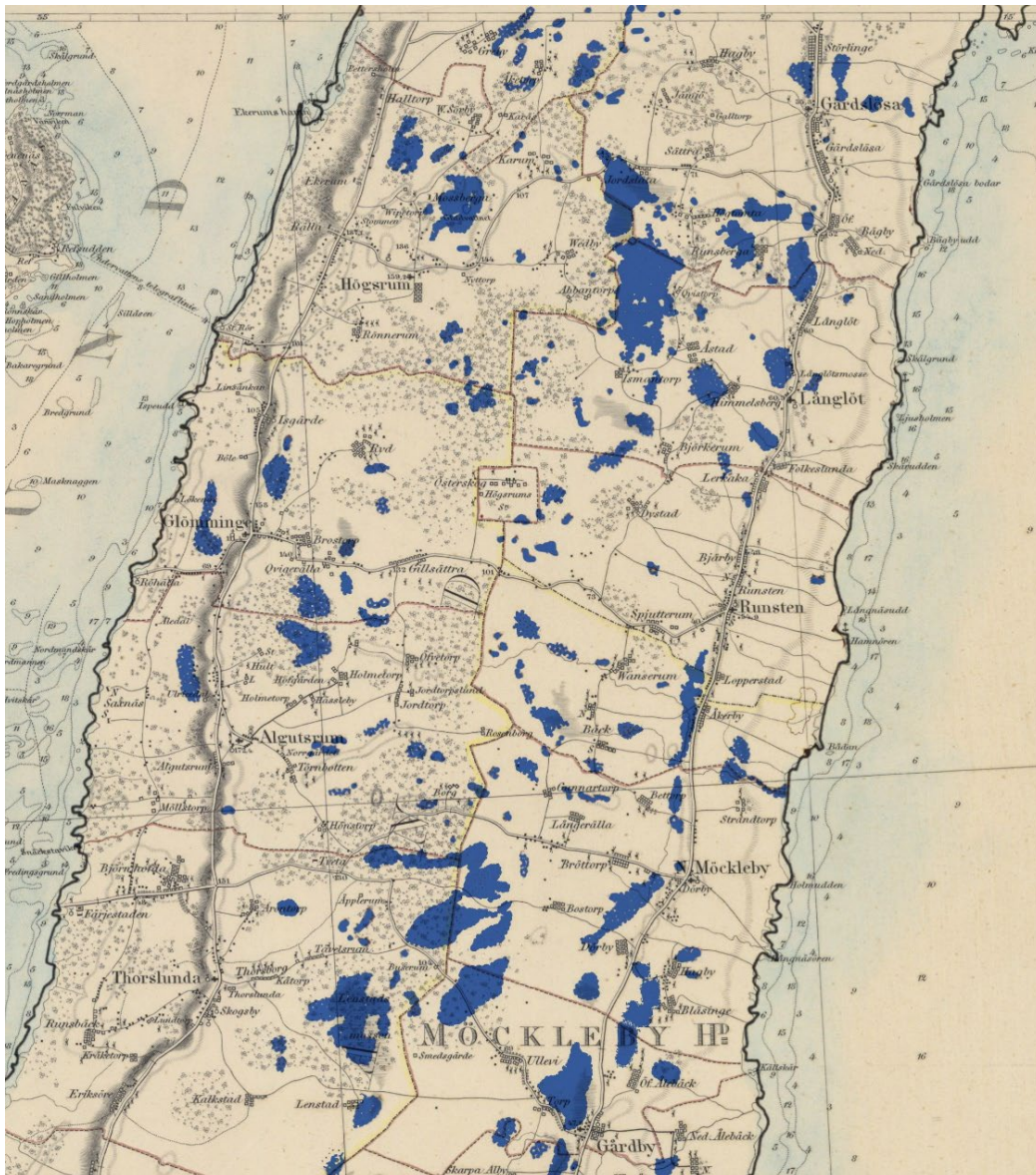
Ängsbegreppet har skiftat över tid och olika ölandsskildrare har tillämpat olika referensramar. Sterner rör sig med begrepp som hedängar, alvarängar, betesängar, lövängar, lundängar, skogsängar, ängsskogar, slätterängar osv. Här tycks inte termen vara kopplad till hävdform, utan avser gräsdominerad mark, ofta med ett inslag av lövträd. I det följande används begreppet äng fullt ut synonymt med slättermark för höproduktion. Som sådan är den helt och hållet knuten till inägomarken, inkluderande horvor och ingårdslade våtmarker.

4.2.1. Våtmarker för slätter

Ölands mossar, myrar och träsk har haft en avgörande ekonomisk betydelse för både djurhållningen och mathushållningen på ön. De förhistoriska byarna var oftast placerade i direkt anslutning till våtmarkerna och även de senare bylägena ligger gärna lokaliserade i anslutning till mossar, kärr och bäckstråk, där starrhö kunde bärgas och där skvaltkvarnarna låg innan väderkvarnarna tog över. Mossarna och de små grunda vattnen på utmarken var av stor betydelse för fisket och både före och efter djurgårdsinrättningens dagar var våtmarkerna mycket viktiga jaktmarker. Långt fram på 1800-talet hävdades väldiga arealer kärr som sidvallsäng för att producera merparten av böndernas vinterhö.

Mittlandets största myr, Amundsmosse, var en stor starrmyr som under 1700-talet och början av 1800-talet dikades ur för att ge hö åt de byar som omgärdar myren. Redan dessförinnan hade starrhö bärgats längs stränderna och ag skördats vintertid för att nyttjas till moning på halmtaken. Efter dikningarna kom slåttern att bli ett stort evenemang, då alla byars slätterlag mejade starr på den ändlösa mossen. Om sen-sommaren släpptes oxar på bete i mossen (Palm 1970 s 110f). Sedan hävden upphörde har agen tagit över större delen av ytan, bara några mindre kalkfuktängar hävdas på Kvisttorpsidan.

Tittar man närmare på Ölands våtmarker kan man konstatera att minst ett tjugotal av öns mossar har varit föremål för kultbruk. Alltsedan slutet av stenåldern och fram till tidig medeltid har rituella depositioner i form av offerdjur, vapen och dyrbarheter nedlagts i kärr och sjöar, med Skedemosse som det mest anslående exemplet (Hagberg 1967, Fallgren 2020). Här kommer *idegranen* in, som berörs närmare på sid 51.



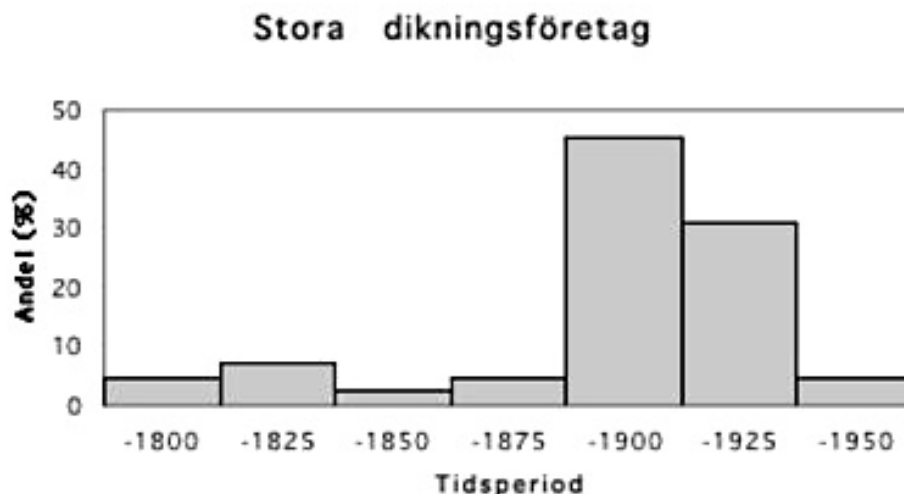
På denna karta är våtmarkerna på mellersta Öland markerade så som de såg ut innan uppodling och utdikning raderade ut dem. Sjöar och kärr har markerats med blått. Här framgår tydligt hur östra landborgen dämde ytvattnet. Generalstabskartan 1870 med överlägg efter Fallgren 2006.

Landskapet dräneras

Allt detta fick ett abrupt slut då Öland (liksom övriga Sverige) utsattes för omfattande utdiknings- och sjösänkingsföretag, primärt för att vinna åkermark. Även om Abraham Ahlqvist redan 1822 påpekar att *"flera mossar har de senaste åren blivit fullständigt utdikade"*, så inleddes den stora dräneringen först mot slutet av seklet. Mellan 1880 och 1930 åderläts ön på i stort sett allt sitt synliga sötvatten. Grundvattnet sänktes med uppemot två meter på vissa håll, vilket utplånade merparten av öns öppna vattenytor och ledde till en oersättlig förlust av alla grunda våtmarker, källmyrar, fuktängar och kärrskogar (Fallgren 2020). Efter 1930 minskade sedan andelen våtmark med ytterligare 30% fram till 1980-talet (Bringer 1996).

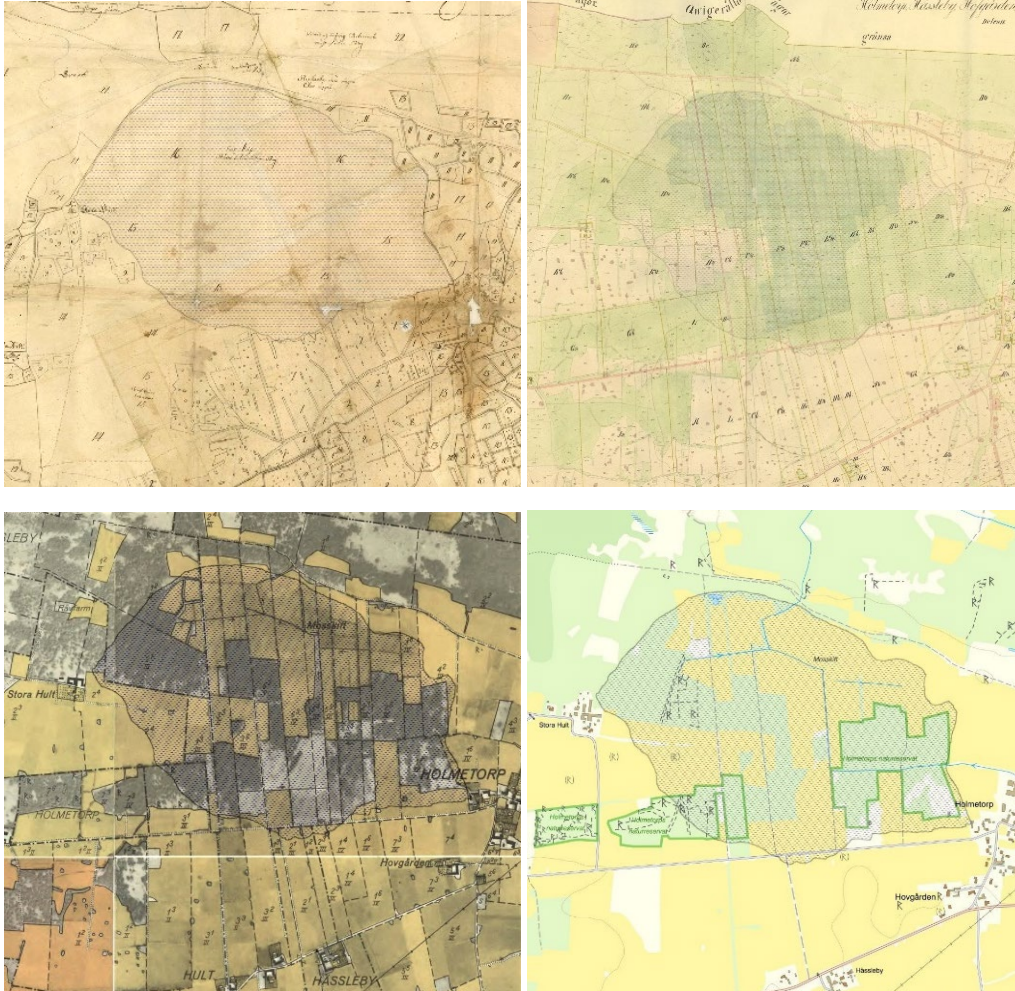
På hundra år svängde också inställningen till vattnet i landskapet. Mossar där bönderna 1750 hade stridit om starrslåttern betecknas 1850 som "vattensjuk" eller "försumpad" mark. Framtiden skulle erövrats med mil efter mil av avvattningsdiken.

Torrläggningen av de stora bördiga kärrängarna hör till den allra kraftigaste påverkan som skett på Ölands ekosystem. Mårten Sjöbeck iakttog sommaren 1945 effekterna av *"den allmänna avdikningen, vars totala skadeverkningar å floran först nu komma att tydligt framträda för alla"* (Sjöbeck 1946 s 279). De innebar slutet för arter som *kärnnycklar* och för den imponanta *kärrtöreln*, som beaktades redan av Olof Rudbeck och som Sterner kallar en "urgammal märkvärdighet".



Tidsmässig fördelning av större torrlägnings- och utdikningsföretag på Öland. Efter Lundqvist 1966.

Med hjälp av kartor kan vissa historiska våtmarkers historia inom undersökningsområdet rekonstrueras. Det största var Hässleby mosses vidsträckta myrkomplex som fyllde den norra delen av sänkan mellan Jordtorpsåsen i söder och Norre gatas rullstensås i norr. I historisk tid har våtmarken sträckt sig mellan byarna Holmetorp och Hult, men sträckte sig troligen längre tillbaka även till Idehultets sumpskogar och ända fram till västra landborgen. Ännu vid sekelskiftet 1800 bredde ett närmare 500 hektar stort vattenrikt slätterlandskap ut sig här, som under 1800-talet delades upp mellan åborna, dikades ut och lades under plogen. Trots alla diken och kanalsystem kunde ännu på 1940-talet byfolket i Hässleby och Hovgården nödgas ro över de översvämmade åkrarna för att komma till kyrkan i snösmältningstider (Jörgen Johansson pers medd.).



Hässleby mosses förändring under trehundra år. Vi kan se hur den stora mossen som på 1720-talet bredde ut sig mellan byarna Holmetorp och Hult hundra år senare hade skiftats ut mellan bönderna, varefter den dikades ut och odlades upp. Det rasterade partiet visar utbredningen av den ursprungliga torvmarken. På karta 2 är det som då var kärr mörkare rasterat och den i upptorkning stadda sidlända ängen ljusare. Tämmligen unikt för Sverige, men typiskt för Öland torde det förhållandet vara, att vi idag har mer öppen åkermark än på 1940-talet. Kartor 1728, 1846, 1941 och 2020.



T.v. Att dika ur den stora Hässleby mosse var ett grannlaga arbete och på vissa ställen lutar dikena åt fel håll så att vattnet blir stående.

T.h. Den gamla läkeväxten lökgamander är en av få våtmarksarter som inte tycks ha minskat efter grundvattensänkningarna i Mittlandet.

Vad återstår?

Den omfattande grundvattensänkningen kom inte bara att påverka kärr och fuktängar, utan ledde även till försurning av skogarna och uttorkning av källor och översilade skogsängar. Tillsammans med den storskaliga övergången från slåtter till bete har detta lett till att många karaktärsarter från Linnés tid är i det närmaste försvunna idag, däribland *guckusko* och *ramslök*. *Agen*, som är ett kulturhistoriskt viktigt halvgräs på Gotland, har en kort och föga heroisk historia på Öland. Sedan hävden av rikkärren upphört har agen vandrat in på bred front och förvandlat artrika kärr till ensartade agmyrar.

Många in i sen tid hävdade beteskärr och fuktängar är under igenväxning till följd av kombinationen av uttorkning och senare års alltmer sviktande bete. Ett fåtal kärrängar hävdas idag med slåtter, ideellt eller inom naturreservatsskötseln, men det har inte hindrat en lång rad arter från att gå kraftigt tillbaka. I Jordbruksverkets databas TUVÅ har under åren 2004–2018 sammanlagt 45 hektar hävdad kalkfuktäng eller rikkärr registrerats inom Mittlandet. Av denna areal är drygt 40 hektar betad och ca 4 hektar slåtttrad. En mindre uppgång i skogsbetet har noterats efter torrsommaren 2018, då många öppna markers vall- och gräsbete torkade bort.

Fuktängarnas vegetation

Genom att ha slåtterhävdats under lång tid kom inägornas kärr och fuktängar – *mossarna* eller *sidderna* – att präglas av lågvuxen starr och andra halvgräs, där en stor mängd örter frodades. Överallt där kalkverkan gav sig tillkänna lyste försommarens starrmader av den orkidéprakt som till och med förstummade Linné. Bland de växter som idag är utmärkande för kalkfuktängarnas och rikkärrens mosaiker lämpar sig följande att peka ut som indikatorer: *vildlin*, *tätört*, *ormtunga*, *gökblomster*, *darrgräs*, *ängsstarr*, *luddstarr*, *loppstarr*, *småvänderot*, *dvärgviol*, *kärrsälting*, *ängsvädd*, *blodnycklar*, *ängsnycklar*, *kärrknipprot*, *flugblomster*, *vaxnycklar* och *gulyxne*.



Det slåttergynnade flugblomstret finns kvar i flera kalkfuktängar på Mittlandet. Borg.



Genom att Borgs ängar under april och maj översilas av bäckflöden, bibehålles villkoren för både kalkfuktängens och friskängens arter. Borg 18 april 2021.



I mitten av maj har vattnet dragit sig tillbaka och ängen torkar upp. 24 maj 2021.



I juni har en matta av gräs, starr, orkidéer och andra örter brett ut sig. Älväxingfuktäng brukar man kalla denna ängstyp. 9 juni 2021.



Två av den öländska kalkfuktängens alla habituées är ormtunga och dvärgviol.

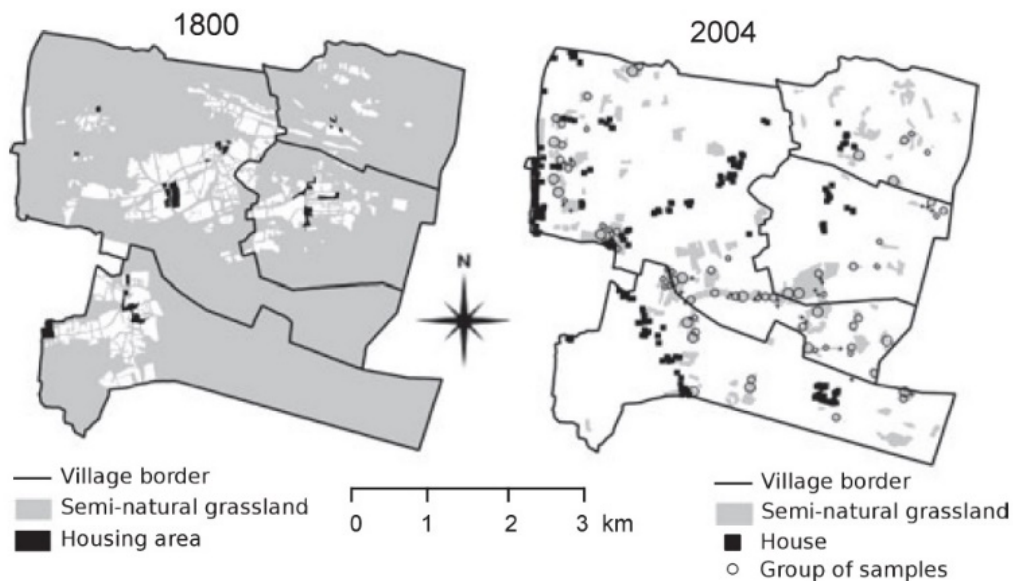
4.2.2. Slätterängar på hårdvall

Slätteräng på torr och frisk mark har varit arealmässigt dominerande i många byars inägor, men är på dagens Öland en mycket sällsynt växtmiljö. Hur stor tillbakagången har varit under 200 år kan förstås vid jämförelse mellan inägorna i Jordtorps by, som ses på kartorna nedan (Reitalu m fl 2012).

Vid utmarksdelningen inrättades och hägnades slätterskiften på lämpliga ställen på utmarken, både nära byn och ute i horvorna. Efter 1930 synes dock bara små förändringar ha drabbat gräsmarkerna. Vid en jämförelse med ekonomiska kartan från 1940-talet uppvisade hela 75 % av Ölands 2 424 hävdade gräsmarker blott liten eller ingen förändring av markanvändningen år 2003, medan bara 4 % var drabbade av en kraftig förändring. Därmed torde det finnas det goda möjligheter att återfinna historiska vegetationselement i ängs- och beteslandskapen (Svensson m fl 2005).

Ölands torrbackar hyser en unikt rik fauna och flora. Det mycket torra sommarklimatet gör torrängarna till en för ön karakteristisk naturtyp, där bete är den helt dominerande hävdformen. De är mycket artrika så länge de hävdas genom bete eller slätter, men förlorar väsentliga delar av artstocken redan efter få års utebliven hävd (Ekstam & Forshed 1992).

Det är ett känt faktum att torrängarna genom den rådande torkstressen klarar att för en tid bibehålla sin karaktär även utan kontinuerlig hävd, Torrsommaren 2018 slog dock extremvärmen på många håll ut delar av den perenna vegetationen i torrängar, vilket gav utrymme för störningsgynnade arter som *knylhavre* och *luddlosta*. Vi ser här hur klimatförändringarna på kort tid förmår möblera om i vegetationen. Hur bestående effekterna blir återstår att se.



Förändringen i arealen naturlig gräsmark i byarna Holmetorp, Jordtorp, Övetorp och Törnbotten i Algutsrums socken mellan åren 1800 och 2000 (efter Reitalu 2012).

Friskängarnas flora och indikatorer

Friska och torra slåtterängar på fastmark hyser en lång rad ljusälskande och konkurrenssvaga växter. *Korskovall*, *krutbrännare*, *solvända*, *klasefibbla*, *jungfrulin*, *ängsskallra*, *krissla*, *luddkrissla*, *ängsskära*, *ängsnattviol*, *svinrot*, *slätterblomma*, *backklöver* och *ängsrödklöver* är några av karaktärsarterna i den öländska slåtterängen på fastmark. De kan utan tvekan utnämnas till indikatorer.

Till slåtterängens flora hör också ögontröstarna, där *svensk ögontröst* idag är utdöd och *späd ögontröst* löper akut risk att försvinna från Öland. Ögontröstarna uppvisar ofta genetiska former som genom seklerna har kalibrerat sin blomning efter den traditionella slåtterperioden. Detsamma gäller andra slåtteranpassade former, av vilka vi i mittlångsängarna finner *tidigblommande slätterblomma*, *tidigblommande ängsvädd*, *tidigblommande ängsgentiana* och *tidigblommande brudsporre*. Utan den traditionella slåtterhävden är de dömda att försvinna och bete kan sällan rädda dem i det långa loppet. Detta ekologiskt specialiserade artkluster representerar artnivån av biologiska kulturarv och är förstås att betrakta som de kanske allra främsta indikatorerna på sedan lång tid slåtrade gräsmarker.

Förutom dessa högspecialiserade slåtteranpassningar kan ängens växter ha andra egenskaper som gör dem lämpliga som indikatorer på slåttermarker. *Svinroten* är t ex mycket smaklig för kreatur och betas snabbt bort när en äng omförs till hagmark. Detsamma gäller *ängsskäran*, som dock kan överleva en tids måttligt betestryck. Orkidéerna är i viss mån betesgynnade genom att de ratas av vissa betesdjur. Detta gäller dock inte *flugblomstret*, som försvinner vid för hårt bete, vilket kvalificerar den som en slåtterindikator (Ekstam & Forshed 2000).

Vad gäller gräsmarkshävd är det dock viktigt att undvika generaliseringar. Att vissa växter överlever bättre i slåttermark än i betesmark är en sanning med modifikation. Faktorer som betespåsläpp, betestryck och djurslag är lika avgörande för florans slåtterredskap, slåttertidpunkt och höhantering. Det innebär att ett välkalibrerat bete kan vara lika gynnsamt för ängens arter som en oinspirerad standardslåtter med okänsliga maskiner. Ytterligare en faktor som kan påverka utfallet av en slåtter är om ängen efterbetas eller ej. Ett väl avvägt efterbete kan vara lika viktigt för ängen som en maskinell betesputsning med uppsamling för en betesmark.

Ängssvampar

En först på senare tid uppmärksammas kategori ängsarter är ängens svampar. Hit hör vaxskivlingar, rödskivlingar, fingersvampar och jordtungor. Denna artgrupp har mycket speciella krav och utgör ett s.k. *synusium*, med gemensamma preferenser och ett delvis outrett samliv med andra arter. Några mycket sällsynta svampar i denna grupp (t ex *praktvaxskivling*, *fager vaxskivling* och *blårödling*) har kommit att betraktas som flaggskeppsarter, som i likhet med ängens specialanpassade kärlväxter inte är kända från andra miljöer, utan synes vara helt beroende av slåtter eller bete i kortsnaggade gräsmarker.

I naturvårdssammanhang har dessa svampar pekats ut som typiska representanter för *artnivån* av biologiskt kulturarv, eftersom de tycks sakna förekomster i ohävdade marker. Anmärkningsvärt nog förefaller det dock som om just på Öland flera arter av ängssvampar (däribland just de tre nämnda *Hygrocybe splendidissima*, *H. aurantisplendens* och *Entoloma bloxamii* var. *madidum*) förutom de riktigt värdefulla slåtterängarna även trivs i gamla ädellövskogar. Flera arter har på ön oväntat påträffats i skuggiga och ostörda lövskogsmiljöer med bar jord och lång trädkontinuitet. Än så länge är det inte utrett om rör sig om närstående arter med avvikande ekologi, så tolkningsläget är inte avgjort. Dessa svampars status som indikatorer torde dock vara orubbad, även om de visar sig koda för två skarpt åtskilda habitat. Vad som är säkert är att Mittlandet kan lära oss mycket om kontinuitet i olika skalor (J. Nitare och T. Knutsson pers medd.).



Ängssvampen blårödling har bara en handfull ölandsfynd. Borg. Foto A. Janols.

Vallfröarter

Till de öländska gräsmarkernas historia hör även vallfröinkomlingarna, vilka i vissa fall kan spåras till mitten av 1800-talet, då fodervallodlingen kom igång på allvar på ön. Förutom att ingå i ordnade växtföljder har insådda betesvallar kunnat ligga obrutna i decennier och i vissa fall ännu längre. Efter lång tid är det inte alltid givet om en vall har sått in till foder eller bete. En fröförörening kan också i längden vara livskraftigare än vallgrödan och leva kvar som ett minne från en bestämd tidsperiod inom den by där den en gång hamnade. Bland växter som kommit in oavsiktligt med vallfrö kan nämnas *skärblad*, *grönfibbla*, *jordkastanj*, *fliknäva*, *nattljus* och *grådådra*. Av allt att döma har kompletterande utsåning av fodergräs i gamla grässvålar förekommit tidigare. Ett exempel är här *gullhavre*, som hade sin storhetstid som vallgräs på 1700-talet och som finns sporadiskt spridd i öländska slåtter- och betesmarker. Arten gäller för att vara föga spridningsbenägen och ”rätt ovaraktig” (Sterner 1986), men har uppenbart kunnat kvarstå i friska ängsmarker i bortåt 200 år.



Jordkastanjen kom från Sydeuropa till Öland omkring sekelskiftet 1900 med vallfrö för slåttervallar. Idag är den spridd i öländska väg- och åkerkanter. Jordtorpslund.

4.2.3. Hävdhistorisk tolkning av Ölands gräsmarker

Olika internationella forskargrupper under ledning av Honor Prentice vid Lunds Universitet har under många år detaljstuderat vegetationshistoria i öländska slåtter- och betesmarker i Jordtorpsområdet. Syftet har varit att testa habitatkartering via fjärranalys, spåra orsaker till ofullständigt besatta habitat och för att klarlägga i vilken mån dagens vegetation avspeglar historiska hävdförhållanden. Den sistnämnda aspekten är av stort intresse för tolkning av biologiskt kulturarv.

Vad som framkommit är den avgörande betydelsen av att inte tolka den nuvarande artsammansättningen i en äng eller betesmark som en spegling av den aktuella hävden. I en grässvål med lång historia finns en mosaik av arter och populationer som har etablerats under tidigare hävdregimer. Dessa artförekomster svarar inte på hävdförändringar i jämn takt, utan uppvisar ofta en betydande eftersläpning även när hävden har förändrats avsevärt. Vi ser där skillnaden i arternas relativa tolerans, dvs. deras varierande förmåga att uthärda en olämplig hävd innan de ger tappt.

En annan viktig faktor är tillgången på hävdade gräsmarker i närområdet. Artrikedomen i en öländsk gräsmark står i direkt relation till den historiska tillgången på omgivande beteslandskap. Om en äng eller beteshage har varit isolerad av omgivande skog på 1800-talet är den artfattigare än om den ingått i större gräsmarkssystem. Det

innebär att tillgången på ekologiska refugier vid varje enskilt tidsutsnitt är avgörande. Jämförelsen har omfattat landskapet 1835, 1938 och 2004 (Reitalu m fl 2009).

Gräsmarkernas arter har flera bestämda strategier för att förbli på sina lokaler. En kan vara frön med förmåga till långspridning, en annan plantans förmåga att uppnå hög ålder på växtplatsen. När möjligheterna minskar för långspridda frön att hamna på rätt ställe i dagens fragmenterade landskap gynnas stationära arter med lång livslängd. Detta leder på sikt till ett krympande genflöde i landskapet (Purschke m fl 2011).

En tydlig slutsats blir att fragmenteringen av livsmiljöer är ett av de största enskilda hoten mot Ölands biologiska mångfald. Förbindelselänkar mellan fragment av ängar eller betesmarker är helt avgörande för att dagens splittrade landskaps ska kunna bibehålla sin artstock. Ju mindre fläckarna med artrik ursprungsflora är, desto större är risken för artförluster och desto mindre blir toleransen mot förändringar i skötseln. Här kan överbete visa sig vara lika skadligt som längre perioder av betesuppehåll. Det har även visat sig finnas en tydlig koppling mellan ängars artrikedom och avståndet till hembyn (Reitalu m fl 2012).

Undersökningarna trycker på betydelsen av kunskap om tidsdjupet i markanvändningen på platsen. Först efter analyser av markanvändningen via historiska kartor och annat kan en seriös tolkning och bedömning av optimal hävd göras. Vad sedan gäller skötsel kan betydelsen av att upprätthålla mosaikstrukturer genom en varierad skötsel i så många skalor som möjligt inte överbetonas. I och med att Ölands gamla gräslandskap har en unikt obruten hävdhistoria i ett Europaperspektiv bör de betraktas som högprioriterade med avseende på gynnande av artdiversitet (Reitalu m fl 2010).

Analysen ovan kan sägas vara tillämplig på de flesta kulturhabitat i Mittlandet. Alla ängar, beteshagar, åkrar, hässlen och ädellövskogar har sin kulturhistoria och sina akilleshälar i form av hävdavbrott eller ogynnsamma förändringar. Det mesta sådant som med förhållandevis enkla medel kan rekonstrueras via äldre kartmaterial. Därefter kan förloppet finkalibreras med hjälp av det biologiska kulturarvet i form av hävdindikatorer och tidsmarkörer. Genom en sådan källmässig växelverkan kan förändringar i markanvändningen fångas upp och tydliggöras, samtidigt som vår kunskap om arternas tolkningsvärden och användbarhet ständigt ökas.



Gullhavre är en gammal odlingsrest. Dess förekomst berättar att grässvålen på platsen har legat obruten i mer än 100 år. Troligen såddes den in i fläckar i ängen, kanske redan på 1700-talet. Övertorp.

4.3. Betesmarker

4.3.1. Utmarksbetet

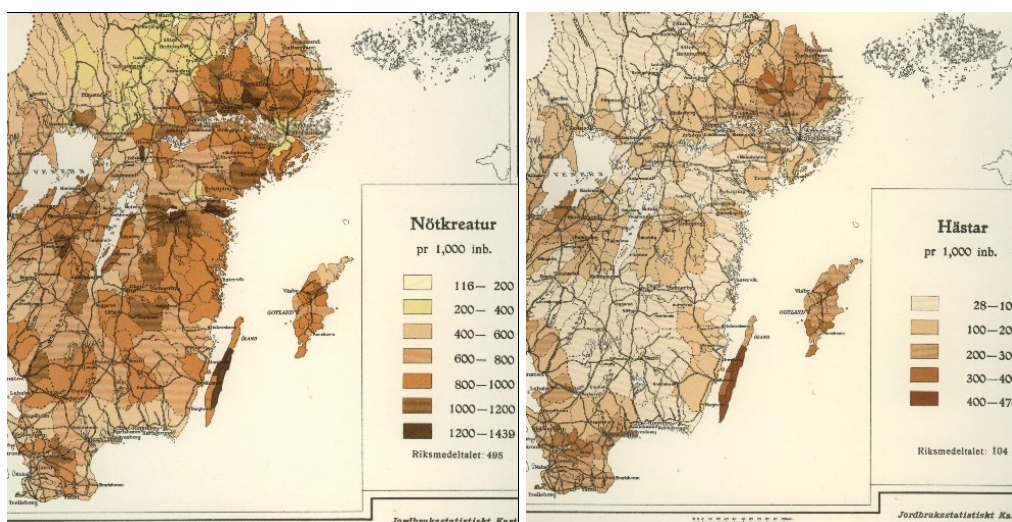
Öland kan i sin helhet karaktäriseras som ett beteslandskap. Alltsedan forntiden hade allmogen ägt rättighet till mulbete på utmarkerna och allt land utanför byarnas gården utgjordes av betesmarker för nötkreatur, hästar, får och jaktvilt. Omfattningen av betet har också varit unikt stor, med stora hästflockar på åretruntbete från järnåldern och fram till förra sekelskiftet. Kwartärgeologer och arkeologer som L-K. Königsson och U-E. Hagberg har dragit slutsatsen att delar av Ölands alvarmarker har uppkommit och vidmakthållits genom många seklers överbete med åtföljande vinderosion (Königsson 1968, Hagberg 1967).

Teorin styrks av att även alvarmarker har visat sig växa igen under perioder med minskande betesdjursantal. Därmed är det svårt att skilja på kan det intensiva mulbetet på åretruntbasis utpekats som en av de mest genomgripande strukturpåverkande faktorerna i Ölands långa historia. Motsvarande effekt har lång tids överbetning förorsakat marker med grunt jordtäckte på Gotland och i Falbygden i Västergötland.

Eftersom utmarksbetet under historisk tid har varit så hårt är det frågan om några vårdade bestånd av lövträd kan ha etablerat sig här som dög till löv-, bast- eller virkesproduktion. Den småskog av ek, hassel och björk som figurerar på utmarkskartorna bör till stor del ha utgjorts av vinterbetad krattmark. Lövträd kunde bara etableras om de grodde inne i törnsnår eller stora enbuskar. Linné anmärker att om inte de åretruntbetande kreaturen och hästarna betade ner ekbuskarna om vintern ”så skulle här finnas långt ymnigare ekar”. Å andra sidan kan man tänka sig att skotthuggna stubbar skyddades med huggna törnbuskar eller dylikt under uppväxten.

Abraham Ahlqvist skriver 1822: ”Ehuru gräswäxten är ringa och under torrare somrar nästan synes förbränd, närer dock boskapen sig någorlunda. I synnerhet äga Fåren ett rikt och mustlat bete, i det förträffliga Linneiska Fårgräset (*Festuca ovina*), som är den allmännaste växt på Utmarkerna”. Ahlqvist gör sig här till tolk för en kunskap som Ölandsbönderna än idag omhuldar, nämligen att torra år blir lammen feta. Han sätter också fingret på orsaken härtill, nämligen att de hårdigaste gräsen på torrbackar och alvar också hör till de allra näringsrikaste (Ahlqvist 1822 s 410).

Att inte bara hästarna stod för en kraftfull betespåverkan visas av all tillgänglig boskapsstatistik så långt tillbaka man kan nå. Nicolaus Wallinus skriver 1703 att ”bland alla tamdjuren märkas här hjordar av oxar och kor, till vilka intet grannland utom Gotland har motstycke.” (Wallinus 2004).



Att Ölands historiskt sett höga betestryck bibehölls in i modern tid visar Juhlin-Dannfeldts kartor från 1902. Runstens härad uppvisar rikets högsta tätheter av såväl nötkreatur som hästar.

Hur stor andel av kreaturen som vinterstallades och vilka som lämnades ute har säkert varierat över tid. Vi vet att flockar av såväl hästar som får och nötkreatur vistades på utmarken stora delar av vintern, liksom även getter. Vi får förutsätta att bönderna hade beredskap för att ställa in merparten av nötkreaturen vid behov och i normalfallet åtminstone mjölkkor och kalvar.

Efter utmarksdelningen runt 1820 kom betet att fördelas på byallmanningarna eller inom beteshagar på gårdens utmark och de helt friströvande häst- och kreatursflockarna upphörde. En mängd stenmurar restes på utmarken längs de nya by- och gårdsgränserna. Abraham Ahlqvist skriver (1822): ”*Inom flere byar äro Utmarks anslagen fördelte emellan hemmanen. På detta sätt måste sluteligen äfwen Ölands innewånare ernå förmonen af beteshagar för Boskapen.*”

På utmarken gynnade betet även mångfalden i våtmarkerna. I kalkkärren gynnades många av orkidéerna av hästbete, då hästarna på grund av osmakliga substanser ratar orkidéerna, men betar ned omgivande gräsvegetation. Arter som gulyxne, praktsporre, vaxnycklar och blodnycklar bör ha haft rika förekomster i det öppna Mittlandets extremrikkärr. Också en stor mängd fåglar gynnades av Mittlandets forna rikedom på mulbetade kärrmarker. *Rödspoven* var en gång en karaktärsfågel här, jämte *svarttärna*, *dvärgmå*s och många andra vadarfåglar och änder. Likaså var för öns flygande tamgäss de blöta utmarkerna det givna tillhålllet för dagbetet.

För byarna på östsidan har alltid *sjöängarna* och *sjömarkerna* mellan landborgen och havet varit av stor betydelse som såväl ängar som betesmarker, både före och efter utmarksdelningen. Denna rapport berör inte dessa delar av byarnas markinnehav, varför belysningen av de historiska förutsättningarna för djurhållning och foderförsörjning blir något begränsad.

Namn på platser som kan kopplas till betet är exempelvis:

- *Löt* – betesmark, oftast på utmarken, lötgata = fägata (Hallberg 1985).
- *Hag/hage* – hägnad betesmark (eller slätteräng) (Hallberg 1985).



Äldre tiders betade utmark utgjordes av omväxlande torra och blöta lövskogar med stor variation i fråga om öppenhet. Det var i dessa lövsumpskogar som den svarta storken häckade ännu omkring år 1700. Under den stora avskogningens tid fanns på hela Mittlandet större skog bara i gränsmarkerna kring Abbantorp–Högsrum–Ismantorp. Här har småpartier bibehållit karaktären av betad sumplövskog.

Relikta spår av historiskt bete

Orsaken till att så mycket utmark i början av 1800-talet beskrivs som *småskog* eller *buskar* bör vara kopplat till det hårda betetrycket. Inte minst om vårvintern bör rimligen återväxten av lövskogen ha blivit mycket hårt åtgången. I synnerhet vinterbetande hästar och utgångsfår bör ha gått hårt åt utmarkens hässlen, liksom i obekant omfattning även getter.

I avsnittet om stubbskottsbruk ovan diskuterades problematiken med identifierandet av betade lövstubbar. Även om många träd uppvisar svårtolkade spår efter tuktan så kan man ofta av sammanhanget sluta sig till upphovet. Medan skotthuggning av stubbsocklar sker vid basen av stubben så lämnar hästar, får och getter som regel skotten avrepade och kala. Unga betesskadade stammar ger en mer komplex ärrbildning än systematisk skotthuggning. Åtskilliga lövträd och stubbsocklar på utmarkerna uppvisar irreguljära och knöliga former som troligast har uppstått genom intensivt bete, inte minst av häst och får under vinterhalvåret. Se vidare diskussioner kring betade stubbskottsbestånd av hassel och andra lövträd under kapitel 2.



Tre träd formade av långvarigt bete: ek från Torslunda, hassel från Övetorp och alm från Borgholm.

Betesskogarnas arter

Uppenbart betesanpassade växter i ädellövlundarna och hässlena är hela den association av vårblommande lökväxter och sippor som täcker skogsgolven i april–maj och som är överblommade då löven spricker ut och boskapen släpps i hagarna. Framförallt är de dock anpassade till den ljusperiod som avslutas i och med lövsprickningen. Många skogsväxter är indirekt gynnade av skogsbete, genom att skogen glesas ur och att betesväxter gynnas mellan träden och i ljusöppna gläntor.

Några arter som kan ses som skogsbetesgynnade är *blåsippa*, *lungört*, *murgröna*, *nästrot*, *vätteros*, *sårläka* och *klockpyrola*. Den senare anges av Sterner som sällsynt i måttligt näringsrika blandskogar. Den har in i sen tid anträffats i de sedan lång tid betade hasselmarkerna väster om Gråborg.

Torrängarna

Ölands torrängar hyser en unikt rik fauna och flora. Det extremt torra sommarklimatet gör torrängarna till för ön karakteristiska naturtyper. Torrängarna utgörs dels av kalkrika alvartorrängar med mycket tunt jordlager och extrema temperatur- och vattenförhållanden, dels mer hedartade torrängar på sand, som också kan bli mycket artrika så länge de hävdas genom bete eller slåtter. Båda typerna uppvisar många unika ekologiska särdrag, bl a en extrem rikedom på specialiserade insekter, inte minst fjärilar. Merparten av alla torrängar återfinns på utmarken och hävdas genom bete.

Mittlandets största område med torrängar på sand återfinns längs Jordtorpsåsen. Markerna torde ha varit öppna och betade åtminstone sedan järnåldern. Här finns tack vare betet och slitaget en bitvis stäppartad torräng med arter som *ullranunkel*, *grå småfingerört*, *fältsippa*, *fältvedel*, *knölsmörlomma*, *backklöver*, *grådådra*, *fjentimotej*, *ölandssolvända*, *alvararv*, *jordtistel*, *korskovall* och *axveronika*. Härtill kommer en lång rad mycket sällsynta insekter, däribland skalbaggar *korthalsad majbagge* och *matt sollöpare*, vilka idag endast tycks äga livskraftiga bestånd på Öland.

Mer alvarbetonad betesmark finner man vid Olshorvorna söder om Jordtorp. Här har ett stort område med igensnårad alvarkarst röjts fram och en för vart år allt artrikare torrängsflora breder ut sig under trycket av många mular.



Jordtorpsåsen – en unik torrängsmiljö med en flora och fauna som har trivts här sen gravfälten grävdes.



På den nyröjda alvarkarsten norr om Olshorvorna har torrängsflora spirat upp, med mandelblom, fjällgröe, alvarkösa, johannesnycklar, sankte Pers nycklar och göknycklar.



Mellan Övetorp och Gillsätra visar en gammal ek var den medeltida gården Kåtorp låg, Husruinen omges av gamla ängar och åkrar som har betats i århundraden. Här växer ängsskära, backklöver, rosettjungfrulin, ängshavre, gullhavre, blodnäva, krissla, darrgräs och älvväxing.



En mycket artrik form av kulturbete uppkommer på mycket gamla åkerlindor i kalkområden. I Hässleby gamla åkermarker vid Slåten öster om Idhultet blommar Sankte Pers nycklar, puktörne, luddkrissla, småvänderot, grönvit nattviol, korskovall, majviva och tusensköna.

4.3.2. Betesmarker på inäga och horvor

Före år 1800 utgjorde kreaturen mest ovälkomna inslag på inägorna, tack vare bristen på hägnader. Barchaeus beskriver år 1775 de problem bönderna hade med att freda sina odlingar från frigående växtätare: ”*Stängseln öfwer hela landet är ganska swagt, med låga och lösa murar, af uppstaplad flisesten till 5 à 6 quarters högd; flera soknars ägor ligga också inom ett enda gärde. Därföre sås om hösten så ganska sent som nu, ty de wänta på hwarandra. När nu sådt är, så ligger höstsädet öppet för*

kreaturen, så att det är underligt att något blir qwar, som det dock blifwer. Men på det isynnerhet swin skola afhållas, så håller hwar by, sedan almänt sådt är sin waktare; en sådan får för hwart ¼ hem, om hösten, wintern öfwer till wåren en skäppa korn, och från wåren till bärgningen skedt 1 d:o råg och en korn. Likwäl kan icke hindras det ju hjortar och wilda hästar, som stryka omkring alfwaren som oftast göra skadeliga infall. De skrämmas af skramlor.” (Barchaeus 1775).

Att solskiftets ägostrukturer var förhärskande långt fram i tiden med åker och äng inom samma gårde, begränsade möjligheterna till efterbete. Att betesdjur tjudrades på inägorna var dock vanligt. Abraham Ahlqvist skriver (1822): ”Hästar, oxar och kor bliva om somrarne tjudrade på trädesjorden eller magra ställen, vilka ej kunna användas till höbärgning. Härav uppkomma tusendetals oredor inom byalagen. Sedan säden blivit avbergad, lössläppas kreaturen, som då sägas gå i Afre”. Att efterbete inte alltid var aktuellt kunde även bero på att betestillgången var god på alvaret, sjömarkerna eller på kronoskogen (Höglin 2001).

Ahlqvist (1822) vittnar likaså om hur man släppte kreaturen på vårbete innan de släpptes ut på utmarken: ”För att avhjälpa den knappa hötillgången fordras en bättre hushållning med ängen. Man borde inte låta kreaturen beta där tidigt om våren innan gräset kommit i växt, och inte heller sent på hösten. Härav glesna gräsrotterna och ängen blir mossslupen. Bäst vore att aldrig låta kreaturen beta på ängarna.”



Borgs norra betesmark var utmark fram till 1820, då inägorna utökades för att bli slåtteräng. Därmed blev dock utmarksbetet otillräckligt för byns ökande djurantal. Skiftet återgick därför till betesmark igen, varvid den nya fägatan (t.h.) förlorade sin funktion. Utifrån 2008 års miljöstödsregler kom hela hagen att röjas tills bara 50 träd per ha återstod.

Hagmarkens flora

Inägomarkernas beteshagar kan ha betydande inslag av slåtterängsflora, vilket ofta men inte alltid indikerar att markerna utgör betad gammal slåttermark. Både hässlen och ek- och ädellövvhagar på inägor har många gånger ett ursprung som äng, men det finns även områden med åtminstone två seklers kontinuitet som betesmark (Brunet & Berlin 2004). I samband med utmarksdelningen 1820 drevs många bönder att utvidga slåttermarken på utmarkens bekostnad. Ibland blev då utmarksbetet otillräckligt för djurens behov och den nyvunna ängsmarken återfördes till bete, men nu som hage.

Utifrån 2021 års inventeringar och med stöd av Jordbruksverkets databas TUVA kan de mest frekventa kärlväxterna i Mittlandets beteshagar förtecknas. Jordbruksverkets inventeringar genomfördes 2004.

Följande gräsmarkarter har frekvent noterats i Mittlandets värdefullaste betesmarker under senare decennierna. Arter i fet stil är mer renodlade slåtterängsväxter, som på ett eller annat sätt missgynnas av bete och kan förväntas vara på reträtt under mulbetesregimen: *axveronika*, *backlim*, ***backklöver***, *backtimjan*, *blåsklöver*, ***brudbröd***, ***darrgräs***, *fjällgröe*, *fältvedel*, *grönvit nattviol*, *gullviva*, *gulmåra*, ***hirsstarr***, *johannesnycklar*, ***jungfrulin***, *kattfot*, *klöverärt*, *knägräs*, *korskovall*, *krissla*, *krutbrännare*, *kungsmynnta*, *luden johannesört*, *luddkrisla*, *majviva*, *nattviol*, *praktbrunört*, *sankte Pers nycklar*, ***slankstarr***, ***småvänderot***, *solvänderarter*, *spåtistel*, ***svinrot***, *toppfrossört*, *tulkört*, ***vildlin***, ***älväxing***, *ängsgentiana*, ***ängshavre***, ***ängsskära*** och ***ängsvädd***. Nämnas bör även den rödlistade lilla orkidén *honungsblomster* (VU) som är funnen i hela 192 fuktiga gräsmarker på ön, flertalet betade (Persson m fl 2005).

I kontinuerligt betade marker kan även en del förrymda kulturellväxter påträffas, exempelvis *fliknäva*, *isop*, *malört*, *påsklilja*, *rödmire*, *sminkrot*, *smätörel*, *sydsmörblomma*, *vildapel* och *åker-madd*.

Betesmarkens övriga liv

En grupp skalbaggar som utan tvivel utgör ett levande kulturarv är **dyngbaggar**. På flera platser i Mittlandet har denna grupp starka förekomster. Dessa lever i och omkring spillning av främst nötboskap. Allra viktigast är mulbetade slitna och sandiga marker, där en lång rad spillningslevande sandarter har påträffats i modern tid, bland annat ett tiotal rödlistade dyngbaggar, däribland *månhornbagge* och *humlekortvinge*. Rika förekomster av dessa arter återfinns i närfällorna på åsen vid Borgs kvarn, liksom i andra sandiga betesmarker inom området (Ljungberg 2002).

Många av dyngbaggarna kodar för lång beteskontinuitet, även om de historiskt bör ha haft god spridningspotential när sandmarkerna hängde ihop. Från Öland är ett antal utdöda sandmarksskalbaggar kända, som fläckdyveln *Caccobius schreiberi* och flera arter horndyvlar (*Ontophagus*). Alvardyngbaggen *Aphodius immundus* är knuten till extremt varma lägen på små alvar. Kräsenheten hos dessa arter avslöjas bland annat av att blott vissa spillningshögar i en hage besöks, medan andra ratas på grund av variationer i temperatur mellan droppställena (O. Persson pers. medd.).



På slitna, sandiga betesmarker trivs den sällsynta månhornsbaggen. *Algutsrum*.

Förekomster av dynglevande insekter har visat sig vara ytterst känsliga för de avmaskningsmedel som idag ofta ges till kreatur på naturbetesmarker. Denna medicinering har visat sig kunna slå ut hela populationer av sällsynta arter, vilket har fått många arters numerärer att krympa drastiskt och t o m helt utgå från stora områden. Detta har visat sig återverka kraftigt även på fågelfaunan i de berörda områdena. Denna risk kan dock enkelt förekommas genom att avmaskning sker senast två veckor innan djuren släpps på bete. Då undviker man att rester av medlet kommer ut i gödseln i betesmarken. Ett tidigt påsläpp redan i maj har också visat sig vara gynnsamt för skalbaggsfaunan (Stenmark 2015).

Ett antal mycket kräsna svampar är också knutna till kreatursspillning på torra gamla marker som har betats kontinuerligt under hundratals år. Den mest exklusiva av alla är fatsvampen (*Poronia punctata*), som är helt knuten till kontinuerligt hästbetade marker. Den är idag extremt sällsynt och har sitt sista starka fäste på Öland.



Fatsvampen är helt knuten till torra betesmarker med mycket lång beteskontinuitet. Foto A. Janols.

Betesmarkerna idag

Även om både antalet djurhållande gårdar och antalet betesdjur på Öland fortfarande är högt i förhållande till många bygder på fastlandet, så begränsas möjligheterna till bete på naturmarker här som annorstädes av myndigheternas regelverk. Inom ramen för senare års landsbygdsprogram har miljöstöden för särskilda värden inom skogsbete borttagits, vilket har lett till en kraftigt reducerad betesverksamhet i många värdefulla hag- och utmarksbeten.

Effekterna av detta är direkt avläsbara i betade hässlen och hagmarker genom en momentan ökning av ohävsvegetation och en bitvis förbluffande snabb expansion av slån och hagtorn i glesa lövskogar. Att 2018 års torrsommar har ökat vissa brukares intresse för lövskogen som betes- och foderbuffert kan lokalt ha mildrat de negativa effekterna, men räcker på sikt knappast som incitament för att långsiktigt säkra naturbetesmarkernas värden.

Skillnaden i artrikedom mellan en betad och en obetad mark är mycket stor, oavsett om det är en ädellövskog, ett hässle eller en helt öppen naturgräsmark. När betet upphör tar snabbt slån, hagtorn, en och björnbär över, som aktivt missgynnar gräs- och örtvegetationen. Det sviktande betet i många torra betesmarker är på sikt det kanske största hotet mot Ölands unikt rika ängs- och lundflora och dess insektsliv.

4.4. Åkermarker

4.4.1. Historik

Under medeltiden var åkrarna små och stenfyllda med mängder av ogräs. Ensädesbruk tillämpades, vilket innebar att åkrarna besåddes varje höst. Veteodlingen var obetydlig i Ölands sandiga åkermarker. Huvudparten av det odlade spannmålet utgjordes fram till 1600-talet av vårsäd med korn som dominerande gröda. Övriga grödor var arter, bönor, rovor, hampa och lin. Inriktningen på boskapsskötsel var alltsedan romersk järnålder stark och fram till 1500-talet var Öland ett relativt svagt spannmålsområde (Moreau 2019, Höglin 2001).

Från 1600-talet ökade spannmålsproduktionen och södra Öland börjar framträda som en kornbod. På södra Öland höll man länge fast vid tresädet, då åkern besåddes två år i rad och fick vila det tredje. Första året såddes höstsäd, råg eller någon gång vete, andra året korn. Det tredje året låg åkern i träda och gödslades före rågsådden påföljande höst. Ölands torra och kalkrika jordar är optimala för odling och öns gamla kornsorter, som främst användes för ölbrygning (Vestbö Franzén 2004, Moreau 2019).

Spannmålsodlingen dominerade det öländska jordbruket stort hela 1800-talet. Först på 1870-talet infördes växelbruk och vallodling på södra Öland, men på ön i övrigt levde två- och tresädesbruket kvar ett stycke in på 1900-talet. Det innebär att Öland som den sista helåkersbygden i landet höll fast vid närmast medeltida odlingsystem ännu för hundra år sedan (Höglin 2001).

Potatisens stora popularitet kom först på 1800-talet, då kunskapen om dess användning vid framställning av brännvin blev allmänt känd. Under 1900-talet har många grödor som *hampa*, *lin* och *betor* försvunnit, medan *bruna bönor*, *raps* och *fodermajs* har tillkommit istället (Moreau 2019).

Trots detta hör Ölands jordbrukslandskap till de områden i landet som upplevt den minst dramatiska förändringen under det senaste halvsekle. 1990-talets jordbruksomställning har inte drabbat Öland med någon storskalig omställning av jordbruksmark. Tvärtom finns på Öland idag mycket lite outnyttjad eller igenväxande åkermark, vilket gör landskapet unikt i landet. Däremot pågår en ständig strukturomvandling, som innebär att odlingshinder och restmiljöer fortlöpande avlägsnas från nejder som ännu bär prägeln av järnålderns landskap.

I Ölands åkerbygder vittnar ännu många namn om äldre tiders odlingsförhållanden. Några exempel är *Håpar*, som avser åkrar där prästtiondet odlades; *Hammar*, som indikerar steniga åkrar och *Brink* eller *Brick*, som kan åsyfta ett smalt skifte eller en åkerren som uppkommit genom plöjning med årder (Hallberg 1985). I gamla kartakter finner man namn på skiften som skvallrar om små tegar infogade i ängar och lövmarker, som *Päronåkern*, *Ekåkern*, *Oxelåkern*, *Alåkern* eller *Lilla Hässelåkern*.

Biologisk kulturarvsstatus

Av det ovan beskrivna kan man lätt förstå att relikta företeelser har haft goda förutsättningar att dröja sig kvar i det öländska åkerbruket. Två sådana aspekter är aktuella som biologiskt kulturarv, nämligen lokala sorter av grödor samt vissa åkerogräs. Liksom de flesta bygder äger även Öland gamla lokalanknutna spannmålssorter och andra jordbruksgrödor som är specifika för landskapet. Dessa utgör ett genetiskt kulturarv som förtjänar att uppmärksammas och understödjas, inte minst som odlingen av gamla sorter ofta låter sig samordnas med aspekt nummer två. Att spannmålen tas upp här och inte under kapitlet genetiskt kulturarv avgörs av det logiska sammanhanget. Några chanser att nya förekomster av de gamla sädesslagen ska uppdagas på ön finns inte och knappast heller att de gamla sorterna ska sprida sig spontant till nya miljöer. De är att betrakta som helt igenom relikta.

Åkergräsen utgör en uppsättning arter med mycket lång historia som åkerväxter. De är helt knutna till brukad jord och uppvisar i många fall en långt gången anpassning till äldre tiders brukningsmetoder och odlingsrytmer som ensäde, årderbruk eller ålderdomliga trösknings- och gödslingstraditioner. De bildar sällan stabila växtsamhällen, utan kan fluktuera och vagabondera inom större eller mindre geografiska områden. Här finns arter och varieteter som helt saknar alternativa tillflyktshabitat och som är mycket sårbara genom att ha mycket kort frövilja.



”Åkersenapen täckte alla åkrar, att de stodo helt gula och gävo en söt och ljuvlig lukt” noterade Linné i Mittlandet i juni 1741. Vårråg med åkersenap, Borg, juni 2021.

4.4.2. Lokala sädeslag

På Öland har genom tiderna otaliga spannmålstyper testats, men få har klarat att anpassa sig till de stränga odlingsförhållandena. Öns jordar är bördiga men ställer höga krav på grödornas härdighet för torka och blåst. Under 1900-talets första hälft kom jordbrukets modernisering med nya spannmålssorter och växtföljder att gradvis tränga tillbaka de traditionellt anpassade gamla lokala sädessorterna, av vilka många dog ut. I grevens tid har man fångat upp de sista överlevande gamla sorterna, vilka idag lever vidare i olika slag av genbanker och odlingsreservat (se vidare kap. 7). Inalles finns fyra sortbestämda ur-öländska spannmålsslag (Leino 2017). De är:

’Ölandskorn’ – Kornet som traditionellt har odlats på Öland var tvåradig *gumring* eller *flettring*, som omnämns redan i Broocmans hushållslexikon 1736. Det odlades framförallt för användning till malt för ölbrygging, då bryggerierna betalade extra bra för ölandskornet.

’Öländsk vinterråg’ – Ölands egen höstråg är idag utdöd. Den såddes sent (in i oktober) och gav inte stora skördar, men var lokalanpassad med små kärnor, korta strån och stor härdighet. Ölandsrågen gick allra bäst på norra Ölands sandiga jordar.

’Lantvete från Öland’ – är ett växelvete som har kunnat sås både höst och vår, men har historiskt mest varit höstgröda. Liksom vinterrågen är det ovanligt kortstråigt. Dess popularitet har ökat i sen tid pga fin bakkingskvalitet.

’Ölandshavre’ – Ölandshavret är en form av svarthavre med ljusbruna kärnor, som på 1800-talet dominerade helt på Öland. Den är tidig, härdig och tolerant mot torka och manganbrist tydligt anpassad till öns förutsättningar, med torra, varma och drivande jordar. Ölandshavren odlades kommersiellt fram till 1930-talet. Idag finns den i odling bl a i Karums agrarhistoriska naturreservat.

4.4.3. Åkerogräs

Bland de gamla åkerogräsen finner vi några av de allra mest högspecialiserade och därmed mest utsatta av Ölands synantropen. De hör därtill tack vare sin grundmurade status som oönskad vegetation till de mest negligerade och förbisedda av alla landskapets floraelement.

Ölands åkrar var sedan äldsta tid fyllda av ettåriga vårgroende ogräs som *svinmålla*, *våtarv* och *åkerspärjel* när införandet av två- och tresådet för snart tusen år sedan även kom att gynna höstgroende ogräsarter som t ex *blåklint*. Att åkrarna var så ogräsrika berodde delvis på bruket av träda, men framför allt på bristfällig jordbearbetning, som gynnade *tistlar*, *nässlor*, *gråbo*, *ängssyra* och andra fleråriga arter (Barchaeus 1775 s 64–65).

Åkrarnas ogräs tillhör många olika växtfamiljer. Gemensamt för dem är att de är konkurrenssvaga och näringsgynnade. Egenskaper som ger ogräsen framgång i åkern är exempelvis:

- Härdiga och långlivade frön med utdragen groningenstid
- Snabb tillväxt
- Hög tolerans mot skugga, torka och bete
- Förmåga till självbefruktning
- Rik fröproduktion.

Ju fler av dessa egenskaper en växt besitter, desto bättre förutsättningar har den att vara ett framgångsrikt åkerogräs. Då brukningsmetoderna inom jordbruket har förändrats så snabbt kan dock idag en egenskap som varit värdefull för ett ogräs vara värdelös eller till och med negativ, t ex fröstorleken, som förr tillät ogräsen att bli kvar i utsädet (Svensson m fl 1993).



Trädesåker med sandlosta och kornvallmo, två ogräs som har ökat under 1900-talet. Björnhovda.

En viktig orsak till Ölands rikedom på ömtåliga ogräs är bruket av *tresåde* eller *tredingsträda*, som i Mittlandet var förhärskande in på 1900-talet. Härigenom fick vegetationen på de lågproduktiva och sandiga åkrarna stå ifred ända till hösten två år av tre. Tresådet innebar därför en optimalt mild störningsregim för de mest konkurrenskänsliga ogräsen, som heller inte tål permanent bete (Ekstam 1996 s 77). Medan tvåsåde och tresåde var dominerande på de bördigaste jordarna tvingades man ofta till längre växtföljder på sandiga och grusiga jordar. Fyrsåde har varit lika vanligt som tresåde i Mittlandet och på riktigt karga jordar kunde man tvingas till sex- till åttaåriga trädesperioder (Barchaeus 1775).

På Öland dröjde det dessutom unikt länge innan det gamla årderbruket ersattes av järnplogar, vilket givetvis påverkade förutsättningarna för en bibehållen ogräsflora. Tanken har framkastats att det gamla årderbruket var skonsammare för Ölands torra och lättflyktiga jordar och att djupplöjningen på många håll har åsamkat landskapet erosion och jordflykt (Höglin 2001).

Under 1900-talet har nya växtföljder tillsammans med kemisk bekämpning, frörensning och andra ogräsbegränsande åtgärder medfört att en lång rad av de arter som sedan romersk järnålder har åtföljt åkerbruket nu befinner sig på randen till utrotning. Även förändringar i odlingskulturer har spelat in. Vid utgrävningar i Borgs by har frön av linogräsen *lindådra* och *linmåra* påträffats. Upphörd odling av lin har medfört att hela den urgamla floran av specialiserade linogräs hade försvunnit redan före 1920. De är idag utdöda i hela landet.

Miljöer och arter

Urban Ekstam slår fast att ”*De mest hotade åkerogräsen har sina sista fästen i de öländska och gotländska jordbruksbygdernas marginalområden*” (Ekstam m fl 1988). Dessa marginalområden utgörs ofta av magra och sandiga marker, som t ex landskapen kring Karum, Norra Möckleby och Dyestad på Mittlandet. Även på andra ställen kan man finna ströförekomster av många av arterna, i synnerhet där jordtäcket är tunt och sandigt. En av de allra högst specialiserade åkerogräsen är åkerskallra. Under människans odlingsepok har den utvecklats ur höskallra till en helt odlingsbunden form, med ovingade frön som hamnar bland kornet vid tröskningen. Den hade fram till 1920-talet ett fäste i Norra Möckleby, men har därefter inte setts.

I det nationella åtgärdsprogrammet för hotade åkerogräs förtecknas 28 hotade ogräsarter, varav 8 troligen är utdöda (Kloth 2007). På Öland är 18 av dessa arter bofasta, vilket placerar landskapet i topp i landet. I de öländska åkrarna kan man än så länge träffa på följande minskande och mer eller mindre hotade åkerogräs: *Klått, korndådra, nålkörvel, råglost, småjungfrukam, riddarsporre, sommarklynne, åkerkulla, jordkastanj, åkerranunkel, åkerrättika, blåmålla, bolmört, bosyska, fliknäva, gatkrassing, gullkrage, klubbveronika, luddvicker, lönnmålla, nattglim, nattskatta, rödmire, sanddådra, sandglim, sminkrot, småtörel, spikklubba, spikvallmo, sydsmörblomma, vildpersilja och åkermadd*. Ogräs som har försvunnit från Öland i modern tid är bl a *klubbfibbla, åkerfibbla, gaffelglim och brinklost*.

Inom undersökningsområdets byar Holmetorp (H), Törnbotten (T) och Ismantorp (I) har under senare år påträffats följande åkerogräs: *korndådra* (I), *luddvicker* (T), *nattglim* (HTI), *riddarsporre* (HTI), *rödmire* (HTI), *sommarklynne* (I), *spikvallmo* (HTI), *trädgårdsmålla* (T), *åkerkulla* (HTI), *åkermadd* (HI), *åkerranunkel* (I), *åkerrättika* (T). Alla dessa har dock inte påträffats i åkermark.



Rödmire och åkermadd, Ismantorp

Åkern som havsstrand, en urgammal dynamik

Under en lång epok utgjorde strändernas tång – *kräkel*, *hötter*, *klöder* och *slak* – ett nödvändigt och flitigt nyttjat gödningsämne för Ölands åkrar. Detta bruk kom att i hög grad påverka dynamiken och artspridningen mellan åkermarkerna och havsstränderna. Förekomsterna av havsstrandsväxter som *vejde*, *tiggarranunkel*, *blåmålla* och *röd-målla* på gårdar och åkerrenar vittnar lika mycket om denna utbytesverksamhet som de rika populationerna av *odört*, *paddfot*, *nattskatta*, *etternässla* och *hundtunga* i kusternas tångbälten. Släke-hantering har sedan ett halvsekel upphört, vilket på sikt kan komma att reducera delar av dessa arters utbredning. En art som *taggkörvel* är troligen ursprunglig i klapper på havsstränderna, men ses idag oftast i tomtmark, bygator och grusiga åkrar (dock ej i Mittlandet).

En inte oväsentlig del av den öländska åkermarkens ogräsinnehåll torde sålunda spegla denna uråldriga dynamik. I synnerhet gäller detta kustnära grunda åkermarker på grusbotten, där man framför allt odlade råg. Lika säkert är att effekterna av det historiska utbytet med litoralmarkernas vegetation befinner sig i ett gradvis avklingande tillstånd. Åtskilliga av de här uppräknade arterna kan även påträffas i näringsrika och inte alltför städade gårdsmiljöer, vilka beskrivs under kapitel 5.

Medan *kräkel* (gaffeltång) bärgades på östsidan, hämtades *slak* (ålgräs) i Kalmarsund i väster. Slaken ansågs vara bra gödsel på sandjord, men dålig på svartmylla (Linnæus 1962 s 99 & 119). Den har också använts till att dreva timmerbyggnader, men även till *moning*, dvs det skyddande lager som lades över nocken på stråtaken. På Læsö i Danmark läggs hela tak av ålgräs, som byggs på tills husen nästan försvinner under tångmassorna (se vidare under stråtak i kapitel 5).



Tiggarranunkel på tångvall, Sandby.



Eternässla på klapper. Sandby

Åkerogräs i andra miljöer

En ogräsart kan vara försvunnen från åkerodlingar utan att för den skull vara helt försvunnen ur landskapet. Vissa konkurrenssvaga gamla åkerogräs påträffas idag oftare i andra miljöer än i åkermark. På diverse ruderatmark, jordtippar, trädgårdar och i sandtag påträffas tillfälligt arter som *nattglim*, *gullkrage*, *klibbveronika*, *luddvicker*, *nattskatta*, *rödmire*, *sandglim*, *sminkrot*, *spikvallmo* och *vit kattost*. Därtill kommer några gamla åkerogräs som idag har räddat sig ut i betesmarker eller dikesrenar. Hit hör *pukvete*, *fliknäva*, *smätörel*, *sydsmörblomma* och *sanddådra*.

Odlingsreservatet i Karum

Merparten av Mittlandets åkerogräs återfinns inom Karums naturreservat, vilket dock inte ingår i undersökningsområdet. Inom reservatet är åkerbruket inriktat på att gynna såväl gamla spannmålssorter som relikta åkerogräs. Här finns de största populationerna av en rad gamla ogräs samlade. Trettio hektar av åkermarken odlas här i tresäde, vilket innebär att man odlar höstråg år ett, korn år två och sedan låter åkern ligga i träda år tre. Tack vare denna växtföljd och hanteringen av utsädet bevaras ovanliga åkerogräs som klätt och råglosta. På åkrarna odlas äldre grödor som *gotlandsråg*, *ölandshavre* och *östgötakorn*.

I Karum är de akut hotade ogräsen *åkerklätt* och *råglosta* inplanterade med frön utifrån, medan övriga arter har tagit sig dit själva eller har funnits i området (t ex vid den gamla kvarnbacken). Bland ogräsen i Karum märks *åkerkulla*, *åkerranunkel*, *luddvicker*, *sommarklynne*, *korndådra*, *blåklint*, *riddarsporre*, *åker-madd*, *ljungsnärja* och *spikvallmo*.

På nästa sida får Artportalens utbredningskarta för råglostan (*Bromus secalinus*) representera tillståndet för de hotade åkerogräsen på dagens Öland. Karum är ett centrum, därutöver tycks de gamla ogräsen huvudsakligen bita sig kvar i de småskaliga åkerlandskapen på öns östra sida.



Trädan – en optimal miljö för ogräsen och därför numera ett sällsynt inslag i jordbruket. Karum.

Status och åtgärdsbehov

Önskvärt vore att de gamla öländska spannmålsslagen kunde odlas på fler ställen på ön och då helst kunna ingå i traditionella växtföljder (två- tre- eller fyrsåde), där även de hotade gamla ogräsen kunde få en fristad. Idag brukas större arealer öländsk åkermark med äldre metoder endast i Karum och i Borgs by. Även om dessa refugieområden är viktiga som fröbank och tillflykt för åkrarnas hotade flora, så finns det goda skäl att försöka upprätthålla en god geografisk spridning för så många av ogräsarterna som möjligt. För de lokala spannmålssorterna bör odlingen försätta inom de byar där de alltid har odlats, för att upprätthålla den genetiska anpassningen. I vissa fall möjliggörs detta endast genom anpassat brukande, med iakttagande av traditionella växtföljder, trädesbruk, naturgödsling och måttligt effektiv frörensning.

Om fynd av misstänkta gamla spannmålssorter påträffas i uthus eller utsädeskollektioner kan med fördel odlingsförsök göras. Sädesslagen kan vid rätta lagringsförhållanden ha förmåga till lång frövila.

Många gamla åkerträdor och vilande vallar som inte har brukats konventionellt inom överskådlig tid skulle kunna avsättas som *allmogeåkrar* och odlas i ett växelbruk med långa trädor, med odling av såväl äldre spannmålsslag som ett urval av de gamla ogräsen. Om ett traditionellt *årderbruk* med oxe eller häst kunde återupptas på några sådana smååkrar kunde intressanta studier göras av effekterna på såväl gröda som åkerflora. Prioritera insatserna utifrån odlingshistoriskt betingade växtsamhällen och försök efterlikna den brukningsregim som tillämpats i äldre tid, dvs före konstgödselns genombrott. Bara då får de ursprungliga arterna en chans att överleva. Här har läns-museet och Ölands hembygdsrörelse en angelägen utmaning att ta sig an!

I Karum, Borg och Himmelsberga (liksom i ovan skisserade allmogeåkrar) bör traditionell *slåkehantering* som åkergödning återupptas i mindre skala, med iakttagande av ett så autentiskt utövande som möjligt. Slåket behöver hämtas från stränder där ännu ålgräs och *Fucus*-arter dominerar och inte från drift av ettåriga röd- och brunalger.



T.v. Råglostans utbredning i Mittlandet 1990–2020 (Artportalen). K.T. Råglostans i blom i Karum.

5. Kulturelliktväxter

Biologisk kulturarvsstatus

Denna kategori omfattar ”levande fornminnen”, alltså arter som i sig själva är bärare av berättelser om mänsklig odling och verksamhet, ibland på en bestämd plats. Även om alla gamla gagnväxter och ogräs kan sägas vara biologiska kulturarv i vid bemärkelse så är här främst de arter aktuella som kan berätta om ett lokalt nyttjande eller en specifik historisk situation.



Lungroten och malörten hör till våra äldsta nyttoväxter, idag är de förvisade till vägkanter, skräpmarker och restmiljöer. Törnboten.

5.1. Kulturellikterna och den insulära aspekten

Fram till den moderna tidens genombrott odlade ölandsbönderna till husbehov spannmål, lin, ärter, kålrötter, lök och humle. Därutöver bedrev man i gårdarnas närhet odling av vissa nyttoväxter som medicinalväxter, inte minst för veterinärmedicinskt bruk. Vissa av dessa arter hade funnits här sedan järnåldern eller medeltiden medan andra introducerades först under 1600-talet och senare. De flesta av dessa växter krävde till en början människans omsorg eller åtminstone närvaro och spred sig försiktigt kring uthus eller på de kreatursgödslade bygatorna (Svanberg 2004).

Att upprätta en kronologi för kulturellikternas första uppdykande i vårt land är en angelägen uppgift, som dock inte ryms inom denna utredning. Utifrån kända data från Sydskandinavien kan introduktionen för några kulturväxter anges (Lundquist 2000).

- **Bondestenålder** (4000–1800 f Kr): *mållor, korn, vete, spelt, lin.*
- **Bronsålder** (1800–500 f Kr): *havre, hirs, trädgårdsärt, bondböna, oljedådra, rybs.*
- **Äldre järnålder** (500 f Kr – Kr f): *råg, kirskaål, opievallmo.*
- **Romersk järnålder** (0–400 AD): *läkeverbena, odört, selleri.*
- **Vendeltid** (400–800): *vitsenap, vildpersilja, bolmört, kål, lök, kvanne.*
- **Vikingatid** (800–1050): *såpnejlika, cikoria, sötapel, stockros, fläder, skelört.*
- **Tidig medeltid** (1050–1300): *koriander, dill, kungsljus, lungrot.*
- **Högmedeltid** (1300-t): *malört, isop, morot, vitlök, madonnalilja, sallat.*
- **Senmedeltid** (1400-t): *rädisa, kastanj, akleja, bondpion, körsbär.*
- **Reformationstiden** (1500–1550): *valnöt, påsklilja, trädgårdsnejlika, munkrenfana.*

Av dessa från början införda hälso- och gagnväxter har vissa med tiden uppgått i den vilda vegetationen medan merparten har fortsatt att vara mer eller mindre kulturgynnade. Bland dem återfinns vissa på eller intill sina ursprungliga växtplatser. Om vi råkar känna deras kulturhistoria genom skriftliga eller arkeologiska källor kallar vi arten eller förekomsten för en *kulturrelikt*. Vilka kulturreliktväxter som sedan kan betraktas som biologiska kulturarv varierar både med deras historia och med deras spridningsbenägenhet. Andra begrepp som används i sammanhanget är *adventiver*, som avser de växter som har införts i historisk tid och därefter naturaliserats, samt *synantrop*, som omfattar alla arter som bara växer på människoskapad och starkt kulturpåverkad mark. Till de senare (ofta passivt hitkomna) växterna hör ogräs i åkrar och trädgårdar samt gatu- och gårdsväxter. Åkerogräsen behandlas i kapitel 4 ovan, medan de övriga exemplifieras nedan.

På Öland finner man kulturreliktväxter i de flesta miljöer. En växt kan vara hårt knuten till den gård eller trakt där den en gång odlades, medan åter en annan kan vara trogen en biotop med speciella egenskaper. Hos vissa lokaltrogna växter är platsbundenheten påtvingad genom bristande spridningsförmåga. *Ålandsrot* och *libbsticka* saknar exempelvis förmågan till frösättning här i Skandinavien. Även växter med mycket lång kulturhistoria, som *mariatistel* eller *bolmört*, kan ha vagabonderande förekomster i landskapet utan att bli bofasta.

På fastlandet hänger växternas berättarpotential oftast samman med deras trohet gentemot sitt ursprung och sin biotop. Om en odlad växt där lyckas sprida sig i landskapet så att varken dess ursprungsmiljö eller primärlokal kan fastställas bryts den historiska kopplingen och berättarkapaciteten avtar. Öland är annorlunda, genom att gamla kulturrelikter kan dröja sig kvar i olika slags miljöer utan att kopplingen till ursprungsmiljöerna helt bryts. Matchningen mellan kulturreliktväxters nutida förekomst och medeltida gårdar behöver därför inte vara perfekt. Öns skarpa gränser mot omvärlden och begränsade geografiska avstånd skapar en specifik *insulär* kvalitet, som gör det motiverat att betrakta hela kulturlandskapet som ett biologiskt kulturarv.

Vi kan tryggt säga att Öland hyser tusentals förekomster av kulturrelikter. Öland hör till våra ”hot-spots” i landet även för dessa arter, tack vare relikta brukningsmetoder och en gynnsam jordmån och klimat. Inte desto mindre minskar många kulturrelikters numerärer för varje år som går. I denna undersökning har de arter getts företräde som äger en utpräglad reliktkaraktär och har en intressant nyttjandehistoria. Därför behandlas här främst kulturrelikter med en mer än hundraårig känd historia och som kan förmodas spegla historiska förhållanden på Öland.

5.2. Reliktväxternas historiska användning

De under historiens gång införda gagnväxterna kan kategoriseras utifrån sin ursprungliga användning. De viktigaste kategorierna av nyttoändamål listas nedan. Alla arter låter sig inte oproblematiskt infogas i ett sådant system, dels för att vi inte känner till deras ursprungliga nytta, dels för att många arter har haft flera användningsområden. De viktigaste kulturrelikterna listas här under respektive nyttokategori. Ett urval av dessa presenteras närmare i följande avsnitt under respektive aktuell växtmiljö.

- **Födoväxter** Hit hör grönsaker, rotsaker, kryddväxter, spannmålsgrödor samt bärande träd och buskar. Som ett litet urval kan nämnas *skogslök*, *löktrav*, *lungrot*, *pepparrot*, *rapunkelklocka* och *knölvial*.
- **Foderväxter** Hit hör växter som odlats som kreatursfoder, inklusive vallodlingsväxter. Här ingår en stor mängd gräsarter som *ängssvingel*, *foderlost*, *storven*, *lentåtel*, *knylhavre*, *luddhavre*, *gullhavre* m fl, jämte andra foderväxter som *blålusern*, *vit sötväppling* och *gul sötväppling*.
- **Medicinalväxter** Hit hör arter som kan antas ha införts för deras officinella egenskaper, gränsen mot kryddväxter kan vara otydlig. Här ingår växter som odlats för såväl folk- som kreatursbot, varibland märks *luktvial*, *kransborre*, *liten kardborre*, *pestskräp*, *kalmus*, *hjärtstilla*, *grönmynta*, *kranssalvia*, *hundtunga*, *bolmört*, *vallört*, *hålnunneört*, *spikklubba*,

odört, tiggarranunkel, hundrova, mariatistel, libbsticka, kattmynta, lungrot, tusensköna, oxtunga och *myskmalva*.

- **Avvårjande och konserverande växter** Hit hör växter som odlats för sina konserverande, bevarande och skyddande egenskaper. Här kan nämnas *humle* som konserveringsmedel i öl, *mattram* som håller fisk färsk, *libbsticka* till skydd mot ormar, möss och vägglöss, *malört* mot mal, *stormhatt* motflugor, *taklök* mot eld, *hundrova* mot blixtnedslag och *läkevänderot* mot allsköns onda makter.
- **Spånadsväxter** Hit hör växter som odlats direkt eller indirekt för sina fibrer för framställning av tyg, rep etc exempelvis *hampa, humle, vitt mullbär, lin, tulkört och spånadsnässla*.
- **Färgväxter** Hit hör växter som odlats för sitt innehåll av pigment och andra substanser som nyttjats för färgning av spånads- och textilvaror, skinn, nät etc. I äldsta tid kan *sminkrot* och *stenfrö* ha införts för färgutvinning. Från början införda kan de mer kända färgväxterna *vejde, färgreseda, färgmåra* och *färgkulla* vara. Mer tillfälliga förekomster har *krapp*, med ett stort snår på ödetomt i Björnhovda, och *färgginst* på gammal åkervall i Färjestaden (Bringer 1999).
- **Övriga kemisk-tekniska växter** Hit hör växter med diverse kemiska egenskaper som gjort dem användbara inom såväl bondehushållningen som för industriella ändamål, som oljegrödor etc. Hit hör t ex *såpnejlika* och *oljedådra*.
- **Prydnadsväxter** Hit hör växter som huvudsakligen har odlats för sin fägring eller sina ornamentala kvalitéer. Mest tongivande är här alla de vårblomande lökväxter som finns spridda över Öland. Jämte gamla former som *påsklilja, pingstlilja, vildtulpan, snödroppe, hyacint, pärlhyacint, aftonstjärna* och *morgonstjärna* sprids idag nyttillkomna arter, former och hybrider i vägkanter och betesmarker. Bland de mera spridda kan nämnas *vintergäck, turkisk snödroppe, bågarkrokus, snökrokus, armenisk pärlhyacint, porslinshyacint, stjärnarciss* samt flera arter vårstjärnor (*Scilla*) och blåstjärnor (*Othocallis*).
- **Doftväxter** Särskilt starkt luktande eller väldoftande arter var efterfrågade, eftersom de kunde begagnas inte bara för huskurer, som kryddor och i likkistor utan också för att de ansågs lämpliga till kyrkbuketten. Hit hör *balsamblad, åbrodd, isop, citronmeliss, krusmynta, munkrenfana* och *lavendel*.

5.3. Reliktarternas aktuella växtmiljöer

Idag tenderar vi att oroas över nyinkomna arter som finner sig väl tillrätta och sprider sig ohämmat i vegetationen, vilket speglar en föreställning om vegetationens och ekosystemens oföränderlighet. Den starka kopplingen mellan människors verksamhet och växters förekomst i landskapet speglas dock på otaliga sätt. Gamla gårdsväxter som *kransborre, kattmynta* och *hjärtstilla* fick en renässans på 1970-talet, då många småjordbruk återupptogs och gamla gårdar återupplivades med får, hönsgårdar och köksväxtodlingar. Sedan denna gröna våg åter har sjunkit tillbaka har de nämnda arterna än en gång blivit mycket sällsynta.

En relikrtarts verklighet kan därmed bestå i ett hoppande mellan de lämpliga isflak som står till buds under olika tidsepoker. Idag är flertalet relikrtarter hänvisade till andra miljöer än de föredrog för 150 år sedan. Landskapet är av utvecklingen förutbestämt att förlora arter i takt med att deras möjliga livsrum försvinner. Exempel här utgör de gamla byväxterna *bymålla, silvermålla, vitnoppa* och *loppört*. Ännu 1821 noterade Wahlenberg att vitnoppa och loppört var ymnigt förekommande i Björnhovda by (Johansson 2021). Detsamma gällde vid den tiden de nu försvunna ogräs som är knutna till linodling och som varit bofasta på ön i kanske tusen år. Dessa arter äger en så snäv ekologisk amplitud att deras habitat är att betrakta som reliktmiljöer.

Urvalet av arter som diskuteras i detta kapitel är att se som en bruttolista, där vissa miljöer inte är direkt representativa för de utvalda byarna. Inspiration till urvalet har delvis hämtats från Nordiskt Genresurscenter, som genomfört liknande kartläggningar på Bornholm (Ansebo m fl 2013).

Begreppet *reliktmiljö* avser här miljöer där relikta arter förekommer i en i någon mån genuin kontext. Det kan handla om en någorlunda oförvanskad bebyggelsemiljö eller ett musealt eller ursprungligt sammanhang där traditionella bruk lever kvar. Kultur-reliktarternas förekomster är i varierande grad koncentrerade till dessa historiska

habitat. Under inventeringen har försök gjorts att avgränsa sådana ”berättelsemiljöer” utifrån deras innehåll av tolkningsbara arter. Detta inte minst för möjligheterna att bedöma vårdaspekter och skötselbehov. Här är att märka att var och en av dessa miljöer i sig inte kvalificerar sig som biologiska kulturarv, då de t ex kan utgöras av *substrat* i sten eller trä. Alla beskrivna miljöer förekommer i Mittlandet, dock inte nödvändigtvis inom referensområdet.

Kulturrelikternas uppträdande i landskapet

De relikthabitat som har en representativ artstock knuten till sig beskrivs i det följande. Önskvärt vore att brett kunna redovisa alla dessa arters faktiska grad av hemmahörighet i vegetationen, liksom deras hävdbehov och berättarpotential. Då det totala antalet kulturreliktväxter i Mittlandet uppgår till flera hundra låter sig detta inte göras inom ramen för denna rapport. I samråd med Ölands Botaniska Förening har följande översikt sammanställts rörande ett urval arters uppträdande i landskapet. Förteckningen utgör bara en begränsad men någorlunda representativ exemplarsamling.

1. Arter som främst förekommer som kvarstående

Grönmynta, hammarbytlök, hasselört, humle, hyacint, isop, lungrot, pingstlilja, påsklilja, libbsticka, ålandsrot, kransborre, vintergröna, munkrenfana.

2. Arter som främst kvarlever inom begränsade områden (lokaltrogna)

Krollilja, luktviol, ramslök, sandkrassing, snödroppe, spansk körvel, syren, tovsippa, vildapel, vildtulpan, vintergröna.

3. Arter som uppträder regelbundet men obeständigt i landskapet

Bolmört, blåmålla, bosyska, färgreseda, gatkrassing, kardvädd, klubbveronika, luddvicker, lönmålla, malört, mattram, myskmalva, nattglim, nattsatta, odört, pukvete, riddarsporre, hundrova, rödmire, sanddådra, sandglim, sminkrot, småjungfrukam, sommarklynne, spikklubba, spikvallmo, sydsmörblomma, taklosta, vildpersilja, åkerkulla, åkermadd, åkerranunkel.

4. Arter som uppträder rent tillfälligt

Grådådra, gullkrage, kalvnos, kattmynta, kråkrassing, läkemalva, nässelsnärja, piggrö, trädgårdsmålla, vit kattost, åkerrättika.

5. Arter som fordrar hävd eller skötsel

Aftonstjärna, fliknäva, hjärtstilla, jordkastanj, klätt, korndådra, nålkörvel, råglosta, småtörel, sommarklynne.

6. Arter som berättar om historiskt nyttjande

Hasselört, humle, hyacint, lungrot, pingstlilja, påsklilja, snödroppe, spansk körvel, syren, vintergröna.

5.3.1. Herrgårdsmiljöer och parker

Rena högreståndsmiljöer är en bristvara inom Mittlandet som egentligen endast representeras av Galltorps säteri (som ej besökts) samt Borgholms slott med angränsande storgårdar. Från Borgholm återstår ytterst lite av den vidsträckt *kungsträdgården*, som sträckte sig över en god del av dagens stadsbebyggelse. Härifrån härstammar åtskilliga gamla kulturväxter som med tiden har naturaliserats i Borgholms villaträdgårdar och omgivningar. Mest exklusiv bland dessa är Borgholms botaniska begivenhet *silverviolen*, som utan tvekan torde kunna räknas som ett biologiskt kulturarv. Sterner/Lundqvist kallar den för ”*en trädgårdsflyktning från Karl X Gustafs tid*”. Med de närmaste förekomsterna i Sydeuropas alpstrakter har den på okända vägar etablerat sig i trädgårds- och lundmiljöer kring Borgholm, där den varit känd sedan 1880-talet.

Från Kungsträdgården anses även många av Ölands *valnötsträd* härstamma. Valnöt införskaffades hit redan på 1570-talet och hann spridas till otaliga gårdar och torp innan 1940-talets vargavintrar slog ut en stor del av öns bestånd av de frostömma träden (Magnusson 2005).



Silvertiolen i Borgholm



En gammal fylld narciss vid Borgholms kungsgård.

Fd. häradshövding Harald Wullt har i en passage beskrivit vegetationen i den gamla parken vid Rosenfors. Apropå de gamla lökväxterna skriver han: *"Vidare förekomma i ett fåtal exemplar vid den lilla trädgruppen i öster den s.k. kristihimmelfärdsblomman, som ser ut som en gulgrön pingstlilja. Den lär vara mycket sällsynt"* (Wullt 1954).

Ingen undersökning hann göras vid Rosenfors 2021, som även bytte ägare detta år. Om denna narcissvariant visar sig vara tidigare obeskriven, bör den bevaras på platsen och dess namn och ursprung uppmärksammas. Vid Borgholms kungsgårds gamla trädgård (nuvarande Victorias vilohem) växer flera gamla narcissformer, däribland den här avbildade fyllda narcissen. Av alla generationers handelsträdgårdar som verkat i den gamla kungsträdgården återstår idag ingen. Denna epok dog ut på 1960-talet.

5.3.2. Gårds- och bymiljöer

De flesta öländska byar är av medeltida ursprung där gårdarna ligger i *laga läge*. Härigenom utgör ofta själva bystrukturen i någon mening ett levande kulturarv, där en mängd mikromiljöer har kunnat utbildas genom seklerna. Även om byggnader och kyrkor har brunnit ned och byggts om, så kan själva jorden och vegetationen ha förblivit desamma, vilket tillsammans med den ännu utbredda djurhållningen är en förklaring till den anmärkningsvärda artrikedomen många ölandsbyar ännu uppvisar. Likväl är skillnaderna mot 1800-talets bymiljöer stora.

Äldre tiders slitna bygator och stenlagda gårdstun, där svin och höns vistades och där mångahanda transporter av organiskt material försiggick, bildade komplexa miljöer där många olika växter kunde finna lämpliga livsrum. Inte minst gällde detta arter som är näringskrävande och samtidigt konkurrenskänsliga. Sådana miljöer är nästan helt borta idag, då höga närsalthalter sällan kombineras med hårt slitage och bete, utan där högvuxen vegetation får ett permanent övertag.

Gårdar med förekomst av reliktmiljöer finns bland annat i byarna Övetorp, Törn-botten, Himmelsberga, Äpplerum, Ryd, Gillsätra, Kalkstad och Folkeslunda.



Gårdsmiljöerna i Himmelsberga är optimala för gamla kulturväxter, men är tyvärr lite för välstädade

Ann-Charlotte Magnusson konstaterar att kvarstående kulturreliktväxter i byarna ofta utgörs av sådana arter som introducerades under järnålder–vikingatid–medeltid (Magnusson 2005). Karakteristiska kulturrelikter kring dagens ölandsbyar är: *humle*, *lungrot*, *myskmalva*, *nässelsnärja*, *spansk körvel*, *aftonstjärna*, *blåmålla*, *bolmört*, *såpnejlika*, *bosyska*, *hjärtstilla*, *kirskål*, *isop*, *luktviole*, *malört*, *mattram*, *myskmalva*, *nattskatta*, *odört*, *pukvete*, *hundrova*, *snödroppe*, *tovsippa*, *fliknäva* och *vildtulpan*. Av dessa har de flesta en lång historia som ”kulturens medlöpare”, som Sterner kallar dem. Att en växt som malört har odlats aktivt ännu på 1700-talet omvittas av skiftesnamnet *Malörtshorfwan* på en åker som är utmärkt redan på 1600-talets jordebokskartor (Magnusson 2005).

De allra mest ömtåliga gamla byvägs- och bakgårdsväxterna är redan borta. Rikard Sterner kallar *bymålla*, *vitnoppa* och *loppört* för ”klassiska lortväxter”, vilka hade dött ut redan innan den ordnade gödselhanteringen började slå igenom på 1950-talet. En del växter som då ännu var vanliga har därefter noterat kraftig tillbakagång. Hit hör arter som *kransborre*, *kattmynta* och *kamomillkulla*, vilkas minskning i modern tid åtminstone delvis får tillskrivas inburandet av byarnas frigående sprätthöns. Den anrika medicinalväxten *hjärtstilla* hotar att gå samma väg, liksom *kråkrassing* och *vit kattost*, vilka båda ses alltmer sällan.

Ölands gynnsamma förutsättningar har å andra sidan fått många gamla gårds- och byväxter att frigöra sig från mänskliga omsorger och sprida sig spontant i omgivande landskap. Till dem hör *lungrot*, *palsternacka*, *bosyska*, *malört*, *oxtung*, *vallört*, *hundtung*, *odört* och *bolmört*. Alla dessa har odlats aktivt, inte minst som kreatursmedicin, men överlever utan riktad vård kring murar och kvarnar liksom i vägkanter, åkerholmar och betesmarker. Förekomster av dessa växter i genuina gamla bymiljöer och kring lagårdar bör betraktas som relikta och visas särskild hänsyn. Något mer ömfotade och gynnade av mer kontinuerlig störning är *paddfot* och *fårtunga*.

Även rena prydnadsväxter från många olika tider har gjort sig hemmastadda i åkerrenar och vägkanter, där de har anpassat sig till dagens extensiva skötsel. Hit hör *vildtulpan*, *aftonstjärna*, *lammöron* och *judaspenningar*. I synnerhet bland de vårblommande lökväxterna har många via vägkanter och trädgårdsutkast sökt sig ut i såväl hässlen och andra lundmiljöer som i ren åkermark.

Några kulturrelikter saknar som nämnts förmåga till areell spridning och står kvar där de en gång planterades. Hit hör flera krydd- och medicinalväxter som *libbsticka*, *åbrodd* och *ålandsrot*. Även *pepparroten* förökar sig enbart med rotfragment, men har ändå lyckats sprida sig långt bortom trädgårdar och täppor.

Även strax utanför Mittlandet har kring fiskelägen, båtlänningar och hamnar vissa reliktväxter bitit sig kvar. En klassisk fiskelägesväxt är *mattram*, som har använts för att ge färsk fisk ökad hållbarhet. På Öland är den dock inte överrepresenterad i dessa miljöer, liksom heller inte den som fiskelägesart anses *bocktörne*. *Kransborren* är däremot noterad vid fiskebodar, liksom *hundtunga*, *odört* och *hamnsenap*.



T.v. Vallörten har fått sitt namn av att den lagd på svårläkta sår snabbt förmår dem att välla ihop.
T.h. Bolmörten har inte nyttjats medicinskt på många sekler, men fortsätter trivas i människans närhet.



Paddfoten hör till de mer oansenliga av våra riktigt gamla följeslagare. Den är värme- och näringskrävande, men tål inte konkurrens från nässlor och andra ogräs. Den trivs kring fähus och trädgårdsland, men också i strändernas tångvallar. Här vid foten av Lovisatorpskvarken i Algutsrum.

Skiftande öden

Två kusiner som gått olika vägar är **bosyska** (*Ballota nigra*) och **kransborre** (*Marrubium vulgare*). Båda är gamla medicinalväxter av familjen kransblommiga, *Lamiaceae*. Båda har de sitt ursprung kring Medelhavet och har under medeltiden först har odlats i klostren och sedan omhuldats för sina medicinska dygder. Ända in i modern tid har de pysslats om kring gårdar och murar, för sitt traditionella ryktes skull (Magnusson 2005). Båda har i varierande grad ingått i allmogens huskurer och har även beretts plats i prästers och apotekares medicinträdgårdar. Bosyskan har främst nyttjats för sin kramplösande, smärtstillande och maskdrivande förmåga, medan kransborren har brukats mot hosta, astma och förstoppning. Båda arterna har förr kallats *andorn* eller *blindnässlä*. Här upphör dock likheterna.

Medan bosyskan fortfarande påträffas spridd i byar, vägkanter, gårdstun och bryn och har iakttagits på mer än 100 platser i Mittlandet de sista tre decennierna, har kransborren gått mycket starkt tillbaka och har under samma period blott iakttagits på en plats, där den dessutom pysslas om aktivt. Skillnaden består utan tvivel i att bosyskan är betydligt mer konkurrenskraftig, dels genom att tåla viss beskuggning och dels genom att plantan blir mer långlivad. Kransborren vill ha helt solöppna förhållanden och lever därtill sällan mer än 7–8 år. På Öland som helhet har kransborren endast en handfull lokaler, varav de flesta är i trädgårdar (Svanberg 2002, Svensson & Widgren–Svensson 2005).

Kransborren är rödlistad i kategorin *Starkt hotad* (EN) och är *fridlyst* på Öland.



Kransborre och bosyska – kusiner som gått skilda vägar

Kardborrarnas epok

Vid mitten av 1700-talet gjorde sig de tyska familjerna Jürgens och Binding bemärkta på Öland som "*Borre-Planteurer*". I Sandby by i Egby socken och i Stora Hult i Algotsum etablerade de omfattande plantager av "stråkardor" eller "kard-borror" dvs den nära släkting till kardvädd som idag kallas **vävarkarda** (*Dipsacus sativus*).

Redan under medeltiden nyttjades vävarkardans torkade blomställning inom yllehantverken. Blomställningarnas taggar har små krokar som effektivt ruggar upp luggen på yllepläddar, halsdukar, vantar och klädestyger, vilket gör dem varmare och mjukare. Blomställningarna monterades först på enkla handredskap (som också kallades *stråkardor*). I industrialismens barndom började väverierna rugga ylletyg med hjälp av roterande cylindrar, på vilka ett större antal blomställningar monterades. Än idag är vävarkardans blomhuvuden överträffade när det gäller skonsamhet mot ömtåliga ylletyger och importeras numera från Spanien (Ljungqvist 2006).

Stråkardesatsningen på Öland var en del i den 1700-talets stora satsning på inhemsk råvaruproduktion, även om de öländska avsåg att leverera råmaterial till tyska ylleindustrier. "Kardborrarna" var tullfria och för tusen blomställningar betalades 6–8 daler silvermynt år 1756, ca 800 kr i dagens penningvärde (Lidbeck 1756). Odlingarna pågick en bit in på 1800-talet, för att därefter överges. Än heter en åker i Stora Hult *Borrhorvan*, till minne av stråkardeplanteringen (Bengtsson Katz 2020).

I hembygdsböckerna för Egby och Algotsums socknar kan man läsa att minnen från stråkardeepoken ännu kan ses i form av kvarstående bestånd av kardvädd i byarna (Palm 1949 s 134; Sallnäs 1986 s 300). Och visst kan den ståtliga växten anträffas här och var i vägkanter och ruderatmarker, både i de gamla stråkardebygderna och annorstädes. Men ingenstans synes det vara frågan om den riktiga vävarkardan. Alla moderna fynd av växten har visat sig vara den mer allmänna kardvädden (*Dipsacus fullonum*). Även den har en lång historia som medicinal- och prydnadsväxt, men har aldrig använts inom yllehanteringen, eftersom dess spröt har raka och sköra spetsar.

Om något bestånd av den riktiga vävarkardan skulle dyka upp på Öland bör den betraktas som en levande kulturrelikt och visas all tänkbar omsorg!



Vanlig kardvädd vid Hässleby gamla bygata.



Äkta vävarkarda. Foto Eugene Zelenko CC-BY-SA 4.0.

Andra arter i gamla gårdsmiljöer

Kring mindre gårdar med aktiv eller in i sen tid pågående djurhållning kan man finna rester av artrika mikromiljöer: stenlagda gödselstäder, små rastfällor, öppna höns-gårdar, komposter och diverse bakgårdsvrår. Även många insekterarter döljer sig i bakgårdarnas försvinnande kultursubstrat med dess halmhögar, tomma stall och lador.

I gamla spannmålsmagasin och kvarnar finns flera relikta rariteter, som t ex skalbaggarna *dödsbud* och *spannmålsnagare*, som kan leva kvar i gamla kvarnar eller lador med tjocka stenväggar i bl a Frösslunda. Detsamma gäller hussyrsan och ugnssmygen *Thermobia*, som saknar moderna fynd, i Frösslunda. Att peka ut alla dessa gamla följeslagare i boningar och uthus som kulturarv bär dock för långt.

5.3.3. Ödebyar och torpruiner

Övergivna byar och bebyggelsesamlingar från alla tider finns utspridda på utmarken över hela Mittlandet. Österskog är en sen bybildning på platsen för en fd ekplanteringspark. Husgrunder och andra spår från äldre bybebyggelse finns i gränsen mellan inäga och utmark i Vanserum, Ryd, Rönnerum, Ismantorp, Holmetorp–Övetorp, Gillsätra, och Dyestad. Liknande gamla fornbyar från järnålder/vikingatid kan påträffas på många ställen. Det biologiska bruset från den tiden är dock alltför svagt och mångtydigt för att göra tjänst som kulturarvsmarkörer.

Mittlandets mest utpräglade ödeby från senare datum är **Österskog** väster om Dyestad, där gamla *aplar*, *syrener* och *vintergröna* dröjer sig kvar, liksom en relik förekomst av *åbrodd*. Även ödebyn Österskog i Buserum uppvisar sex gårdsruiner med *vintergröna* och skothuggen björk.

Det finns inga torp på Öland, sägs det ofta. Såväl otaliga husgrunder som gamla torpväxter motsäger denna uppfattning. Oavsett om vi vill kalla dem torp eller ej så har en mängd små *lägenheter* etablerats på utmarken efter enskiftet, av vilka flertalet aldrig har kartlagts. I många fall övergavs de omkring sekelskiftet 1900, ofta i samband med utvandring till Amerika. Att de saknas på kartorna skapar svårigheter, endast Generalstabskartan från 1870 redovisar deras ungefärliga belägenhet.

Bland de ruiner och lämningar efter torpställen utmarken där kvarstående relik flora finns kan nämnas:

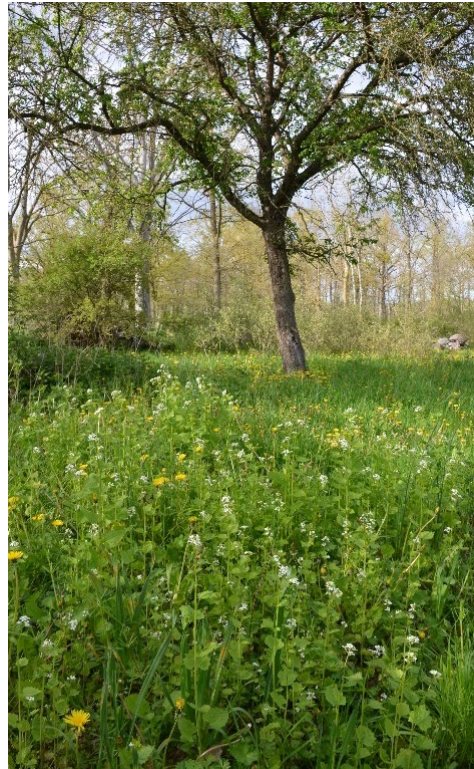
- Ängtorp i Högtomta med stort *päronträd* (270 cm omkrets), *narcisser* m. m.
- Ödetorpet Fridhem i Löt med *syren*, *vintergröna*, *balsamblad*, *narcisser* och *pärhyacint*.
- Båtsmanstorpet Djurhusbacken i Åkerby hylta med *rosor*, *skogslök*, *fliknäva*, *aftonstjärna* och *berberis*.
- Vaktaretorpet Rosenlund i Ismantorp med *vintergröna*, *syren*, *brandgul lilja*, *påskliljor* och *körvel*
- Torpruin nära Ismantorps borg i Folkeslunda utmark med *krikon*, *syren*, *aplar*, *brandgul lilja*, *snödroppar* och *vintergröna*.
- Torplämning mellan Ismantorps borg och Österskog med *stenfrö*.
- Torpet i Borgs by med *skogslök* och *pingstlilja*.
- Torptomten Sven Antes (eller "Svarta hålet") i Hässleby med *hyacint*, *vårlök*, *krusbärsbuskar*, *luktvial* och *vintergröna*.

En odlingsrelik med rötter i järnåldern är *skogslök*, som är närmast obligatorisk vid gamla bebyggelselämningar från järnålder–medeltid (Magnusson 2005). Skogslöken har haft en given plats i hushållet på Öland, inte minst till kroppkakor. Linné uppger att "*Ölämningarne kokar på våren denna art med andra grönsaker i kål*" (Linné 1986 s 91). Härutöver är arten allmänt spridd i lövlundar och gammal ängsmark. Dess skuggtålighet tillåter den att stå kvar länge i svaghävdade betesmarker och gamla trädgårdar. Skogslöken hör därmed till de kulturrelikter som kräver särskild urskillning för att bedömas som kulturarv.

Många av ovan listade platser skulle förtjäna ett bättre öde än att sjunka helt i glömska. Även om de är kända lokalt och är omnämnda i sockenböcker och hembygdsföreningars publikationer, så väntar fortfarande en samlad översikt på att skrivas, där de olika slagen av torpbebyggelse kan redas ut. Det handlar om bland annat båtsmanstorp, jordtorp, vaktaretorp, dagsverkstorp, undantagsställen och backstugubebyggelse. Så länge en sådan överblick saknas löper 1800-talets småfolksbebyggelse stor risk att utplånas ur medvetandet. Här kan det levande kulturarvet stå till tjänst med användbara tolkningsverktyg.



Skogslök vid torpruinen i Borg



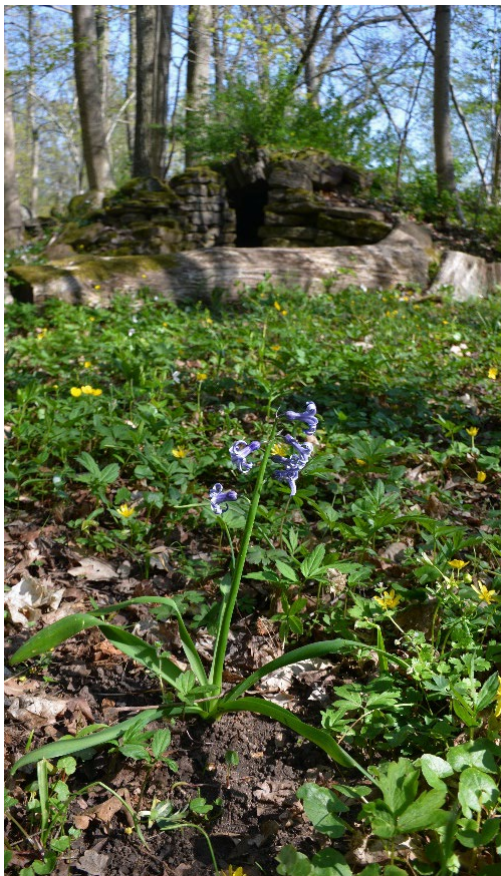
Löktrav vid Djurhusbacken i Åkerby hylta



Från det gamla igenvuxna vaktaretorpet Rosenlund har den spanska körveln räddat sig ut längs den nydragna vägen till Ismanstorps borg.



Sven Ant (Sven Andersson) satt på fästning för dråp och bosatte sig därefter på Hässlebys utmark, där han uppförde stuga och stenkällare intill en järnåldersboplats. I mossen mot söder var gäddfisket gott liksom andjakten. Han försörjde sig på att dika Holmetorps stora mosskift och hade en tam huggorm. Idag vittnar hans stenkällare och bastanta grindstenar om ett strävsamt liv. Sven Ant levde till 1910.



T.v. Intill Sven Ants stenkällare blommar om våren hyacinter, vintergröna och svalört.

T.h. I Ängtorpet intill Högtomta bys vallgata ska en gammal kvinna ha bott in på 1940-talet. Pärönträdet torde vara omkring 200 år gammalt

5.3.4. Trädgårdar och kålgårdar

Historia

Ända sedan vikingatiden har vid sidan om kålgårdar och humlegårdar små täppor med krydd- och nyttoväxter förekommit kring gårdar (Heimdal 2010). De ofta refererade gamla allmogeträdgårdarna med örter, kryddor och prydnadsblomster är till stor del en produkt av sentida trädgårdskultur. Först efter skiftena på 1800-talet blev det vanligt att bönder och torpare anlade särskilda trädgårdar (Svanberg 2009).

Även på Öland var köksträdgårdar av allt att döma ovanliga bland allmogen före år 1800, medan kålgårdar ska ha funnits vid olika slags frälsegårdar alltsedan medeltid. I Ottenby ska Vadstena kloster ha ägt en kålgård vid Kyrkehamn på 1440-talet och vid Gärdslösa kungsgård fanns en trädgård 1556. Upplösningen av Djurgårdsinrättningen 1801 blev på Öland av allt att döma en signal till allmogen att det kunde börja löna sig att odla grönsaker och plantera äppelträd igen (Magnusson 2005).

Linné anmärkte 1741 från norra Öland att "*Kål planteras sällan här i landet; vi förundrade att lantmannen kunde umbära en så nödig spis*". År 1776 skriver dock kyrkoherden Daniel Brusenius, att större delen av bönderna i Löts och Alböke socknar odlade kål, rovor och potatis till husbehov. I en kartakt från 1730 för Ryd i Glömminge socken sägs åter att "*Kåhl- och Humlegård finnes intet*". Vad vi kan sluta oss till av detta är att kålgårdar fanns, men uppenbarligen inte överallt. Att kål inte betraktades som vardagsmat antyds av Petter Åhstrand (1768), som uppger att maten som serverades vid allmogens bröllop bestod av kål, ärtor och kokt höns.

Att det före avvecklingen av djurgårdsinrättningen var svårt att anlägga kåltäppor på utmarken omvittnas av Barchaeus 1775, som berättar om en rovodling som tagits upp på utmarken. Intill hade en koja rests, där en person skulle bo och hålla vakt mot hjortar och vildsvin (Barchaeus 1775)

Karin Hallgren har sammanställt uppgifter om 1700-talets kålgårdar från kartakter för 2 000 svenska byar och gårdar. Intressant nog är för Ölands del antalet uppgivna kålgårdar, kryddgårdar och trädgårdar landets lägsta: "*Särskilt få noteringar finns på kartorna från Öland [...], där kartorna ger belägg för köksväxtland för något färre än 30 procent av bebyggelseenheter*". Detta ska jämföras med siffran 56 % för övriga Kalmar län och 94 % för Jönköpings län (Hallgren 2016).

Hallgren prövar att koppla denna brist till olika lokalfaktorer som nederbörds mängd, trädesbruk och gärdesorganisation. Frånvaron av kålgårdar tycks delvis sammanfalla med områden som behållit tvåsätet. Här finns många uppgifter från mindre gårdar att köksväxter, ärtor, lin och hampa odlades i temporära täppor inom trädesgården. Allra bäst korrelation finner dock Hallgren med solskiftade områden, där byn och inte gården kom att uppfattas som ägare till marken (Hallgren 2016).

En viktig kompletterande tolkning framför Kjell Lundquist med stöd hos Mårten Sjöbeck, nämligen att inägnas lövängskultur ända sedan medeltiden innefattade ett betydande mått av trädgårdsodling. Jämte hamlingsträd och hasselbuskar återfanns såväl ympade kulturträd som örtesängar, kryddgårdar och prydnadsplanteringar i gräsvälarna inom byarnas ängsgården (Sjöbeck 1943 s 14, Lundquist 2000 s 110f).

Kanske är det denna praktik vi ser spår av i 1728 års geometriska delinieringskarta över Holmetorp, där vi hittar en liten *kålgård* i en hage på byägan norr om byn. På laga skifteskartan 1846 finns inte ett spår av kålgården i hagen, som anges vara bevuxen med stagg efter att ha betats i minst 120 år. På laga skifteskartan för Dörby i N. Möckleby socken 1855 återfinns i sin tur ängsskiftena *Kålhagarne* och *Kålgårds-kärret*. Vad vi ser här torde vara kvardröjande minnen från tidigare odlingsverksamhet då marken var fuktigare och hävdades som äng (se karta nedan).



Kålgården ute på ägora norr om Holmetorps by enligt 1728 års karta.

Intill mangårdsbyggnaderna har lökgårdarna eller löklanden legat (Magnusson 2005). Platsnamnen *Lökrummarna* (i N. Bäck), *Lökerum*, *Lökrummen* och *Lökrumma* (alla 1758–1813) kan åsyfta förekomst av lökväxter, men kan även vara ett dialektalt uttal av *lycka*, alltså en inhägnad yta. Hallberg gissar på backlök, men lika troligt är att här avses *ramslök* eller *skogslök*, vilka båda kan ha haft betydelse för hushållet. Det skulle även kunna avse skogskärr med rik förekomst av *lökgamander*, vilken liksom ramslöken ger mjölken löksmak och därför undveks (Linnæus 1962 s 166). En teori är att man av denna orsak kan ha utrotat ramsen aktivt från skogarna (Hallberg 1985).

Odlingen av *humle* tycks aldrig ha fått något genomslag på Öland och inga öländska gamla humlesorter har heller identifierats. Huvudorsaken till att humleodlingen alltid varit mycket blygsam här förklarar Linné med den permanenta bristen på virke till humlestöror (Linnæus 1962). Humle anträffas ganska sparsamt som förvildad, och oftast i stenmurar.

Trädgårdarnas relik flora

Bland prydnadsväxterna kan vi i första hand utnämna dem till kulturelikter som inte längre är i aktiv odling. Där kunskap finns om när även en någorlunda ”modern” art infördes kan det äga ett värde, då det kan ange en *Terminus Ante Quem* för en bosättnings ödelämnande eller en verksamhets upphörande. Relikta prydnadsväxter som kan påträffas i ödeträdgårdar och vid gamla bosättningar är *aftonstjärna*, *pärlyhyacint*, *hyacint*, *påsklilja*, *snödroppe*, *vildtulpan*. Hyacinten utgörs ofta av en fåblommig himmelsblå form i en gles ensidig klase, som enligt Lundqvist (1986) är typisk för de öländska populationerna, se bild sid 90.

Under 1900-talets senare hälft har många gamla köksträdgårdar övergivits och lagts igen (Magnusson 2005). Exempel på relikarter som ännu kan påträffas i dagens köksträdgårdsland och täppor är: *lönmålla*, *lungrot*, *bosyska*, *knölvial*, *grönmynta*, *spikklubba* samt *röd hundrova*. Dessa arter påträffas oftare vid gamla gårdsplatser än vid senare uppkommen inhyses- och malmbebyggelse.

De vårtidiga lökväxterna

En egen kategori av adventiver är de införda lök- och knölväxterna. Ölands klimat och jordmån förefaller passa vårblomande lökväxter synnerligen väl, då de är beroende av att växtplatserna är väl dränerade och torkar ut under sommaren. Inför den slösande vårprakten i Mittlandets hässlen och lövskogar tror man lätt att vårstjärnor, blåstjärnor, pärlhyacinter, aftonstjärna och vildtulpan är ursprungliga inslag i blomstermattorna.

Intressant är att flertalet vårtidiga lök- och knölväxter tycks ha börjat spridas på allvar först efter 1970, av frånvaron av uppgifter hos t ex Sterner att döma. Det är därmed vanskligt att utnämna dem till kulturrelikter om de inte har varit kända under lång tid som kvarstående eller i odling. En allmänt orienterande översikt kan i alla händelser vara på sin plats. Att det här nedan skiljs på arter och taxa beror på att så många av lökväxterna uppträder med olika slags kulturbetingade varieteter och hybrider.

- Snödroppar (*Galanthus*): 11 taxa varav 8 goda arter funna på Öland (3 i Mittlandet).
- Krokusar (*Crocus*): 7 taxa varav 5 goda arter, samtliga funna i Mittlandet.
- Vårstjärnor (*Scilla*), blåstjärnor (*Othocallis*) samt porslinshyacint (*Puschkinia*): 8 arter, samtliga funna i Mittlandet.
- Vintergäck (*Eranthis*): 2 arter. Har blivit populär i odling först senaste halvseklet, men har på bred front hunnit ta sig ut i betesmarker och lövskogsdungar långt från bebyggelse.
- Pärlhyacinter (*Muscari*): 5 arter. Alla utom den vanliga pärlhyacinten (*M. botryoides*) är nykomlingar – före 1930 fanns endast 4 fynd. Fynd från alla Mittlandets socknar, där pärlhyacint nu växer i sandiga trädor, åkerkanter och betesmarker där den ibland kan bilda mycket rika förekomster. Armenisk pärlhyacint har sedan 1980-talet spritt sig till samtliga socknar och är nu den vanligaste arten.
- Narcisser (*Narcissus*): 9 taxa av vilka 4 goda arter. Påsk- och pingstliljan är sedan länge kända och odlade. Flera underarter och varieteter.
- Stjärnlökar (*Ornithogalum*): 7 arter, varav endast morgon- och aftonstjärnan har lång historia. Båda sedan länge naturaliserade i olika miljöer i Mittlandet.



Fullt naturaliserad aftonstjärna (*Ornithogalum nutans*), i torr betesmark vid Höge ås i Jordtorp.

5.3.5. Tak

Torvtak

Klassiska torvtak på trä- eller stenbyggnader är inte längre någon vanlig syn på Öland. För eldfarans skull nyttjades torv som taktäckningsmaterial på backstugor, smedjor, bryggghus och bykhus samt även på större manbyggningar fram till 1800-talets mitt. Då slog tegeltaken igenom i samband med att brutna tak blev populära på herrgårdar och prästgårdar. Idag finns klassiska torvtak kvar på sjöbodar och i museala miljöer som Himmelsberga samt på öns enda bevarade linbasta, i Lerkaka i Runsten, från sent 1700-tal.

Den vanligaste typen av torvtak finner vi idag på de öländska *stenkällarna*. Stenkällarna är en vanlig byggnadstyp på Öland, vars ursprung hänger samman med potatisodlingens genomslag på ön under 1800-talet. Flertalet stenkällare har kallmurade valvtak av kalkstensflisor, överdragna med lera, ålgräs (slak) och dubbla lager grästorf (Kalmar läns Museum 2013).

Om de öländska torvtakens konstruktion berättar Anders Nilson följande, med utgångspunkt från bodlängan vid mangårdsbyggnaden i Himmelsberga: ”*Över själva takbräderna lades ett lager halm eller tång, vilket sedan täcktes med två lager torv, det undre med grässvålen nedåt och det övre tvärtom. Torven hålls på plats av kantställda bräder längs takfoten, s k mullbräder, fästade i takbräderna med takkrokar av ene eller järn. Takfoten skyddas av en rad tunna kalkstensflisor, vilka kallas droppflisor. De sticker endast någon fot upp under torven och tjänar samma syfte som en modern hängränna, att hålla droppvattnet borta från timmerväggarna. Skarven mellan stenarna täcktes med en bit näver.*” (Nilson 1993).



Ett av Mittlandets mest välhållna torvtak är taket på linbasta i Lerkaka i Runstens församling, Floran är genom växtbetingelserna helt olika på takets västra och östra sidor.



De gamla stenkällarnas tak uppvisar ofta en intressant flora, men behöver vårdas för att inte växa igen med ogräs och busk. Holmetorp

Torvtakens flora

Torvtak är ett i viss mån förbisett biologiskt kulturarv, med en ofta särpräglad flora, som dels speglar den flora som växte i grässvålen som hämtades till taket, dels är strängt anpassad till torvtakens extrema betingelser. Detta gör att även små skillnader får stor betydelse. Skillnader i solinstrålning, skuggförhållanden och därmed sammanhängande avdunstning gör att floran ofta skiljer sig kraftigt åt på takets norr- och västsidor respektive syd- och östsidor (Nilsson 1984). Till och med en så blygsam påverkan som skuggan från en skorsten kan ge helt annorlunda växtbetingelser.

I äldre florer nämns ofta torvtak som växtplats för ovanliga torrängsarter. Sterner nämner endast fyra i äldre tid förekommande kärleväxter på öländska torvtak nämligen *kärleksört*, *stor fetknopp*, *ullranunkel* och *taklök* (Lundqvist 1986). Ölands Botaniska Förening har därutöver rapporterat *vårförgätmigej*, *hammarbytaklök*, *taklosta*, *knölgroë*, *klofibbla* från torvtak. På ett torvtak vid Solliden växer *tuvsvingel*, men hela taket importerades från Norge omkring år 2005 (U-B Andersson pers medd.).

Ett av Mittlandets mest iögonfallande torvtak är taket på linbastun i Lerkaka i Runstens församling. Här växer bland annat *grusbräcka*, *vårkorsört*, *vårskärvfrö*, *mandelblom*, *stor fetknopp*, *svartkämpar*, *sparvnäva*, *skatnäva*, *stillfrö*, *sminkrot*, *skogslök*, *gräslök* och *nagelört* samt rikligt med *grådådra*.

Det förefaller inte råda någon påtaglig kvalitativ skillnad i växtmiljö mellan torvtaken på träbyggnader och på stenkällare. Ett urval arter som under inventeringen har konstaterats på stenkällarnas torvtak är: *mörkt kungsljus*, *ljus kungsljus*, *vårarv*, *skelört*, *vårkorsört*, *fältvedel*, *ulltistel*, *taklök*, *stor fetknopp*, *vårskärvfrö*, *stillfrö*, *mandelblom*, *svartkämpar*, *sparvnäva*, *skatnäva*, *backlök*, *skogslök*, *gräslök*, *nagelört*, *maskros*, *tuvtåtel*, *grådådra*, *backtrav*, *sminkrot*, *grusbräcka*, *mandelblom* och *stymorsviol*.

Gamla torvtak med eftersatt skötsel blir ofta successivt invaderade av ogräs som *tuvtåtel*, *maskrosor*, *kvickrot* och *rölleka*.



Östsidan av torvtaket i Lerkaka hyser en påtaglig mångfald med taklök (närmast), grådraba, vårkorsört, sminkrot, skogslök, backlök och nagelört. Västra takhalvan är påtagligt artfattigare pga skuggigare och fuktigare förhållanden.

Stråtak

Idag skiljer man i vardagslag inte mellan halm- och vasstak, utan de benämns bara *stråtak*. Halmtak av lång råghalm har dock varit helt dominerande takmaterial på öländska ekonomibyggnader till 1900-talets mitt, medan vasstak är en rätt modern företeelse (enligt Anders Nilson inkommen först på 1930-talet). Det är dock nu längesedan någon öländsk gård har varit självförsörjande på långhalm.

Linné noterar 1741 hur man täcker halmtaken med torv, *slak* (ålgräs) och ag i flera lager (Linnæus 1962 s 100). Så sker än idag. Halmen lades på ett *raveltak*, bestående av korsvis lagda *takraftar*, bestående av unga stammar av hassel eller sällsynt av idegran, sammanbundna med bastrep av lind- eller furubast. Som förstärkning av nocken har man lagt *moning*, ett lager av slak, halm eller någon gång ag. Ett vällagt halmtak håller 30–40 år och ett vasstak uppemot det dubbla. Agtak har på Öland endast nyttjats i blygsam utsträckning på öns norra delar, se kapitel 8 nedan.

Stråtaken utgör ingen optimal biotop för kärlväxter, dessutom städas noggrant all högre vegetation bort från stråtaken. I vårdprogrammet för Ölands stråtak (Kalmar läns museum 2011) betonas vikten av att större växter som slår rot i taket tas bort. De erbjuder dock desto bättre livsmiljö för mossor, insekter och fåglar. Mossa kan gärna lämnas kvar, eftersom den ger en jämn fuktighet åt taket och samtidigt skyddar ytan. Det är dock långtifrån alla tak som får påväxt av mossor. Troligen har viss halm och vass en kemisk status som utgör ett bra substrat för mossan.

Sin största biologiska betydelse har stråtaken för insektsfaunan, inte minst för solitära bin. Ett stråtak kan betraktas som ett kolossalt bihotell, som under sitt långa liv hinner samla på sig många biarter. Det kan vara *smörblommebin*, *bladskärarbin*, *blomsovarbin*, *citronbin*, *guldsteklar* och många andra som bygger i det tvärskurna takskägget. Idag är många av dessa bin sällsynta och stråtaken utgör viktiga refugier för flera rödlistade arter. Även gårdens småfåglar bosätter sig gärna i stråtaken, inte minst gråsparvar, som fördenskull på många håll har kallats *täcklingar* (Bergengren 2007).



Ett traditionellt stråtak i Borgs by, med vildbin hovrande framför boplatserna i taksågget.

Status och åtgärdsbehov – tak

Underhållet av stenkällarnas torvtak är på många ställen dåligt. Där träd och högväxta ogräs dominerar är den artrika torrbackefloran som regel redan borta och takvalven hotar att sprängas sönder. Redan det förhållandet att taken växer igen visar att de behöver kontinuerligt underhåll. I synnerhet gäller detta källare som exponeras för luftburet kväve från åkerbruk och vägtrafik (Kalmar läns Museum 2013).

Den av gräs och örter rötter tätt spunna ängstorv som man förr skar till torvtaken är inte längre så lätt att få fatt i. För att testa om torven var tät nog att flytta skar man två parallella två meter långa skårar med en spade eller kniv med 20 cm avstånd. De förenades i ena änden så man fick en remsa som satt fast i andra änden. Så lyfte man försiktigt torvremsan i den fria änden. Var torven tät nog skulle minst en meter av remsan följa med utan att brytas sönder, helst två meter.

Merparten av Ölands stråtak är oinventerade på insektsliv, men i Himmelsbergas halmtak har ett antal rödlistade stekelarter påträffats, liksom i Borg och Övetorp. Stråtakens biologiska kulturarv behöver därmed kartläggas och beskrivas, med exempel på både befintliga mikrohabitat och arter och deras skötselkrav. Även om vasstaken inte byts särskilt ofta, så är det viktigt vid nyläggning av stråtak är att inte hela taket byts momentant, utan sektionsvis, så att inte hela habitatet för bina förstörs. Tidpunkten för omläggningen är också avgörande, det torde vara bäst att byta taket i början av sommaren, då bina är ute och flyger och inte under deras vinterdvala. Idag låter man ofta den gamla halmen ligga kvar och *halvsular* taket med nytt material.

5.3.6. Stenmurar

Ölands stenmurar skänker inte bara en omistlig karaktär åt landskapet, de är därtill som restbiotoper mycket viktiga livsmiljöer för en mängd växter, lavar och djur. Här finner man ofta fragment av gamla by- och ängsmiljöer, liksom bärande träd och skyddade vrår där ömtåliga gamla kulturrelikter kan finna skydd. Såväl ute i åkerlandskapet som inne i lövskogen och kring trädgårdar, fägårdar och kyrkogårdar erbjuder kalkstensmurarna småbiotoper med arter som saknas i omgivningen.

Hägnadernas mångformighet är ett viktigt skäl till deras betydelse som livsmiljöer. Linné häpnade över den aldrig skådade mångfalden hos Ölands gärdesgårdar. De kunde vara byggda av röd kalkskiffer med torra slånkvistar högst upp; som flätgärdesgårdar med inflätade enkvistar eller hela enbuskar; tunna granflisor ”lagde slutt”, eller ekplankor lutade mot stadiga störrar med tvärslåar (Linnæus 1962).



En gatumur mot trädgårdarna kan skänka goda villkor för byns gamla kulturrelikter. Vid denna mur på södra Öland växer bland annat hjärtstilla, kattmynta, kransborre och munkrenfana. De tre sistnämnda är alla numera borta från Mittlandet.

Merparten av Mittlandets stenmurar är inte speciellt gamla. Inom Mittlandets inägor förekom sällan murar före skiftesreformerna (Magnusson 1998). Om vi inte räknar de forntida och medeltida *bröttlarna* (stensträngarna), så är därmed främst gärdesmurarna eller *olsmurarna* runt byarnas gamla inägor äldre än 200 år, dvs äldre än enskiftet och utmarksdelningen. Olsmurar i öppna lägen kan ofta uppvisa en riklig påväxt av *kalkstenslav* och andra kalkberoende lavar och ormbunkar. I och på Mittlandets stenmurar växer *humle*, *sötvedel*, *kaukasiskt fetblad* och *hundrova* (se nedan). Vid kungsladugården Halltorp såg Linné en stengärdsgård av röd kalksten där *tulkört* växte så rikligt ”så det räcker till alla apotek i Sverige”. Vid denna tid ansågs tulkörten för ett verksamt medel mot förgiftningar, pest m.m.

Även yngre stenmurar har ofta en nyckelfunktion i landskapet vad gäller att erbjuda växtmiljöer för ömtåliga kulturrelikter. Det gäller inte minst solbelysta stenmurar i skyddade lägen inne i byarna. I murarna växer dessutom ofta gamla individer av olika bärande träd som *vägtorn*, *benved*, *äka fläder*, *nyponrosor*, *krikon* och *vildapel*, av stort värde för bin och vinterfåglar. Bogårdsmurar beskrivs i *kyrkmiljöer* nedan.

Hundrova är den kanske mest typiska murväxten bland kulturrelikterna. Egentligen har vi att göra med två arter – *hundrova* (*Bryonia alba*) och röd *hundrova* (*B. dioica*), men eftersom båda finns spridda i Mittlandet skiljs de inte åt här. Hundrovan fördes hit som läkeväxt under medeltiden och har därefter nyttjats både inom skolmedicinen och folkmedicinen samt som veterinärmedicin. Dess rot har brukats mot sår och inflammationer, epilepsi och förstoppning. Den har visat sig innehålla antiinflammatoriska och tumörhämmande substanser. Hundrovan är generellt sällsynt idag, men har på Öland många förekomster i och kring byar och odlingar, där den gärna växer på murar och byggnader. Den kallas här *stenmursrevor*. Förekomster kring gamla ladugårdar kan vara mycket gamla och bör bevaras (Kujawska & Svanberg 2019).



Linné noterade i Mittlandet den 4 juni 1741: "Bryonia växte vid murarna här och där". Ett omdöme som står sig än idag. Hundrova på bymuren i Holmetorp.

Status och åtgärdsbehov – stenmurar

Idag fyller allt färre av de gamla stenmurarna en praktisk funktion. I takt med att jordbruket kräver allt större fordon betraktas murarna istället allt oftare som hinder för odling och framkomlighet och schaktas bort. Härmed töms landskapet på både växtlokaler och boplatser för fåglar och smådjur. Ett på senare tid uppseglade hot mot stenmurarnas mångfald är det storskaliga massakrerandet av alla vedväxter längs Mittlandets småvägar, som utförs med slitande kedjeaggregat av ambulande flis-tuggar. Även om tanken att rädda stenmurarna från att helt försvinna i slånbuskage är god, så innebär de storskaliga och brutala ingreppen på sikt ett kraftigt hot mot murarnas biologiska mångfald.

Stenmurar är lagskyddade enligt biotopskyddslagen. För alla stenmurar genom Mittlandets småbrutna kulturlandskap bör all avverkning av buskvegetation genomföras med sågande redskap, där äldre träd och buskar visas stor hänsyn.



Om våren utför röjningsfirmor storskaliga massakrer av bärande träd och buskar längs Mittlandets små ägovägar, ett allvarligt hot mot murarnas djur och växter och bärande träd. Holmetorp.

5.3.7. Kyrkogårdar och kyrkmiljöer

Även om åldern på ölandskyrkorna varierar kraftigt så är så gott som alla kyrkplatser medeltida. Det innebär att även om kyrkan är av yngre datum så kan kyrkogården och de omgivande markerna äga en mycket lång kulturkontinuitet, inte minst vad gäller beståndet av kulturväxter. Inte sällan utgör kyrkmiljöerna själva kärnområdet för byarnas kulturreliktfloa. I Mittlandet är endast Gärdslösa kyrka medeltida (1200-tal) och kan uppvisa såväl artrika kyrkmurar som en angränsande ruin av ett medeltida gilleshus. Viktiga reliktmiljöer återfinns dock vid de flesta av Mittlandets kyrkplatser.

Ingen systematisk botanisk kartläggning av kyrkogårdar har gjorts på Öland, men inom Ölands Botaniska Förenings inventeringar har åtskilligt rapporterats. Karaktäristiska arter för kyrkogårdar på Öland är *hammarbytaklök*, *aftonstjärna*, *gammaldags hyacint*, *luktvial*, *snödroppe*, *tovsippa*, *vildtulpan* och *vintergröna*. Därtill kommer *vårlökar* (inklusive *pommersk vårlök*), *ullranunkel*, *luddranunkel*, *silverarv*, *kaukasiskt fetblad*, *murgröna*, *murgrönssnyltrot*, *morgonstjärna*, *balkansippa*, *buxbom*, *glansveronika*, *blekarv*, *hesperis* och *fyllda påskliljor* (U-B. Andersson pers medd). Gilleshusruinen i Gärdslösa hyser ett urval kulturrelikter som *oxtung*, *grönmynta*, *stor fetknopp*, *luktvial* och *vintergröna*.

Bogårdsmurarna förtjänar att framhållas som ett separat kulturrelikthabitat, då de både härbärgerar många reliktarter och ofta är hotade av div förbättringsarbeten. Sterner nämner några arter som i äldre tid förekom på öländska kyrkogårdar: *mossbräcka*, *kaukasiskt fetblad*, *taklök*, *taklosta*, *vårtörel*, *vintergröna* och *isop*.

Gamla *offerkällor* finns ibland kvar invid sockenkyrkorna och kapellen, så i Torslunda, Källa, Bredsättra och Långlöt. Även om källor inte primärt är att betrakta som biologiska företeelser hör de intimt samman med den helhet som gör de gamla kyrkomiljöernas kulturarv levande.



T.v. Gärdslösa medeltidskyrkas artrika bogårdsmur, med glansnäva, sandlök och grusbräcka.



T.h. Förrymda lökväxter vid Glömminge kyrka: kejsarkrona, vildtulpan och aftonstjärna.

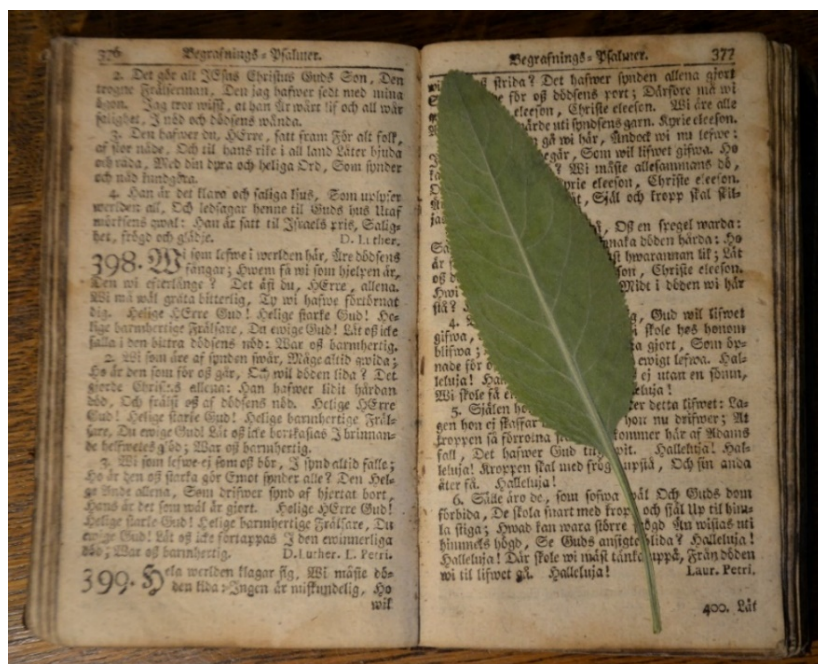
Kyrkkvastar

I många svenska bygder har det varit en allmän sedvänja att kvinnorna till mässan burit en *kyrkkvast* – dvs en bukett med starkt doftande blommor och kryddörter. Dessa blomster har odlats hemma i den egna täppan, men har även kunnat plockas utanför kyrkmuren.

Kyrkbukettens sammansättning har kunnat variera, men har ofta innehållit *isop*, *hjärtansfröjd* (*citronmeliss*), *ambrosia* (*munkrenfana*), *åbrodd*, *lavendel*, *krusmynta* och *luktsalvia*, som *balsamblad* (*Tanacetum balsamita*) allmänt har kallats. Bladen från örterna har ibland lagts i press i psalmboken för vinterns behov. Det har spekulerats om bakgrunden till denna sedvänja. Kanske behövde man hålla sig vaken under långa predikningar, eller så var utdunstningarna från bänkgrannarna en påfrestning. Ända in på 1800-talet gravsattes dessutom lik direkt under kyrkgolvet, vilket knappast gjorde luften i kyrkan behagligare.

Än idag kan relikta bestånd av dessa växter påträffas på kyrkbackar och kring bo-gårdsmurar. Även om Gustafsson (1956) och Kujawska & Svanberg (2019) uppger att bruket av kyrkbuketter främst är känt från Västsverige, Småland och Blekinge, så kan förekomsterna av dessa växter i och kring sockenkyrkorna vara värda att notera.

- *Åbrodd*: endast angiven som kvarstående torpväxt i Österskog i Högsrum.
- *Isop*: sedd i kyrkornas närhet i Långlöt, Algutsrum och Gårdby.
- *Balsamblad*: Inga aktuella förekomster i Mittlandet, dock vid torptomt i Löt socken (flera liknande förekomster på Gotland). Att notera är att arten bland allmogen allmänt har kallats *salvia* (på Gotland *rigumbalsam*).
- *Lavendel*: Långlöt 1 km norr om kyrkan.
- *Munkrenfana*: Inga aktuella förekomster i Mittlandet, dock i Hulterstad, vid gammal bosättning 250 m SSV kyrkan.
- *Grönmynta/Krusmynta*: Gärdslösa på torr kulle m husgrund norr om kyrkan.
- *Citronmeliss*: N. Möckleby, Runsten, Algutsrum på ruderat, Torslunda.



Blad av balsamblad från Löt i psalmbok från 1700-talet.



Relikt förekomst av isop vid Kyrkotäkten i Algutsrum

Prästlundar och prästängen

Liksom kyrkogårdarna representerar prästgårdsägorna ofta en mycket lång kontinuitet. Prästbolets odaljord bildar ofta de äldsta oförändrade ägofiguren i byamålet, med bibehållna medeltida attungsgränser. De flesta gamla prästängen och prästgårdshagar är dock idag tyvärr ohävdade och igenväxta. Prästängen i Glömminge är nyligen restaurerad och röjd samt överförd till bete. Öster om prästgården i Runsten är den färbetade marken full med *snödroppar* tidigt på våren. Prästgårdsparken i Röpplinge hyser en välskött park med kulturväxter, fruktträd m.m. I den igenväxta kyrkängen öster om Långlöt kyrka har åtskilliga relikta kulturväxter iakttagits genom åren, däribland *mattram*, *trädgårdsviva*, *luktkviol*, *hammarbytaklök*, *liten vårstjärna*, *rysk blåstjärna*, *tuvig blåstjärna*, *morgonstjärna*, *aftonstjärna*, *porcelainhyacint*, *armenisk pärlhyacint*, *hyacint*, *tazett*, *stor påsklilja*, *påsklilja*, *snödroppe*, *purpurlök*, *vårkrokus*, *snökrokus*, *gullkrokus*, *bägarkrokus*, *vildtulpan*, *strimtulpan* och *vårlök*.

Bland prästängar utanför Mittlandet märks Persnäs på norra Öland, där hävden än så länge är obruten, samt Prästhaget i Köping med flera bestånd av *ramslök*. Ramslöken återfinns annars sällsynt i lövskogar med rörligt grundvatten, bl a kring Högsrum–Glömminge. Flertalet förekomster förmodas utgöra kvarlevor av en gång långt vidsträckt bestånd, som har fragmenterats genom uppodling och grundvattensänkning (Sternér 1986). Möjligen kan ramslöken ha spritts hit under medeltiden när Vadstena kloster ägde vidsträckt landområden på Öland. Linné nämner *Britta-lök* som namn på växten i Vadstena, en beteckning som inte synes vara känd på Öland. Prästängarna är särskilt intressanta i diskussionerna om lövängarnas tänkbara historiska funktion som högt utvecklade trädgårdar och örtagårdar (se ovan sid 94).



Påskliljor i Långlöts gamla kyrkäng

Kapell och klosterinrättningar

Öland tillhörde även under medeltiden Linköpings stift och en stor del av den öländska jorden ägdes då av olika kloster, vilket antyder att jorden tidigare varit i kunglig eller aristokratisk ägo. Vadstena och Vreta kloster hörde till de stora markägarna och mycket tyder på att klosterfolket vistades en del på ön.

I Gärdslösa by finns ruinen från ett medeltida *gilleshus* kvar, liksom en äga på nuvarande Galltorp som heter *Klosterskogen* (Ahlqvist 1822). På skifteskartan för Gärdslösa 1777 nämns därtill en *Munkehorvan* på prästbolets ägor. I Eriksöre ska två

klostergårdar ha funnits 1540 och i Gräsgård en klostergård ("*Clostergardin*" 1466), som lydde under Vadstena kloster (ISOF). Även Riseberga kloster i Närke ägde land på Öland, liksom Roma kloster på Gotland, som innehade hela byn Dödevi med elva gårdar i Högby socken (Ullén 2016). Än idag lever ett antal *Munk*-namn kvar i både Högby och Källa socken. Ruinen på *Klosterholmen* i Hornsjön tycks dock inte ha haft några kopplingar till någon klosterverksamhet.

Spår av medeltida kapell finns på ett fåtal platser i Mittlandet:

- **S:ta Birgittas kapell** vid Kapelludden i Bredsätra. Tros ha helgats åt den keltiska Brigida. Hon var boskapsskötarnas skyddshelgon och ett viktigt helgon bl a på Gotland. Intill kyrkoruinen finns ännu *Sankta Britas källa*.
- **S:t Knuts kapell** vid Gråborg ett av få inne i landet. Gården Borg skänktes 1371 till Vadstena kloster.
- **S:t Hans kloster** har legat någonstans på södra motet, osäkert var, nämnt 1469, ej hos Rhyzelius (Hallberg 1985, Boström 2011).

Eremitaget i skogen

Ett apokryfiskt minne från den katolska tiden är sägnerna om Mittlandets eremitboning för munkar från Vadstena kloster, omnämnd 1515 (Hildebrand 1900 s 77–79). Eremitboningen har i bygden associerats med en stenkällare i Äpplerum, som anses vara byggd av sten från ett i övrigt obekant kapell i bygden (Räpplinge sockenbok 1990). Vadstenaeremitagets existens och möjliga koppling till Äpplerum är dock alltför osäker för att knyta till byns förekomster av kulturreliktväxter som *hjärtstilla*, *spansk körvel*, *madonnalilja* och *röd hundrova*.



Den medeltida Gillshusruinen i Gärdslösa med oxtunga, skelört, luktviol m.m.

Tänkbara klosterväxter

Klostren var utan tvivel viktiga för spridandet av örtekunskap och växtodling, men åtskillig kunskap om såväl läkeväxter som köksväxtodling var sedan länge etablerad i Sverige när de första klostren uppfördes. Genom erövringståg, handelsfärder och pilgrimsresor pågick ett kontinuerligt utbyte av växter, kunskap och metoder och allehanda odling nådde såväl de lärda som allmogen och bedrevs vid sätesgårdar, stadsgårdstomter och prästgårdar (Andréasson–Sjögren m fl 2020).

Under senmedeltid odlades och omhuldades i nunneklostren växter med förment koppling till jungfru Maria, vilka ansågs särskilt kraftfulla (Burman & Eriksson 1989). Hit hörde *mariatistel*, som har nyttjats mot leverinflammationer och även kokats som grönsak (Svensson 1893). Då Vadstena nunneloster ägde stora landområden på Öland vid denna tid kan vissa förekomster av växten tänkas vara uppväckta minnen ur fröbanken. Så t ex i Tävelsrum i Torslunda, där växten spirade upp i sällskap med andra gamla kulturrelikter efter grävarbeten vid en gammal mur (Martin Sjödahl pers medd). Att den mest prominenta Mariablomman av alla – *madonnaliljan* – äger en förekomst i Algutsrums kyrkby kan möjligen vittna om gammal odling med kyrkliga förtecken. *Ramslökens* möjliga klosterkoppling har nämnts ovan.



Madonnaliljor i åkerkant, Algutsrum.



Mariatistelns fröhus, Tävelsrum. Foto M. Sjödahl.

Status och åtgärdsbehov – kyrkmiljöer

Kyrkmiljöernas flora är på flera sätt utsatta idag. På många kyrkplatser utför inte längre församlingen någon riktad trädgårdsskötsel, utan kyrkogården sköts med inhyrda gräsklippnings- och röjningstjänster. Dessa utförare har sällan någon växtkunskap eller kulturhistorisk insikt. Därmed löper bestånd av kulturreliktväxter stor risk att mejas ned och ödeläggas. Ett allt hårdare exploateringsstryck på markerna runt bogårdsmurarna har också drastiskt reducerat tillgången på refugier för de gamla kyrkplatsväxterna.

En riktad kartläggning av förekomsten av kulturreliktväxter kring kyrkplatserna är därför en akut angelägenhet. När kyrkomiljöns innehåll av kulturrelikter är inventerat bör för varje kyrkplats skyddade utrymmen beredas där de aktuella reliktväxterna kan överleva med riktad skötsel. Ett exempel är gilleshusruinen i Gärdslösa, som med sin förekomst av kulturrelikter skulle kunna utgöra en perfekt mikromiljö för kyrkans biologiska kulturarv. Liknande refugiepartier skulle enkelt kunna skapas i Glömminge, Algutsrum, Långlöt, Runsten m fl kyrkplatser.

Hänsyn i samband med både skötsel och restaurering behöver tas till *bogårdsmurarna*, då de ofta äger en särpräglad torrängsflora. Prästängarna bör skötas med inriktning på det botaniska kulturarvet, med slåtter och bete för att gynna de specifika gamla läke- och apoteksväxter som finns kvar här. Avgörande för bevarandearbetet är att insikter om kulturreliktväxterna finns på alla nivåer av utförare inom såväl drift och underhåll som nybyggnation och planering. Därför behövs ett samlat grepp, där länsstyrelsen,

länsmuseum och stiftet tillsammans formulerar strategier för skydd och bevarande av de öländska kyrkmiljöernas biologiska kulturarv. Arbetet kan organiseras som samverkansprojekt av den typ som grundades med projekt Noaks ark 2007 och som församlingar driver som Leader-projekt (Carlsson & Hultengren 2007 samt Arvika pastorat 2021).

5.3.8. Vägar och färdleder

Före landsvägarnas tillkomst och den moderna samfärdselns genombrott löpte stigar och vägar av mycket varierande slag över Mittlandet. Mest rörde man sig inom byn och socknen, bara landsvägen fortsatte vidare. Merparten av stråken var fästigar eller på sin höjd ridstigar och bara ett fåtal lämpade sig för hjulförsedda transporter. De äldsta och mest frekventerade lederna löpte mellan byarna, till kyrkplatserna och till marknadsplatserna. Mittlandsgränsen korsade man ogärna. Sockenkyrkan skulle besökas varje söndag och vägarna från byarna in till sockencentrum kallas än idag ofta *kyrkgatan*. Så såg förhållandena ut långt efter den moderna tidens genombrott.

I det periodvis mycket vattenrika landskapet var man under mer än halva året hänvisad till landborgarna och ett fåtal andra torra färdstråk mellan dessa. Här kom Mittlandets grusåsar och gamla strandvallar att bli självklara väglägen. Terrängsträckningar som Tävelsrumsåsen, Jordtorpsåsen, Norre gata, Borgbacken och Getstadsåsen visar genom att dels ofta utgöra bygränser och dels genom sin rika förekomst av gravar och resta stenar att de varit frekventerade stråk sedan forntiden.

Längre tillbaka tycks man ha nyttjat fler tvårsåsar och strandvallar som ringlar över ön, vilka sedan har fallit i glömska. De vägar som sedan forntiden löpte från åsen vid Tävelsrum och vidare genom imponerande hålvägar ned mot Gårdby eller från Törnboten österut över Olshorvorna och Borg tycks ha avtagit i betydelse när nuvarande häradsväg över Borge backe mot N Möckleby togs i bruk. Andra glömda vägstråk kan vara Rälla-Karum-Hagbyåsen och Norre gatas förlängning i SO mot Bettorp och Norra Möckleby.



Som ekrarna i ett hjul löpte kyrkgatorna in mot sockencentrum. Från gårdarna i Hult rann kyrkgatan söderut mot den hägrande kyrkspiran. Idag är gatan till stor del bortodlad. Längs gatan blommar i april luktviol och hålnunneört och i maj glansnäva.



På Linnés tid kunde diligensvägarna bara vara ett spår i grässvålen. Borg.



Jordtorpsåsens urgamla färdväg kantas av både döda och levande minnen. De höga Pjukestenarna har förr utgjort gräns mellan Holmetorp och Törnbyggens byar. Vid den största bautastenens fot växer det för Öland säregna stäppblomstret ullranunkel.



Leden längs Jordtorpsåsen flankeras av gårds- och gärdesmurar med gamla hamlade oxlar.



Norre gata följer Övetorpsåsens rullstensås, som löper från sandområdet vid Idehultet vid västra landborgen förbi Svarta hålet, Kolstybbevägen och Holmetorps skvaltkvarn ända till Höge ås, där Jordtorpsåsen ansluter.

Vägen som reliktmiljö

I takt med att slåtterängar och hagmarker upphör att hävdas traditionellt i moderna jordbruket har vägkanterna blivit en frizon för hotade arter av gräsmarkernas växter och insekter. Från maj till och med slutet av juli kan man uppleva blommande vägkanter på i stort sett hela Öland. De artrikaste vägkanterna – som också är dem vi till nöds kan utse som reliktmiljöer – återfinns främst längs äldre landsvägar och byvägar.

Ölands kalkrika och näringsfattiga jordmån med dess ofta höga pH-värde ger goda förutsättningar för en intressant väggkantsflora. Typiska gamla medlöpare i vägkanter är *cikoria*, *färgkulla*, *blåeld*, *väddklint*, *vildmorot*, *kornvallmo*, *luktvicker*, *vildtulpan* och *oxtung*, medan arter som *klipplin*, *kamomill*, *luddvicker*, *jordkastanj*, *storviol*, *ölandskungsljus* och *skärblad* påträffas mer sällsynt. Därtill kommer en stor mängd sällsynta fjärilar, gräshoppor och andra insekter.

Trafikverket inventerar och märker ut artrika vägkanter för att kunna sköta dem på rätt sätt. Alla Mittlandets tvärvägar är utpekade som speciella skötselobjekt. Här slås vägkanterna på 30 cm höjd vid midsommartid, för att skona blommorna, varefter hela området slås i september (Lindqvist m fl 2019). Det är gynnsamt att ängsväxterna hinner fröa av sig, men en alltför sen generell slåtter riskerar att gynna ogräs som t ex knylhavre. Slåttern behöver utföras med skärande eller klippande redskap för att inte skada växterna. Helst ska allt slaget hö avlägsnas direkt efter slåttern för att inte ligga kvar och gödsla jorden. En filt av kompostmaterial missgynnar kraftigt ängsfloran.



T.v. Trafikverkets anpassade väggkantskötsel gynnar många kulturelliktväxter i våra vägkanter.

T.h. Vildtulpan hör till de lökväxter som trivs i bryn, åkerrennar och vägkanter. Ismantorp.

Vallgator

Öland besitter en unik mängd välbevarade fägator (som här kallas *vallgator*, *lötgator* eller någon gång *alvegator*). Många av dessa torde härstamma från tiden före utmarksdelningen och leder från en bykärna eller enskild gård ut till utmarksbetet. Ännu i flitigt bruk varande fägator finns i Bredbrunnen söder om Kåtorp (slätteräng omgiven av fägator) och i Karums by. I anslutning till undersökningsområdet har välhållna system av fägator påträffats vid Jordtorpsåsen i Holmetorp, längs gamla kyrkgatan från Hult till Algutsrum, i Övetorp och Borg (dubbla vallgator!), samt ingående i de komplexa systemen av järnåldersbröttlar norr om Kärr och på Hässlebys norra utmark. Fina exempel utgör ”Sketne gata” från Folkeslunda förbi Ismantorp upp till Djurhusbacken vid mittlandsgränsen mot Högsrum, samt långgatan från Högtomta by ner till utmarksbetet kring Amunds mosse. Även i Rönnerum, Vanserum, Gärdslösa, Hönstorp och Tomteby finns välbevarade vallgator, samt i Ryd och i de naturskyddade markerna i Lenstad med dess fornborg.

Ett fåtal vallgator är ännu i bruk och de utgör mycket värdefulla reliktmiljöer med förekomster av kulturreliktväxter. Flertalet vallgator har dock inte använts för kreatursdrift på mycket länge. De är idag ofta kraftigt igenvuxna och inte sällan belamrade med röjningsris eller skrot. Deras särpräglade flora är borta och de saknar därmed aktuellt värde som relikthabitat. Vallgatornas potential för det rörliga friluftslivet är dock mycket stor och de flesta äger goda förutsättningar att restaureras.

Flera av dessa ålderdomliga miljöer skulle enkelt kunna röjas fram och inkluderas i exempelvis Mittlandsleden. Mittlandets vallgator bör därför inventeras och klassas utifrån sin hävdstatus, ålder, bevarandestatus och kontext. Särskild vikt bör läggas på deras innehåll av potentiella kulturreliktväxter, där försök med återupptagen vallgång längs framröjda gator bör ingå. Kunskap om vallgatornas nyttjande, skötsel och underhåll bör också sökas i äldre källor och hos brukare.



Förhistorisk vallgata mynnar på utmarken, Västremarken på Hässlebyskogen.



Välhållen och välanvänd dubbel vallgata, Borg



Igenvuxen vallgata som lätt skulle kunna sättas i stånd, Algutsrum

5.3.9. Borgar

De folkvandringstida bygdeborgarna har i flera fall varit i bruk ända fram till medeltiden. De förefaller ha haft en diversifierad användning och kan ha spelat stor roll i bygderna både under ofredstider (som tillflyktsort eller härläger) och fredstid (som kultplatser eller marknadsplatser). Borgar i anslutning till Mittlandet är: *Ismantorp* i Långlöt sn, *Lenstads borg* i Torslunda, *Vipetorps* eller *Mossberga borg* i Högsrum, *Svarteberga borg* i Råpplinge, *Torborgen* i Torslunda, *Gråborg* i Algutsrum samt den nyligen återupptäckta *Sörby borg* i Bredsättra. Deras karaktär är mycket olika och förutsättningarna för kulturrelikter varierar beroende på om borgen är uppodlad eller hävdas med bete.

En utsökning av de tio viktigaste bygdeborgarna i Artportalen ger vid hand att totalt 379 kärlväxter är påträffade på eller inom borgarna. Av dessa är minst 54 att betrakta som kulturreliktväxter. Av dessa är i sin tur 24 påträffade vid mer än en borg. Kulturrelikterterna fördelar sig enligt följande:

5 borgar: *backlök, glansnäva, kungsmynta, skogslök, stenkrassing.*

4 borgar: *ljus kungsljus.*

3 borgar: *fältmalört, hundtunga, hårkörvel, jordreva, strimklöver, tulkört.*

2 borgar: *besksöta, blodnäva, bosyska, färgmåra, krusbär, kungsljus, mjuknäva, mörk lungört, nässelklocka, oxtunga, rotfibbla, taklosta, åkervinda.*

1 borg: *apel, berberis, cikoria, fläder, gulreseda, humle, kardvädd, kaukasiskt fetblad, lammöron, liten kardborre, luktviol, luktvicker, lungrot, löktrav, morgonstjärna, mörkt kungsljus, piggfrö, purpurlök, sminkrot, stillfrö, småvänderot, stor kardborre, såpnejlika, trädgårdsiris, vintergröna.*



T.v. Luktviolen blommar på borgmurarna innan fåren släpps ut, Gråborg.

T.h. Taklostan på Sandby borg kan mycket väl ha vuxit på torvtaken inne i borgen.

5.3.10. Arvet från stäppen

I ljuset av senare års forskning kring hunnernas och andra stäppfolks närvaro i Skandinavien under järnåldern, kan det sydostliga stäppelementet i Ölandsfloran möjligen förtjäna att underkastas en saklig nytolkning (Görman 1993, Hedeager 2011). Om denna association skulle ha kunnat spridas med asiatiska folk under 300–500-talet e Kr så finns alla skäl att diskutera dem i termer av biologiskt kulturarv. Arter som här skulle komma ifråga är *ullranunkel*, *dvärgkämpar*, *klipplök*, *grå fingerört* och *stenmalört*. Den gåtfulla nyupptäckta förekomsten av *ryskt fjädergräs* torde väl dock få tillskrivas slumpvis spridning, alternativt aktiv utplantering. Dessa arter är ganska hårt knutna till Stora alvarets karst, torrängar och grusmarker, men enstaka förekomster av ullranunkel finns bland annat på Jordtorpsåsen i Mittlandet.

En möjlig parallell är förekomsten av *kalmus* vid Ottenby kungsgård, vilken troligen har inkommit till Skandinavien under mongolstormen på 1200-talet, möjligen via Baltikum. Det är känt att stäppfolk fört med sig kalmusrötter för att rena vattenställen för hästarna (Lange 1999).

Och hur tolkar vi bäst ägonamnet *Tartarbeten* på en gräsmark intill prinsgravarna i Övetorp, där folkvandringstida guldföremål har plöjts upp i flera av åkrarna?



Ullranunkeln är ett av Ölands gåtfulla Centralasiatiska florainslag.

6. Kulturvirke

Biologisk kulturarvstatus

Kulturved eller kulturvirke omfattar människoskapade timmer- och träkonstruktioner, vilka tack vare takning och andra omsorger har kunnat åldras varsamt. De kan då utvecklats till refugiemiljöer för sällsynta organismer, som idag saknas i det omgivande landskapet. Ibland har sådana substrat utvecklat egenskaper som tillgodoser ytterst krävande lavar och skalbaggar, som i vissa fall bara är kända från dessa kulturskapade miljöer. Sådana artpopulationer är mycket utsatta genom att vara helt beroende av kulturvirkesmiljöerna för sin fortlevnad i landskapet. Då även de strukturer där arterna förekommer är av stort kulturhistoriskt värde kan kulturvirke betraktas som ett biologiskt kulturarv på habitatnivå. Detta trots att den långsiktiga överlevnaden för såväl substrat som arter ofta är långt ifrån säkrad.

En annan aspekt av kulturvirket är dess berättelser om det omgivande landskapets förändringar. På gamla träkonstruktioner kan finnas relikta spår av arter som sedan länge är utdöda i landskapet. Då de angripna trädetaljerna kan dateras dendrokronologiskt fungerar kulturvirkesmiljöerna därmed som naturhistoriska arkiv, som kan vittna om storskaliga landskaps- och klimatförändringar.

6.1. Allmänna förutsättningar

Bebyggelsen på Öland har under historiens gång varit utsatt för upprepad förödelse i samband med plundringståg. Under invasionen 1677 brände danskar och holländare hela Öland. Danskarna brände samtliga byar och sädesfält på hela mellersta Öland, med undantag för vissa gårdar i byarna Hult, Holmetorp och Hässleby och tömde kyrkorna. Holländarna skövlade landet söderut från Kastlösa och Stenåsa. De ska dock ha visat större mänsklighet och plundrade visserligen kyrkorna, men skonade den mogna säden och gårdarna mot brandskatt av byfolket. Därmed bör fler äldre träbyggnader kunna finnas kvar på södra motet, medan knappt något kulturvirke i norr är äldre än 350 år (Ahlqvist 1822 s 206f).

Att ytterst få träbyggnader från 1600–1700-talet idag är kända från mittlandsområdet beror inte bara på danskhärjningar och virkesbrist. Även den snabba nedbrytningen på den klimatiskt utsatta ön spelar in, som gör omsättningen av allt slag organiskt material hög. Likväl har vi i Mittlandet några kategorier kulturvirkesmiljöer av särskilt intresse. Hit hör väderkvarnarna, högsuleladorna samt landskapets gamla ekstolpar.

6.2. Kvarnarna

Fram till 1600-talet maldes spannmål mest på skvaltkvarnar vid Mittlandets många bäckar (Hallberg 1985). Äldsta skriftliga uppgift om en väderkvarn finns i en stämningansökan från Gillsätra i Glömminge från 1546. Därutöver har en hjärtstock med årtalet 1441 påträffats vid Borgholm. Vid sekelskiftet 1700 fanns 375 väderkvarnar i drift på ön, samt 188 skvaltkvarnar.

Under 1700-talet ökade kvarnbyggandet drastiskt. Enligt Petter Åhstrand hängde detta ihop med den dramatiskt ökade olagliga skogshuggning som följde på den allt slappare tillsynen av kronans skogsinnehav (Åhstrand 1798 s 37f). Efter utmarksdelningen ökade uppodlingen drastiskt och med det förbättrade välståndet ville alla bönder ha sin egen stubbkvarn. Vid 1800-talets mitt fanns närmare 2 000 kvarnar på Öland. Redan före sekelskiftet 1900 hade dock omstruktureringen till centraliserade tullmjölkvarnar (mest s.k. holländare), gjort gårdskvarnarna onödiga (Moreau 2019).

Omkring 1920 var stubbkvarnarna akut hotade, genom att man plockade ned dem till ved eller byggnadsvirke när de inte användes längre. Ölands Kvarnförening bildades 2008. Den inventering som kvarnföreningen nyligen genomfört visar att det idag finns 351 kvarnar kvar på ön. Ytterst få ruiner av gamla kvarnar står att finna, tack vare den nitiska återvinningen av allt slags byggnadsvirke. Högst något halvdussin kvarstående

gamla avskalade kvarnstubbar kan ännu ses ute i Mittlandet. Stubbkvarnarna bibehöll i stora drag sitt utseende från 1600-talet fram till sekelskiftet 1900, varefter inga nya väderkvarnar har byggts (Billow 1921).



Kantbrädorna på stubbkvarnen i Ismantorps by är lurviga av varglav, en art som aldrig varit tillräcklig vanlig på Öland för att som på fastlandet nyttjas som åtelgift eller till textilfärgning.

Kvarnarna som växtmiljö

Först i sen tid har Ölands väderkvarnar uppmärksammats som hemvist för hotade vedlavar. Under en exkursion i början av 1970-talet påträffade Hans-Erik Wanntorp och Göran Thor *varglav* (*Letharia vulpina*) på väderkvarnen vid Ismantorp (H-E Wanntorp muntl). Den växte särskilt rikligt på *kvarnhästen* som kvarnen vrids runt med. Denna var av furu och varglaven är huvudsakligen knuten till senvuxet furuvirke. Så mycket mer märkningsvärt är att varglaven sedermera försvann från kvarnhästen, för att istället kolonisera kvarnens lodräta kantbrädor, som är av ek!

Naturvårdsverket gav 2011 ut ett nationellt åtgärdsprogram för lavar på kulturved, där de mest hotade arterna beskrivs och där kartläggning av arternas förekomst framhålls som högprioriterat (Hermansson 2011). Sedan sommaren 2019 har Aron Edman, Michael Tholin och Olof Persson inventerat lavar på Ölands kvarnar. De har funnit en överraskande rikedom av åtgärdsprogrammets arter, däribland fyra av fokusarterna (som i stort sett endast finns på kulturved). Dessa fyra påträffades uteslutande på landborgarnas kvarnar. De rödlistade lavar som påträffades var *sydlig ladlav* (EN), *ladlav* (NT), *ladkantlav*, *ladparasitspik* (EN), *staketflarnlav* (NT), *staketflamlav* (VU), samt *varglav* (NT) på en ny lokal. I Himmelsberga finns alla de rödlistade arterna på samma kvarn. Sammantaget ritas nu utbredningskartan om helt för dessa arter.

Inventeringen visade även, precis som Wanntorp och Thor upptäckt, att olika lavar föredrar olika delar av kvarnen. Vissa arter sitter i skuggan under kvarnhuset, andra i exponerade lägen. Vissa arter trivs enbart på lodräta ytor och andra på vågräta. På en kvarn lever *sydlig ladlav* på gammal ekpanel, medan *ladkantlav* med sin gäst *ladparasitspik* återfinns på ett av benen. På undersidans ekvirke påträffas ofta *pricklav*, *skärelav* och *gul dropplav* ganska rikligt, i motsats till artens solexponerade förekomster på ekar i naturen (O. Persson och A. Edman pers medd).

Alla de här nämnda arterna är utmärkta indikatorer på värdefulla kulturvirkessubstrat, men inte så praktiskt användbara som signalarter för biologiskt kulturarv. Här behöver en allmän insikt om gammalt omålat kvarnvirkes höga värden fungera som varnings-signal i samband med bedömningar av framtida åtgärder på väderkvarnar.

Mittlandets äldsta kvarnar

Nedan följer en sammanställning över Mittlandets bestånd av kvarnar som är säkert äldre än 1800, med sockenvisa löpnummer enligt Kvarnföreningens förteckning (benäget tillställd av kvarnföreningens Kennerth Gustafsson). *Kursiva* namn anger att kvarnen ej är flyttad, *kursivfet* anger att kvarnen varken är flyttad eller kraftigt renoverad. Dessa kvarnar kan det löna sig att undersöka med avseende på relikta gnagspår efter skalbaggar (se nedan).

Algutsrum: *Hultsberg* 3, *Klockmakarkvarnen i Algutsrum* 6, **Borg** 15.

Glömminge: Isgärde 4.

Gårdby: Gårdby 1.

Gärdslösa: *Störlinge* 5, *Tjustby* 8, Lindby 19, Runsberga 23.

Högsrum: Rälla Tall 8.

Långlöt: *Åstad* 1, *Folkeslunda* 6.

Runsten: *Lerkaka* 3, *Lerkaka* 5, *Loppestad* 9, *Vanserum* 11, *Dyestad* 12, *Spjutterum* 13.

Räpplinge: Äpplerum 1, *Svarteberga* 4, *Tryggestad* 7–8, Strandtorp 15, **Greby** 20.

Torslunda: Björnhovda 1, Eriksöre 6, Färjestaden 9 (1660-t?).

Hot och åtgärdsbehov

Generellt gäller för kulturvedslavar att byggnaderna inte bör flyttas, då orienteringen riskerar ändras. Då stubbkvarnarna är dels är vridbara, dels i många fall har flyttats mellan gårdar och byar, är det osäkert vilken roll detta kan ha spelat för påväxtarterna. Eftersom den gynnsamma *malbörden* mestadels blåser från sydväst har denna orientering sannolikt dominerat, medan man vid övriga tider har svängt kvarnhusen för att

begränsa slitaget på vingarna. Av de fynd som inventeringarna redovisar kan dock inga tydliga slutsatser dras. Även flyttade kvarnar har i flera fall påväxt av de kräsna lavarna.

Ölands kvarnförening rustar kontinuerligt kvarnar under överinseende av länsmuseum. Man använder mest senvuxet virke. Ibland händer tyvärr att kvarnarna rödfärgas i samband med renovering, även sådana som alltid varit omålade och gamla virkespartier har blivit övermalade. I vissa byar har även målning med grå färg eller tjärstrykning förekommit, troligen för att efterlikna gammalt trävirke. På Mittlandet är dock de flesta kvarnar ännu omålade.

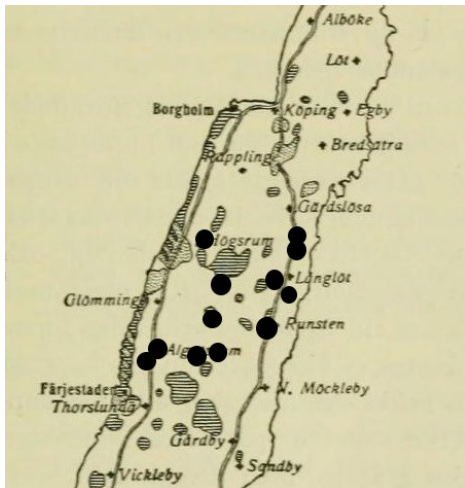
Eftersom inventeringen 2019 hade karaktären av stickprov, bör den snarast kompletteras. Lämpligt är härvid att börja med de äldsta kvarnarna, som kan förväntas uppvisa god substratkontinuitet. Av de kvarnar som veterligt är byggda före år 1800 bör de kvarnar prioriteras som inte har restaurerats kraftigt och heller helst inte har flyttats. Vill vi utnämna några potentiella hotspot-kvarnar i området, så börjar man lämpligen med de kvarnar som varken har helrenoverats eller flyttats, dvs kvarnarna i Borg, Folkeslunda, Åstad och Greby (se förteckningen ovan).

Kvarnarna som biologiskt arkiv

Många delar på de gamla kvarnarna har blivit utbytta genom tiderna och dessutom har kvarnarna flyttats, men som regel är själva kvarnstubben original. Ju äldre kvarnen är, desto grövre är ofta stubben, vilket torde spegla den vikande tillgången på grov ek i området under perioden 1700–1900. Vi får anta att stubbarna inte fraktades så långt, även om det inte kan uteslutas att någon stubbe har hämtats upp till Mittlandet från strandskogens eklundar.

De gamla grova stubbarna är ofta märkta av gamla insektsgnag, och redan för femtio år sedan beskrevs historiska gnagspår av större ekbock (*Cerambyx cerdo*) på öländska kvarnstubbar (Hans-Erik Wanntorp m fl). Eftersom större ekbock endast ynglar i färsk ekved härrör gnagspåren från en tid och plats då trädet levde. Idag finns arten sedan länge endast i Halltorps hage, men historiskt kan den förmodas ha funnits spridd över landskapet, på grov gammal ek i solöppna lägen.

Under detta arbete har ett trettiotal stubbkvarnar undersökts i Mittlandet. På fyra av dessa har tydliga gnagspår av större ekbock påträffats, nämligen i *Ismantorp*, *Övre Bägby*, *södra Störlinge* och *Algutsrum* (flyttad från Borg), medan sannolika spår har noterats på kvarnar i *Hönstorp*, *Borg*, *Övetorp*, *Störlinge*, *Högsrum* och *Runsten*. Därtill har relikta gnagspår av större ekbock påträffats på en högsulelada vid Lindberggården i Algutsrum, samt på stolpen till brunnsvängeln vid Norrgården i Himmelsberga by i Långlöt.



Tänkbara större ekbocks-gnag samt skogen år 1815.

Torbjörn Axelsson har dendrodaterat kvarnstubbarna i Gärdslösa. Han har funnit att av socknens 25 kvarnar har 21 kvarnstubbar huggits under 1700-talet, samtidigt som bara fyra kvarnar har varit säkert daterade före 1800. Olika kvarndelar har ofta olika ålder vilket indikerar att kvarndelar återanvänts och att stubben oftast är kvarnens äldsta komponent. Det visade sig dessutom att inga kvarnstubbar från 1800-talet finns kvar. Axelsson antyder en tänkbar koppling till 1800-talets brist på bra ekvirke. De kvarnstubbar som högs då kan ha varit av så dålig kvalitet att de inte överlevt till idag. Då nu flertalet av de större ekbockmärkta kvarnarna är äldre än 1800 bör vi kunna anta att samtliga kvarnstubbar är åtminstone 1700-tal, vissa kanske äldre (Axelsson 2010).

Tillsammans med de spår som har påträffats på andra kulturvirkessubstrat (se nedan) har vi underlag för en gissning att större ekbock har funnits spridd i många socknar för omkring 250 år sedan. Genom dessa spår öppnas även ett fönster till ett längesedan förlorat landskap av vidsträckt betade utmarker med glesa förband av knotiga vrakekar, träd som till stor del var uthugna och borta redan före 1850. Genom dendrodatering skulle alla misstänkta stubbar och möjligen gnagspår kunna dateras mer i detalj. I vilken mån relikta större ekbocksgnag kan användas som indikator för äldre tiders förekomst av ekskog är än så länge en öppen fråga, men en riktad inventering av relikta gnagspår i Mittlandsområdets kvarnstubbar skulle sannolikt öka vår kunskap om Ölands landskap och fler av dess invånare i äldre tid.



Two of the eighteenth-century mill stubs and a wellhead in Himmelsberga with (probable) larger wood-boring insect damage.



A millstone plank from the millstone shed at Lindbergsgården in Algutsrum with probable gnagspår of larger wood-boring insect.



Större ekbock i naturlig storlek. Foto Jonas Hedin.

6.3. Andra kulturvirkesmiljöer och arter

Även på grindstolpar och gamla stängselstolpar kan de specialiserade kulturvedslavarna påträffas. Den akut hotklassade *Grå ladv* (CR) förekommer på Öland endast på en ekstolpe på alvaret. De grova ekstolpar som bär upp Ölands karakteristiska *brunsvippor* bör också i många fall kunna ha åtskilliga sekel på nacken.

En för Öland urgammal och unik byggnadstyp är de anslående *högsuleladorna*. Dessa stora ekonomibyggnader i skiftesverk uppvisar en ålderdomlig konstruktion med åsbärande mittstolpar i samma stil som järnålderns långhus på Öland och Gotland. Stråtaget hålls på plats av ekträn lagda i kors med dymlingar i ene (*hång*) och med drakar i vikingastil på gavelspetsarna. Liksom alla skiftesverksbyggnader är de knutna till ekens utbredningsområde. Mellan tjugo och trettio intakta öländska högsulelador är bevarade, varav en i Lenstad är byggnadsminne. Förekomsten av lavar och spår på dessa byggnader är inte undersökt, men kan sannolikt uppvisa intressanta reliktpopulationer.

Andra kulturvedsinsekter med tänkbar kulturrelikstatus kan vara husbockslejon (*Opilo domesticus* EN). Arten lever som rovdjur på husbock m fl trägnagande skalbaggar i torrt byggnadsvirke av barrträd, på kallvindar och i uthus. Den är i modern tid endast påträffad i Himmelsberga. Ytterligare rödlistade skalbaggar av intresse som har påträffats på kvarnarnas ekvirke är t ex rödvingad kapuschongbagge (*Bostrichus capucinus* VU) och trägnagaren *Oligomerus brunneus* (VU).

7. Genetiskt kulturarv

Biologisk kulturarvsstatus

Förekomster av lokala former, sorter eller raser av kulturväxter, sädesslag, husdjur med mera hör definitivt till det biologiska kulturarvet. Denna kategori är dock knappast aktuellt att arbeta med praktiskt i ett projekt som detta. För fullständighetens skull tas dock några mer prominenta lokala raser och sorter upp som hör Ölands kulturarv till. Kapitlet avslutas med en liten diskussion kring dessa formers potentiella betydelse för historiska landskap. De lokala spannmålsslagen tas upp under avsnittet Åkerbruk på sid 73–77.

7.1. Kreaturen

Ölandskon Öland är känt för sin mycket tidiga boskapsskötsel. Under järnåldern och medeltiden exporterades nötkreatur från Öland. Det öländska smöret var riksbekant och en viktig skattepersedel och ölandsmjölken hade enligt Olaus Magnus rykte om sig att vara rena undermedicinen.

Räkenskaperna från Gustav Vasas fem kungsgårdar på ön ger oss en uppfattning om hur stora korna var och hur mycket smör de producerade. En ölandsko vägde vid denna tidpunkt (1500-talet) cirka 100 kilo och producerade 50 kilo smör per år. Dagens kor väger omkring 600 kilo och producerar 415 kilo smör per år. Ölandskon minskade snabbt under andra hälften av 1800-talet och idag betraktas den som utdöd (Moreau 2019).

Petter Åhstrand beskriver boskapsskötselns förändrade villkor i samband med enskiftet runt sekelskiftet 1800. *”I första rummet kommer hornboskapen. För 30–40 år sedan skedde långt större avsalu av boskap, till Karlskrona, Kalmar, Vestervik m fl städer. Att kreatursantalet sedan dess inte har förminskats i takt med befolkningsökningen beror på den stora hemmansklyvning som skett. Förut satt en åbo på varje hemman och hade god tillgång till foder tack vare alla obrukade ödehemman, som han kunde bärga. En stor del av landet låg öde och ödehemman bärgades för ”gräs-gäld”, dvs hälften av höet betalades till Kronan eller till båtsmansrustning. Han kunde därmed bärga sig väl och föda upp fler kreatur än han behövde och på så vis öka sin ladugård. Nu är hemmanen överallt klivna i små delar och åbon kan ej mer uppföda ens nödiga dragare och mjölkkor, än mindre räcker fodret till dem.”* (Åhstrand 1798 s 37f).

Ett kvartssekel senare noterar Abraham Ahlqvist: *”Hornboskapen är liten till växten. Detta beror af den ringa och mustlösa stallfodring, varvid den uppväxer. Vattubrist under sommartiden torde även i sin mån bidra. En oxe om 11 kvarter (160 cm) anses här vara stor.”* Han fortsätter: *”Genom landets ringa tillgång på grönfoder, kan ej Boskapsskötseln drivas till någon större höjd. Första vintern får kalven äta hö, därefter fodras han med halm. Kon stillas med hö endast kring kalvningstiden. Dragoxarna får också något hö blandat i fodret från mars månad, men så ringa att de vid vårarbetet vanligen är ganska magra. Fåren tar sin föda på marken till november månad, de utfodras sedan med hö, ärt- och havrehalm samt löv, på de ställen där ännu någon skog finnas.”* (Ahlqvist 1822).

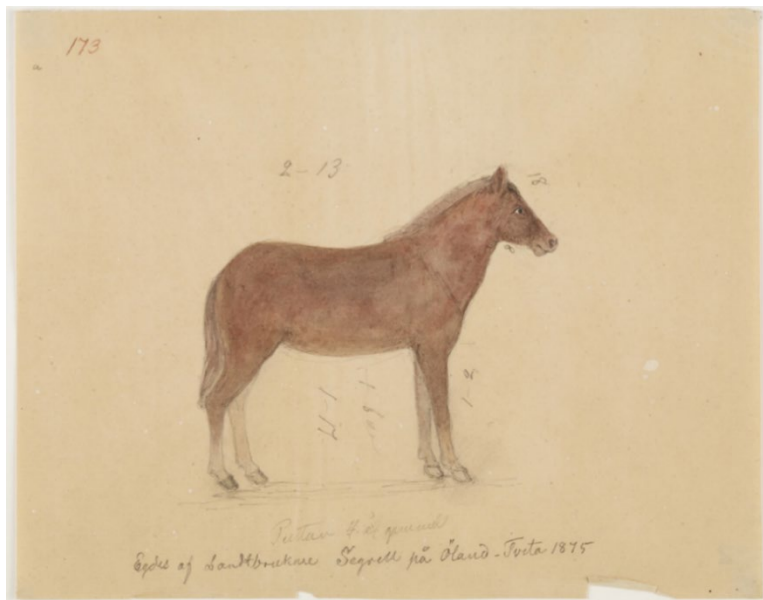
Från mitten av 1800-talet drev länets hushållningssällskap hårda kampanjer för förbättring av kreatursaveln. Äldre lantraser som *”den småväxta och knutiga, långhåriga och fula ölandskon”* fick ge vika för mer högproducerande raser (Höglin 2001).

7.2. Hästarna

Ölandshästen eller *ölänningen* är en numera utdöd svensk ponnyras som har funnits på Öland sedan ett par tusen år tillbaka. Den användes som packdjur, ridhäst och körhäst samt inom lättare jordbruk. Det fanns även halvilda flockar som strövade fritt i markerna. Under 1800-talets senare del försökte regering och militärledning få

öläanningarna att producera större hästar, något som länge hindrades av att ölandshästarna var allmänt omtyckta. Trots sin popularitet minskade ölandshästen starkt i antal genom att de kraftiga svenskfödda ardennerhästarna avlades in i rasen. Den sista ölandshästen, ett sto som hette Lily, slaktades 1925. Hennes skelett är i dag utställt på Ölands folkhögskola i Skogsby (Moreau 2019).

De samtida utsagorna om ölandshästarna är så värdefulla att de förtjänar att återges *in extenso*. Petrus Åhstrand ger oss en överblick 1798: "Näst hornboskapen följer hästaveln. Den ska ha varit större i förra tider, innan allmogen började "utskära" ettårsföls som växte till bra och lämnade de minsta och sämsta outskurna. Dessa lupor ute på marken och betjänade stoen, varvid rasen förminskades. Till avelns ymnighet bidrar att man merendels är fri från vargar, så att de utan vård kan gå ute på marken vinter och sommar, utan att ägaren behöver se till dem. Ty det händer ofta att de stryka vida omkring, eftersom ingen skillnad görs på utmarken och inget hägn hålles kring gården sedan säd och gräs är avbärgade. Dock söka de gärna gårdarna när stark frost, snö och urväder infaller, då de hälsar på i både de egna som grannarnas lagårdar och söker föda på gödselstackarna. Är ej foderbristen för stor, kastas jämwäl någon kornhalm eller hälmter ut för dem". Om utgångsmärrarna om hösten eller vintern i vackert väder stryka fram mot byarna, kan man nästa dag helt säkert räkna på svårt väder." (Åhstrand 1798 s 37f).



Kungshästen efter Nils Månsson Mandelgren 1875.

Det fanns även en mindre variant av ölandshästen, *kungshästen*, som troligen uppkom under medeltiden. Kungshästen mätte högst 104 centimeter över manken. Kungshästarna hade rykte om sig att vara kloka, lättlärd och duktiga på att göra konster. Detta gjorde dem intressanta som uppvisningshästar. Ölandshästarna var billiga, de flesta hade råd att köpa dem och de fick stor spridning. Vändningen kom under Gustav III:s tid, då kungen förbjöd öläanningarna att sälja de små kungshästarna. Enstaka fanns kvar till slutet av 1800-talet (Moreau 2019).

Ett kvarts sekel efter Åhstrand berättar Runstensprosten Ahlqvist om kungshästarna. "Landets ällsta hästrace, eller de så kallade Kongshästar, gå på många ställen ute på marken under vintertiden. De fläste finnas i Norra Motet, varest ännu någon skog är övrig till skydd mot urväder. Desse utgångshästar kallas i Norra Motet Dampar. Det är nästan otroligt, att de med livet kunna uthärda under svårare vintrar. De uppsöka sådana ställen, der snön äger minsta djup, och i likhet med renen, sparka den undan med framfötteren, för att kunna gnaga på en bar fläck. De som lefwa öfver vintern, erhålla emot sommaren ett löjligt utseende, ty winterhåret hänger sammanfiltat, som om de woro beklädde med en söndrig rya. Vid 6 eller 7 års ålder köras de; men äro i

början alldeles wilde. När de skola hemföras till Gårdare, måste flere personer till häst anställa forcerad jagt efter dem. Många behålla sin willda art, äro liflige och benägne att skena. De åter, som wäl tämjas, äro starke och blifwa ganska wackra, sedan de någon tid blifwit stallfodrade. För 70 år sedan war priset på en sådan häst 5 plåtar; nu åtminstone 25 R:dr.” (Ahlqvist 1822).

Ahlqvist berättar vidare att dessa kungshästar, av ungefär en meters mankhöjd, var mycket eftersökta som presenter till både svenska och utländska hov. Mot slutet av 1700-talet förbjöds försäljandet av dessa små hästar, då nya stora raser infördes för att rikta aveln mot kavalleriets behov. Kungshästen minskade snabbt i antal och var sällsynta redan vid sekelskiftet 1800 (Ahlqvist 1822). Hundra år senare var de borta.

I sen tid har försök gjorts att återskapa ölännen, åtminstone i dess ponnyformat. I Estland har allmogehästar med ålderdomliga drag identifierats på Ösel och Dagö, vilka där anses ha inköpts från Öland i omgångar från 1500- till 1700-talet. Föreningen Ölandshästen bedriver sedan 2005 avel av de estniska stammarna på Öland, med sikte på en ny ”ölännen” (Tidningen Ridsport aug 2015).

Namn som vittnar om hästar

Störlinge (Stödlinghe 1443) av Stod, dvs hästflock, eller -familj (Hallberg 1985).
Gulskogen: Gul ska vara en äldre öländsk beteckning för blacka hästar.

7.3. Småfä

Prosten Petter Åhstrand i Runsten berättar om det sena 1700-talets lanthushållning: *”Fåravel är här ej att förakta, men dessa nyttiga kreatur blev åren 1762–63 till större delen utödde av kopporna, så att många invånare som ägt 40 eller 100 djur kunde stå alldeles fårlösa eller med bara ett par tre stycken. Av de sista överlevande dog sedan många 1764 av vattusot. Rasen är en blandras med grov ull som mest går till husbehovskläder, samt till Walmar (vadmal) till segel på deras båtar, vilket skall uthärda mot slitning och röta mycket längre än Buldan och annat linne.”* Han berättar vidare att kungsladugårdarna har köpt in baggar av engelsk eller Eiderstädtisk ras, *”men som dessa äro mera kinkuge och vilja vara bättre födde än de vanlige, som i brist på bättre foder måste låta sig åtnöja med Starr och så kallad Buskegräs, hafwa desse främlingar på få ställen welat trifwas”*. Han hoppas att fåraveln kunde både komma i ordning och förbättras, eftersom rovdjur nu saknas på ön, men han är ändå pessimistisk, då tillgången på hö är så knapp (Åhstrand 1798).

Tjugo år senare är Abraham Ahlqvist av samma uppfattning. *”Får borde utgöra Landets huvudsakligaste avel. De äga ett förträffligt sommarbete på alvaren, men deras livnäring över vintern är en svårighet som gör alla försök fruktlösa att utvidga fårskötseln”*. Bönderna har från kungsladugårdarna förskaffat sig får av spansk ras, vilka dock alla har *”hoptals bortdött av brist på tjänligt foder, dels blivit bortblandade med den grovulliga stammen, efter betesmarken är gemensam”* (Ahlqvist 1822).

Getter totalförbjöds på Öland redan 1723, inom ramen för Djurgårdsinrättningen, med en ny skärpning 1805. Prosten Åhstrand noterar att *”Getter anses här på landet för Contrebande”* (1798). Abraham Ahlqvist fastslår 1822 att *”Getter få icke finnas på Landet, att de icke må hindra skogens tillväxt”*. Inte desto mindre fanns ännu vid mitten av 1800-talet ganska gott om getter på Öland (Björnhag 1997).

7.4. Fjäderfä

Under fattigtiden på 1700–1800-talen var **gäss** mycket vanliga husdjur. Ölandsgåsen beskrivs som mycket mindre än skånegåsen, färgen varierar från helt vit till vit med partier av gråspräckliga fjädrar. Den är liten och hårdig och flyger gärna. Den är duktig på att söka mat och klarar sig bra på magra beten, men värper endast 10–12 ägg per säsong. Gåskarlen fungerade som vakthund på gårdarna och varnade högljutt när besökare kom. De vallades ofta i sjömarkerna och innan de släpptes ut i betesmarkerna

sattes en "gåspinne" fast på gässens rygg så att de inte kunde flyga. På kvällen samlades de ihop i en fålla, varefter de släpptes fria gårdsvis med en stunds mellanrum. Varje gåsflock flög då hem till sig. Idag är det totala antalet ölandsgäss fortfarande krisartat litet och faran för utrotning är inte över (Hallander 1989).



Ölandsgäss, äldre vykort.

Ölandshöns är en medelstor ras som går att spåra tillbaka till 1840-talet, vilket gör den till vår äldsta lantras. Den kallas på ön för *spitehöna* (*spit* = spräcklig). Hönorna är goda mödrar och tar väl hand om kycklingar och ungfåglar. De är också skickliga på att undvika rovfåglar. Den vanligaste färgen är grårandig, men svarta, bruna, spräckliga eller viltfärgade förekommer också. Tuppen har alltid stora haklappar och en stor enkelkam. Stjärten bärs ofta upprätt likt en ekorrsvans. En ölandshöna värper 150–200 ägg per säsong. Under 1920-talet infördes helt nya raser och äggföreningar delade bland annat ut värphönsägg av vit leghorn gratis. Detta innebar att ölandshönsen var nära att utrotas (Moreau 2019).

Öländska dvärghöns. Troligen härstammar de öländska dvärghönsen från engelska dvärghöns som i sin tur har sitt ursprung i Indonesien. Den öländska dvärghönan är en liten ras med trefärgad fjäderdräkt i olika nyanser av brunt, svart och vitt. En öländsk dvärghöna värper cirka 130 ägg per år. Den öländska dvärghönan räddades på 1980-talet och finns nu bevarad i genbank (Moreau 2019).

7.5. Lantrasernas betydelse för landskapets utformande

En intressant fråga är huruvida några speciella betespreferenser hos ölandskon eller kungshästen skulle ha kunnat medföra någon uttalat landskapsformande kvalitet. När det gäller de härdiga utgångshästarna, som under århundraden utformade Mittlandets öppna landskap, bör en långt gången anpassning till hårdsmält föda har förelegat (möjligen jämförbar med fjällkon). Att en sådan spiralrörelse av selektionstryck och anpassning ledde till en gradvis förminskning av kroppsvolymen är väl belagt. I vilken mån och i vilka tidsskalor detta samspel har gett upphov till specifik påverkan på vegetationen är dock en fråga vi inte har underlag nog att besvara idag.

8. Exempel på ytterligare verksamheter som kan ha genererat biologiskt kulturarv

Lika rikt som Öland är på levande och relikta spår och kulturarv, lika stor är bristen på de verksamheter som en gång formade landskapet på alla nivåer. Borta är den drakoniska djurgårdsinrättningen, borta utgångskräken och hästaveln, borta är det stenhårda nyttjandet av utmarken med kärrslåtter, lövtäkt, skogshuggning, kalkbränning, stenbrott och en tusenfaldig hantverksindustri. Borta är också sillfisket, som en gång var ett livsvillkor för ölandsbönderna.

Under 1800-talet verkade hushållningssällskapen för att bredda böndernas näringsbas genom utbildning i olika binärningar. För Ölands del slog detta inte väl ut och avsaknaden av binärningar blev en viktig faktor till den stora utvandringen från ön efter 1870 (Höglin 2001).

Biologisk kulturarvsstatus

Frågan vilka av Ölands otaliga historiska verksamheter som kan ha gett utslag i vegetationen är gränslös och måste inskränkas till ett axplock av mer eller mindre tänkbara sysselsättningar. Nedanstående genomgång är därför att betrakta som högst subjektiv och föga representativ för Ölands ekonomiska historia. Huruvida sysslor som kalkbrytning, sillfiske eller insamling av slak eller rumptöre kan ha genererat bestående spår i landskapet är en lika stimulerande som osäker fråga.

8.1. Barktäkt

Till nödbröds mjöl har savbarken (kambiet) av olika trädslag använts. Vanligast i norra Sverige har tallens innerbark varit, i söder har *almen* ansetts som mest användbar. Huruvida man har nyttiggjort alla tre almarterna likmätigt har inte kunnat fastställas.

Nödåret 1597 måste största parten av Ölands allmoge ”*hafwa måst gå på barkabröd och bröd som de gjorde av hwitmoss*”. Det framgår inte av vilket träd barkbrödet gjordes (Ahlqvist 1822 Sid 356).

Uppteckning av G. Sjöman i Ventlinge: ”*Då bark förekom i brödet så var det tallbark har jag hört, här på orten fanns ek något sådant att tillgå. Gran å Ekbark var för garvning, odugliga att äta både för djur och människor.*” ”*Bark till bröd fanns ej att tillgå här på söra Öland.*”. Sagesmannen omtalar hur bröd bakades på mjöl malt av hasselknopp, kvickrot, eneris (ULMA frågelista 19 1949). Bär av oxel, hagtorn, en och nypon betraktades på Öland som viktiga resurser som drygade ut gröt och brödmjöl även under godår (Keyland 1919 s 126 f).

Om almar alls har bidragit till nödmjöl på Öland och detta lämnat spår i levande träd, så är alla möjligheter att finna och tolka sådana spår numera historia pga almsjukan.

8.2. Salpetersjudning

Salpetersjudning innebar att man av urinindräkt jord under ladugårdarna eller annan näringsrik jord framställde salpeter genom sjudning och indunstning av lövträdsaska. Gustav Vasa förordnade att all salpeterjord var *regale*, alltså kronans och skulle användas till kruttillverkning. På Öland pågick salpetersjudningen från 1566. Speciella *sjudare* (oftast smålänningar) reste runt och tillverkade salpeter i särskilda lador, varav en var i drift i Algutsrum till 1650. Petrus Åhstrand noterade att åtgången av lövträdsved – främst ek – var betydande vid salpetersjudningen. För varje ”panna” gick ett hundratal unga ekar åt varje säsong (Åhstrand 1798). År 1692 anhöll hovjägmästaren Reuterkrantz att allt salpetersjuderi måtte inställas på Öland, då verksamheten gick så hårt åt kronoskogarna. Antalet sjuderier begränsades därför till tio för hela ön, varav det största i Mittlandet förefaller ha varit Torslunda (Barchaeus 1785, Göransson 1985).

Vid Rälla stötte Linné 1741 på salpetersjudarna i full verksamhet och konstaterade att var och noterat ett dåtida arbetsmiljöproblem: "*Nitrarri, salpetersjudarna, ha svaga ögon, de ha röda ögon av ärgan, som stiger upp i ögonen på dem, och merendels bliva surögde*" (Linnaeus 1962). Först på 1860-talet upphörde sjuderiet helt, då salpetern från gårdarna inte längre behövdes för krutframställningen. Några fysiska spår i vegetationen från salpeterframställningen har inte iakttagits. En förhöjd närsalthalt i marken på platsen för de lador där råvaran framställdes och förvarades bör kunna föreligga, dock knappast indikerat av någon speciell flora.

8.3. Vildhonung

En viktig men förbisedd resurs från utmarken var i äldre tid vildhonungen. Prosten Åhstrand uppger att den öländska honungen är den bästa i hela riket. Han uppger att bi-aveln idkas i båda moten, men tycks lyckas bäst i det södra. Bistockarna består av al, lind eller ek och skattas utan att bina slaktas, vilket låter honungen "*utan blandning af bi och ungar, rinna hel klar utur skåten*" (Åhstrand 1979 s 188).

Någon *skogsbiödling* synes inte ha förekommit i Sverige, dvs då man preparerade träd för att kunna skatta bisamhällen i iordningställda hålrum i stammarna. Istället tillskansade man sig *hittebin* från kronoskogen, vilket innebar att bistockar kapades ned och fördes till byn där de sattes upp i bigårdarna och omsköttes, varefter svärmarna överfördes till halmkupor. Bisamhällen som satt för illa till slaktades ut genom att trädet fälldes och höggs upp. Just för Öland finns uppgifter på de trädslag som var aktuella för bifångsten. Från norra motet hämtades år 1559 bistockar från ek (i 19 fall), lind (i nio fall), alm (i två fall) samt ospecificerat antal från ask (Husberg 1994).

Vad gäller fångsten av honungsbin och skattandet av biträd har Erik Husberg redovisat omfattningen av hittebin i en öländsk socken i mitten av 1500-talet. Honung utgjorde en viktig skatteuppbörd för kronan och 1570 redovisas 232 bistockar på ön. Bönderna fick behålla hälften av den i skogen hämtade honungen. År 1561 fördes sammanlagt tre tunnor honung till Kalmar slott, vilket innebär att den totala skörden omfattade (minst) sex tunnor, dvs omkring 900 kg honung. Efter 1570 infördes därtill en särskild skatt som skulle erläggas i bivax, vilket nu bönderna också kom att tillvarata. Fogdarna spelade en viktig roll för uppbörden och vid alla Ölands kungsgårdar fanns *kronobin* (Husberg 1994).

Slutsatsen blir att honung utgjorde en viktig resurs för Ölandsbönderna och att jakten på bin bör ha satt sina spår i skogarna, i synnerhet på gamla ekar. Redan mot slutet av 1500-talet blir uppgifterna om hittebin färre. Möjligen kan det ha berott på brist på hålträd, eller att den hårda skattningen med tiden fick vildbipopulationerna att krascha. Brist på hålträd skulle i sin tur kunna indikera att skogarna inte innehöll så många större och äldre ekar, utan huvudsakligen utgjordes av stubbskottsträd. I alla händelser hade uppbörden av skattehonung vid 1600-talets ingång upphört helt. Att några spår från bifångst skulle finnas kvar på utmarken är därmed osannolikt (Husberg 1994).

8.4. Agtäkt

Då Linné på Gotland fick se agtacken och agtäktens omfattning fick han tanken att agen är så nyttig att den borde odlas för taktäckningsändamål överallt där den annars saknas (Linnaeus 1962 s 166).

Agen har inte ägt motsvarande status på Öland, troligen på grund av dess historiska sällsynthet. I Mittlandet har man fr a lagt stråtak av halm och vass. Agen har dock nyttjats för *moning* av stråtak, dvs förstärkning av nocken. Ag skördades alltid nära byn och behövde därför inte framtas långt eller mellanlagras. Den har lagts på taket färsk. Mer systematisk agtäkt finner man främst på norra Öland, där det också finns uppgifter om agtak från äldre tider. Endast ett agtak finns idag på Öland.

Agen är inte ovanlig i Mittlandets våtmarker idag. Flertalet av dagens agmyrar har varit slätterkärr fram på 1900-talet, men sedan slätterna upphörde har agen spritt sig

kraftigt. Djurstad träsk var förr ett lågstarrkärr, som idag är helt invaderat av ag och Amundsmosse var förr Mittlandets viktigaste slättermyr, som levererade vinterfoder till sju byar. Det är nu Mittlandets största agkärr. Härifrån finns flera uppteckningar om hur höet forslades på kälkar upp på den torra marken för att torka, liksom hur man skördade ag till taktäckning.

8.5. Silkesindustri

Den 29 januari 1874 köptes Rosenfors gård i Borgholm av "Sällskapet för inhemsk silkesodling". Detta sällskap hade bildats 1830, i syftet att verka för en inhemsk silkesindustri. På åtskilliga ställen i landet anlades s.k. magnanerier, silkesodlingsanstalter med mullbärsodlingar. En sådan kom till stånd på Rosenfors efter sällskapets förvärv av fastigheten. Avsikten var att där söka frambringa en härdig stam av silkesmaskar. Mullbärsträd planterades i anslutning till anstalten och man experimenterade även med alternativa fodergrödor till silkesmaskarna. En lovande sådan hade i Tyskland visat sig vara svinrot och dess odlingsbara släkting **svartrot**. På 1880-talet provodlades en hel del svartrot (*Scorzonera hispanica*) kring Borgholm, bl a inom Johan III's gamla kungsträdgård vid Borgholms kungsgård (Åbonde 2010).

Redan 1902 upphörde verksamheten. De högt ställda förväntningarna hade inte infriats och någon fördel av upptäckten att larverna kunde uppfödats med blad av svartrot erhöles inte. Inom kungsträdgårdsoodlingarna anlades Ölands första handelsträdgård, från vilken idag bara trädgårdsmästarbostaden återstår. Vid Drottning Victorias vilohem intill Rosenfors Herrgård finns fortfarande en allé av gamla mullbärsträd kvar som enda minne av de öländska silkesdrömmarna, se bild (Åbonde 2010).

Sterner (1986) uppger att förvildad svartrot påträffades vid Borgholm 1868 och 1881, samt vid Kungsträdgården omkring 1940. I modern tid har ingen svartrot iakttagits på Öland, den har bara dykt upp någon gång som rymling från sentida odlingar (U-B. Andersson pers medd.).



Silkesepokens sista gamla mullbärsträd vid Victorias vilohem i Borgholm.

9. Åtgärdsbehov och skötselfrågor

Upplägget i denna rapport bygger på att de presenterade företeelsernas skötsel- och åtgärdsbehov redovisas och diskuteras under varje beskrivning. När det gäller lövskogarnas vård och skötsel riskerar dock detta att ta alltför stor plats. Vissa av dessa diskussioner har därför samlats här, med utrymme för bredare vinklingar.

Inom Mittlandet finns idag ett femtontal naturreservat av högst varierande storlek och karaktär. Av dessa reservat har framför allt de besökts som ligger inom referensområdet. Dessa är *Jordtorpsåsen*, *Hönstorp*, *Holmetorp* och *Ismantorp*. Därutöver har sporadiska besök gjorts i delar av reservaten *Långrälla–Borg*, *Övetorp* och *Karum*. För uppgifter om värden och skötselmål hänvisas till respektive skötselplan.

Många kloka utforskare av Mittlandet har genom åren formulerat genomtänkta och relevanta tankegångar och förslag kring mittlandsskogarnas skötsel och förvaltning. Det skulle vara både oförsynt och otaktiskt att förbigå dem, eller att föreslå föregivet nykläckta identiska lösningar. Tvärtom finns det en stor poäng i att lyfta befintliga analyser av lövskogarnas tillstånd och behov.

När det gäller det övergripande förhållningssättet till förvaltandet av Mittlandet som levande arkiv förtjänar Märten Sjöbecks femtio år gamla analys att räddas från glömskan:

”Det räcker inte för den som studerar markens historia, att konstatera att växtsammansättningen på en bestämd ståndort är resultatet av klimatets och jordmånens inverkan. Historikern måste dessutom taga ställning till de problem vilka gruppera sig omkring en tredje dimension, som bestämmas av människan. Växtarterna reagerade på olika sätt för olika mänskliga ingrepp. Naturens reaktioner för skiftande ingrepp bliva därför hjälpmedel, som underlättar för markforskaren att bedöma traditionens styrande förmåga men också odlingsingreppens art, djup och omfattning. Upprepade kontrolleringar i fältet måste utföras, om arkivmaterialet skall kunna helt tillgodogöras. Det är i detta sammanhang vi behöva sakkunnigt hävdade reservat.”

Idag återstår långt mindre av såväl traditionellt brukade landskap som miljöer och arter, men i gengäld är vår kunskap på alla nivåer långt större och bättre vässad.



Gamla sälgar, varav många hamlingsträd, nedkapade till ved i samband med anpassning av hagmark till Jordbruksverkets betesmarksregler. Borg 2016. Foto Helena Lager.

Oliver Rackhams förslag på fördjupade studier av Mittlandet förtjänar fortfarande att begrundas (enl Rackham 1995):

1. Gör pollenanalyser i Mittlandets mossar.
2. Sök efter gamla hamlingsträd och socklar, eller efter förklaringar på deras frånvaro.
3. Upprätta listor över örter typiska för skottskogar, stubbskottsängar, lövängar och skogsbeten.
4. Sök efter spår av äldre trädskötsel i allmogens timmerkonstruktioner.
5. Undersök effekterna av stubbskottsbruk, för att definiera var och i vilken utsträckning det skulle kunna utgöra en lämplig skötselform.

Skötsel aspekter på stubbskottsängar

När det gäller lövlandskapet har många av de områden i hasselinventeringen som föreslås bli reservat blivit skyddade. Detta skärper behovet av kunskaper för att fatta rätt beslut kring hävdform, kulturhistoria, målstyrning och restaurering.

För samtliga mittlandsmarker krävs beaktande av dess extrema egenart, vars viktigaste aspekt är variationen i alla skalor. För att omfatta denna variation som en helhet krävs att naturvårdsförvaltningarna kan höja blicken och inte falla i detalj- och petimeterfällan. Att värdet hos Mittlandets helhet är mångdubbelt större än summan av delarna är en central kunskap, som måste genomsyra arbetet med skyddade områden.

Mittlandets villkor kan helt kort sammanfattas i följande punkter:

1. Bevarandet av mosaiken i landskapet är central. För detta krävs:
 - bibehållen och utökad beteshävd.
 - infogande av hässlarna i miljöstöden.
 - ett småskaligt och hyggesfritt skogsbruk (max 0,3 ha) som är till gagn för hässlarna.
 - ersättning till markägare för upprätthållande av ålderdomlig markanvändning, genom att miljöstöden skrivs om (arealkravet för grässvål slopas), alternativt en helt ny stödform.
 - ersättning kan betalas ut för restaurering av betade hässlen.
2. Övervakning och fördjupade art- och kulturspårsinventeringar.
3. Fördjupade utredningar kring hässlarnas hävdhistoria och traditionella skötsel.
4. Utredning kring hässlarnas kontinuitet som hässlen.
5. Upprätta och uppdatera skötselplaner med iakttagande av det biologiska kulturarvets dubbla behov.

De flesta viktiga skötsel aspekter på stubbskottsängar har diskuterats av ekologer och forskare på Centrum för Biologisk Mångfald vid SLU (Ebenhard m fl 2013). De riktlinjer som där formuleras äger full giltighet och relevans ifråga om hanteringen av merparten av Mittlandets hasselmarker och hasselrika lövskogar. Nedan sammanfattas en del av dessa diskussioner.

Stubbskottsängen är, tillsammans med hamlingsängen, uppmärksammas av både natur- och kulturmiljövård inom begreppet löväng. När biologisk mångfald i lövängar beskrivs rör det sig oftast om arter knutna till antingen grässvålen eller till hamlingsträd. Stubbskottssocklar och runnor har däremot sällan uppmärksammas.

Markfloran beskrivs ofta som rik, dels för att många lövängar verkligen är artrika biotoper för ängssvampar och kärleväxter, men säkert också för att lövängar på många håll är de enda kvarvarande ängsresterna. Stubbskottsängen kan antas ha liknande ekologiska förhållanden som hamlingsängen vad gäller markfloran. En skillnad kan dock ha varit större svängningar mellan öppet och slutet. I stubbskottsängen har man ofta huggit flera socklar samtidigt varvid det tidvis skapades helt öppna ängsytor. En viss röjgödningseffekt kom också att ge en bra ängstillväxt åren efter huggning. Efter huggning började stubbskottsytan att sluta sig allt mer, grässvålen blev utglesad, slåttern upphörde, och återupptogs först efter nästa huggning.

Denna växling mellan öppna ängsförhållanden och slutna skogsförhållanden kom att innebära att både ängs- och skogsorganismer på sikt klarade sig i en stubbskottsäng. Några skötselökologiska aspekter på stubbskottsäng är:

- **Regelbunden beskärning** av sockelträd och lövängsbuskar, främst hassel. Detta gynnar exponeringskrävande arter av svampar, mossor, lavar, insekter knutna till bark, ved och runnor. Vidare gynnas arter som nyttjar de frodväxta skotten, exempelvis vissa vedlevande skalbaggar
- **Skördeintervall.** Långa skördeintervall leder till något grövre dimensioner och att viss självgallring av unga skott förekommer. Detta gynnar ved- och kambielevande insekter, särskilt svårspidda arter som behöver kontinuerlig tillgång på substrat i liten rumslig skala.
- **Avstånd mellan buskarna.** Någorlunda stora avstånd medger grässvål att utvecklas i löväng. Eftersom en del av lövmassan sitter högre än i skottskog torde stamtätheten vara mindre viktig än sockeltäthet i skottskog. Täthet av exempelvis hasselbuskar är dock fortfarande viktig. Detta gynnar grässvålsarter, se nästa punkt.
- **Hävd av fältskiktet.** Hävd gynnar grässvålsknutna kärlväxter, särskilt halvparasitiska växter knutna till träd och buskar, ängssvampar och sådana trädmykorrhizasvampar som är knutna till grässvål. Gynnar även arter som nyttjar grässvål och blomrikedom i kombination med helt andra livsmiljöer. Ett exempel är pollensamlade bin som bygger bo i död ved, och jordlöpare som lever i gräsmarker men övervintrar i lövrunnor.
- **Slätter- och betestidpunkt.** Tidpunkten är avgörande för hur växter och växtätande insekter hinner föröka sig.
- **Slätteruppehåll,** i samband med att ängen sluter sig och grässvålen uppluckras. Perioder utan hävd låter hävd känsliga arter av växter och insekter breda ut sig temporärt från sina skyddade refugier nära socklar och runnor.
- **Fagning.** Fagning innebär att torrt fjolårsgräs samt torra löv och nedfallna grenar räfsas ihop och bränns. Detta ökar andelen lövförfattig mark i lövängar, vilket gynnar grässvålsknutna kärlväxter, särskilt halvparasitiska växter knutna till träd och buskar, ängssvampar och sådana trädmykorrhizasvampar som är knutna till grässvålar.



Ett återupplivat hamlat lindhult i Karums naturreservat 2021.

10. Dynamik eller konstans i Mittlandet?

Mittlandet är en dynamisk mosaik av kulturarv och naturarv i ständig rörelse, där relikta artpopulationer och biotoper ligger insprängda som öar i mer föränderliga omgivningar. Den kan ses som ett system av ytor där tiden går olika snabbt, ett mönster i ständig rörelse där *mosaiken* är det rumsliga uttrycket och *dynamiken* det kronologiska. Mittlandet är ett unikt område i det att hela detta mönster i sina rumsliga och tidsmässiga aspekter finns bevarat i flera olika skalor. Landskapets levande helhet är skådeplatsen för spelet mellan det kontinuitetspräglade relikta och det förändringspräglade dynamiska.

Arterna finns kvar i landskapet så länge livsbetingelserna inte förändras alltför kraftigt. Känsligheten för förändringar är till stor del en fråga om växelspelet mellan konstanta och dynamiska miljöer. Fragmentering av livsmiljöer framhålls med rätta som ett överhängande hot mot arter och populationer. Fragmentering innebär utplånande av dynamik och habitatkvalitéer samt ointetgörande av omgivningens funktion som spridningsväg och ekologisk buffert. Små ”frimärkspopulationer” av en art kan förbli stabila över tid så länge den närmaste omgivningen uppfyller vissa grundkrav på ekologisk kompatibilitet. Det är genom karaktären av ekosystemskiften som dagens landskapsomvandlingar orsakar utarmning, när de sparade öarna med relikter berövas möjlighet till genetiskt utbyte med omgivningen. Så länge de dynamiska miljöerna undergår återkommande förändringar av liknande magnitud kan därmed även de i viss mån betraktas som stabila eller t o m relikta.

Med hänsyn till den påtagliga dynamiken i Mittlandet ställs därför alla frågor om *bevarande* på sin spets. Att bromsa upp dynamiken är omöjligt, då inga habitat är konstanta. För att fånga upp och behålla arter eller vegetationstyper behöver vi istället finna sätt att utveckla och anpassa skötsel och hävdformer, så att de ekologiska villkoren bibehålls.

Stora delar av det biologiska kulturarvet har dessutom en annan tidshorisont än både den vilda vegetationen och det mer bestående kulturarvet. Medan fragmenten av naturtyper och hävdformer kan dröja sig kvar över långa tidsavstånd, utgör spåren efter utslocknade verksamheter ett stadigt avklingande brus i landskapet. Detta kan omöjligt ges förlängt liv med mindre än att den historiska kontexten återskapas. Tidsbestämtheten gör dock inte dessa spår mindre värda. Tvärtom ökar snarast värdet, så länge vi kan läsa och tolka spåren.

Om svamparna kan tyckas svåränvända som markörer för biologiskt kulturarv, kan de i alla händelser spela en viktig roll som basala referenter. Om en förekomst av vissa ädelsoppar eller spindelskivlingar påträffas inom ett område vet vi att denna plats äger en mycket lång kontinuitet av ek. Utifrån kunskap om hävdhistoria och landskapets utseende genom tiden kan vi räkna ut att ekskog kanske inte har vuxit här på ett halvt årtusende, däremot lågvuxet hårt betat ekkratt, vilket är detsamma för svamparna.

Människans påverkan på landskapet i Mittlandet har varit lika genomgripande som mångfacetterad. Bibehållandet av dess unika biologiska mångfald kräver därför en hantering och skötsel som uppvisar motsvarande mångsidighet. Historisk insikt och samtida improvisationskonst kommer krävas i särskilt hög grad inför det nu inträdande ekosystemskiftet i spåren av den stora ask- och almdöden.

Som en övergripande ledstjärna vad gäller den framtida skötseln och förvaltningen av Mittlandets sjudande gryta, kunde följande maning möjligen kunna tjäna:

Slåtra, röj, beta, bränn, plöj, så, skörda vadhelst Ni vill – men lämna ingen mark i Mittlandet för ’fri utveckling’! **Ty det är emot naturen!**

11. Litteratur

- Adlersparre, C. 1793: *Afhandling om Svenska Krigsmagtens och Krigskonstens tillstånd ifrån K. Gustaf I:s död till K. Gustaf Adolphi anträdande till Regeringen*. Kgl Vitterhets Historie och Antiquitets Academiens Handlingar 1793 III.
- Ahlqvist, A. 1979 [1822]: *Ölands Historia och Beskrifning I–II*. Brombergs.
- Ambjörnsson, E. & Lindgren, M. 2017: *Hassel i Gotländska ängen – Samband mellan historiskt hasselbruk och biologisk mångfald*. Kand. uppsats inst. f. kulturvård. GU.
- Andersson, U. 2015: *Floraväktarrapport 2014*. Krutbrännaren 24:1.
- Andersson, U. & Gunnarsson, T. 2015–2019: *Vårens primörer*. Artikelserie med presentationer av lökväxter, i Krutbrännaren 2015:3, 2017:3, 2018:3 & 2019:3.
- Andréasson–Sjögren, A., Heimdahl, J. & Wiking Leino, M. 2020: *Svensk trädgårdshistoria: Förhistoria och medeltid*. KVHAA handlingar hist ser 38.
- Ansebo, L. 2013: *Kulturreliktväxter: Levande fornminnen och hur vi bevarar dem*. Nordiskt Genresurscenter NordGen.
- Areen, E. E. 1924: *Den kungliga Djurgårdsinrättningen på Öland*. Acta Oelandica I.
- Arvika pastorat 2021: [<https://www.svenskakyrkan.se/arvika/kyrkogarden-nutida-noaks-ark>].
- Axelsson, T. 2010: *Väderkvarnarna i Gärdslösa*. [<http://taxelson.se/dendro/oland/Gk.php>]
- Barchaeus, A. G. 1959 [1775]: *En studieresa genom Kalmar län anno 1775*. Kalmar läns Fornminnesförening.
- Barchaeus 1785: *Salpeter-sjuderi-inrättningen i Sverige*, del II.
- Benes, J., Cizek, O., Dovala, J. & Konvicka, M. 2006: *Intensive game keeping, coppicing and butterflies: The story of Milovicky Wood, Czech Republic*. Forest Ecology and Management 237.
- Bengtsson, V. 2020: *Drängsprängaren, Kvarnhorvan och Ventlinge sydväst. Ågonamn i Södra Ölands odlingslandskap 1960 och 2015*. ISOF Uppsala.
- Bergendorff, C. & Emanuelsson, E. 1996: 'History and traces of coppicing and pollarding in Scania, south Sweden'. I: Slotte, H. & Göransson, H. (red.), *Lövtäkt och stubbskottsbruk*. KSLA, Skogs- och lantbrukshistoriska Meddelanden 17.
- Bergengren, G. 2007: *Pilfink*. Carlssons.
- Billow, A. 1921: *Från slott till koja på Öland*. STF årsskrift 1921 s 41–72.
- Björnhag, G. 1997: *De svenska husdjursrasernas historia*. Larsson M.P. (red): Agrarhistoria. LT
- Boström, R. 2011: *Ölands medeltida kapell*. Sveriges Kyrkor 233.
- Bringer 1996: *Olika naturtypers fördelning och landskapets förändring de senaste hundra åren*. Krutbrännaren 5/2.
- Bringer, L. 1999: *Öländska färgväxter från Linné till våra dagar*. Krutbrännaren 8:1.
- Brunet, J. & Berlin, G. 2004: *Skånes skogar – historia, mångfald och skydd*. Kunskapsunderlag för bevarande av värdefulla skogsområden och andra trädbärande marker. Lst Skåne.
- Brusenius, D. 1776: *Försök til en Beskrifning öfver Löt och Alböke Församlingar på Öland*. Kongl. vetenskaps akademien handlingar, vol. 37 (1), s. 38–48.
- Brånhult, A., Nord, J., Persson, E. & Emanuelsson, U. 2013: *Kartanalys för Sydsveriges agrara landskap – en metodstudie om den genetiska mångfalden och det genetiska kulturarvet i dagens landskap*. Rapport från projektet 'Genetisk variation som kulturarv i Sydsveriges agrara landskap' (GRAAL). SLU Inst. för landskapsarkitektur, planering och förvaltning, Rapport 2013:14.
- Burman, E. & Eriksson, H. 1989: *Mariablomster*. Rabén & Sjögren.
- Campbell, Å. 1928: *"Risbygden" i Skåne. En etnografisk-geografisk studie över ett bortglömt bygdebegrepp*. Västsvenska hembygdsstudier.
- Carlsson, Å. & Hultengren, S. 2007: *Kyrkogården – en Noaks ark*. Naturcentrum.
- Cornish, V. 1941: *Historic Thorn Trees in The British Isles*. Country Life. London.
- Dahlström, A. 2006: *Betesmarker, djurantal och betestryck 1620–1850*. Naturvårdsaspekter på historisk beteshävd i Syd- och Mellansverige. CBM skrifter Nr 13.
- Danielsson, U. 1918: *Anteckningar om de öländska skogarnas historia och utveckling*. Skogsvårdsföreningens tidskrift 16 hft 3.
- De Vahl & Svanberg 2019: *"En outhärdlig löklukt" – Vilken slags lök tuggade allmogen i Dalarna under gudstjänsterna?* Svensk Botanisk Tidskrift 113:2.
- Ebenhard, T., Dahlström, A., Emanuelsson, U., Helldin, J.-O., Lennartsson, T., Löf, M. och Palme, U. 2013: *Lågsogsbruk – biobränsleproduktion i samklang med miljömål*. CBM:s skriftserie nr 81, Centrum för biologisk mångfald, SLU, Uppsala.
- Ehnström, B. 2007: *Långhorningar*. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. ArtDatabanken.
- Ekstam, U. & Forshed, N. 1992: *Om hävden upphör. Kärlväxter som indikatorer i ängs- och hagmarker*. Naturvårdsverket.
- Ekstam, U. & Forshed, N. 1996: *Äldre fodermarker*. Naturvårdsverkets förlag.

- Ekstam, U., Aronsson, M. & Forshed, N. 2000: *Svenska Naturbetesmarker, historia och ekologi*. Naturvårdsverket.
- Ekstam, U., Jacobson, R., Mattsson, M. & Porsne, T. 1988: *Ölands och Gotlands växtvärld*. 2:a uppl. NoK.
- Eliasson, P. 2017: *Ek och historia i Halltorps hage och Råpplinge och Högsrums socknar*. Intern utredning för Lst Kalmar län (op 53 s).
- Emanuelsson, U. 2009: *Europeiska kulturlandskap*. FORMAS.
- Eriksson, A. & Baehrendz, M. 1950: *En Ölandsskald*. Ölandsklubben i Stockholm.
- Eriksson, M. 2008: *Nu är var människa galen*, Om skogsbruk och konflikter i Böda kronopark 1836–1850.
- Fallgren, J. H. 2006: *Kontinuitet och förändring 200–1300*. AA Aun 36.
- Fallgren, J. H. 2020: 'Ritual Places, Sacral Place-Names, and Wetlands: Some Spatial and Archaeological Contexts from the Baltic Island of Öland.' I: Losquiño m fl (red.) 2020: *Making the Profane Sacred in the Viking Age. Essays in honour of Stefan Brink*. Medieval texts and cultures of Northern Europe vol 32. Turnhout.
- Flach, W., Juhlin-Dannfeldt, H. & Sundbärg, G. 1909: *Sveriges jordbruk vid 1900-talets början*. Gbg.
- Folkesson, B. 2002: *Pilar i N. Möckleby*. Krutbrännaren 2002:1.
- Forsberg, A. 1998: *Ölandsskogarnas utbredning*. Skogshistoriska essäer. Institutionen för skoglig vegetationsekologi, Institutionen för skogsskötsel. SLU.
- Forslund, M. (red.) 2001: *Natur och Kultur på Öland*. Länsstyrelsen i Kalmar län.
- Friberg, M. & Runberger, E. 1990: *Söder på Öland : fantasi och fakta från gammal kulturbygd*.
- Granlund, J. 1943: *Lindbast och träbast*. Folk-liv, Acta Ethnol. et Folkl. Europaea VII–VIII.
- Gräslund, B. 2007: *Fimbulvintern, Ragnarök och klimatkrisen år 536–537 e. Kr*. Saga och Sed. Kungl. Gustav Adolfs Akademiens Årsbok 2007 s 93–123.
- Gustafsson, B. 1956: *Manligt-kvinnligt-kyrkligt i 1800-talets svenska folkliv*. Sv kyrkans diakonistyrelses bokförlag.
- Göransson, S. 1985: *By, gård och jord i Algutsrum under äldre historisk tid*. Algutsrum en sockenbeskrivning. Algutsrums Hambygdskommun.
- Görman, M. 1993: 'Influences from the Huns on Scandinavian Sacrificial Customs during 300–500 AD', i *The problem of Ritual*. Scripta Inst. Donneriani Aboensis XV.
- Haeggström, C-A. 2012: *Hazel (Corylus avellana) pollards*. Memoranda Societas Fauna Flora Fennica 88.
- Hagberg, U-E. 1967: *Skedemosse I-II*. KVHAA. Stockholm.
- Hallander, H. 1989: *Svenska lantraser*. Blå Ankans förlag.
- Hallberg, G. 1985: *Ortnamn på Öland*. Awe/Gebers.
- Hallgren, K. 2016: *En kåhlätta på räkn, köksväxtodlingen i 1700-talets jordbrukssystem*. AA Uppsala.
- Hamrin-Thorell, R. 2013: 'Bonden som förvandlade Öland'. I: *En bok om Resmo – stort och smått från en ölandssocken*. Resmo hembygdsförening.
- Haneklou, S. 2001: *Öningabok : Öland och öläningar 1675–1725*. Borgholm.
- Hedeager, L. 2011: *Iron age myth and materiality. An archaeology of Scandinavia AD 400–1000*. Routledge.
- Heimdal, J. 2010: *Barbariska trädgårdsmästare. Nya perspektiv på hortikulturen i Sverige fram till 1200-talets slut*. Fornvännen 105, s. 265–279.
- Hellberg, L. 1967: *Kumlabygdens ortnamn och äldre bebyggelse*.
- Hennius, A. 2019: *Spår av kolning*. Arkeologiskt kunskapsunderlag. RAÄ.
- Hermansson, J.O. 2011: *Åtgärdsprogram för bevarande av hotade lavar på kulturved i odlingslandskapet 2011–2016*. Naturvårdsverket rapport 6439.
- Hildebrand, H. 1900: *Sveriges Medeltid*, Kulturhistorisk skildring, Bok V.
- Hofrén, M. 1960: *Om ölandsnötter*. Kalmar läns årsbok 1960.
- Husberg, E. 1994: *Honung, vax och mjöd*, Biodlingen i Sverige under medeltid och 1500-tal.
- Husberg, E. 1996: 'Honung, ollonfläsk och andra bortglömda utmarksresurser', i Liljevall, B. (red): *Tjära, barkbröd och vildhonung. Utmarkens människor och mångsidiga resurser*. Nordiska Museet skrifter.
- Höglin, S. 2001: *Landskapets agrara avtryck*. Agrar landskapsanalys i Kalmar län.
- Höjer, M. 1881: *Kungariket Sverige: en topografisk-statistisk beskrifning, del II*. Stockholm.
- ISOF: [https://www4.isof.se/NAU/bilder/_s1hx001/122222d1.htm]
- Jansson, T. 2000: *Mittens rike – natur och människor i det öländska Mittlandet*. Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen i Kalmar län.
- Johansson, J. T. 2021: *Utdrag ur Göran Wahlenbergs Dagbok under en resa genom Vestmanland, Nerike, Vestergöthland, Småland och på Öland 1821*. Krutbrännaren 30:1.

- Jonegård, S. 2007: *Traditionsbärarna – sammanställning av kunskap om hamlade träd och lövtäkt inom Östra Vätterbranterna*. Länsstyrelsen i Jönköpings län medd. 2007:26.
- Kalmar läns museum 2011: *Stråtak: vasstak och halmtak på Öland idag*. Faktablad utgivet av länsmuseum och länsstyrelsen Kalmar län.
- Kalmar läns museum 2013: *Stenkällare på Öland*. Faktablad utgivet av länsmuseum och länsstyrelsen Kalmar län.
- Karlsson, R. (red.) 1990: *En bok om Råpplinge*. Råpplinge hembygdsförening.
- Karsvall, O. 2016: *Utjordar och ödegårdar, en studie i retrogressiv metod*. Aa UU.
- Keyland, N. 1919: *Svensk allmogekost*. Nordiska Museet.
- Kloth, J.H. 2007: *Åtgärdsprogram för bevarande av hotade åkerogräs*. Naturvårdsverket rapp 5659.
- Knutsson, T. 2014: *Svampar i kalkrika ädellövmarker på Öland*. Lst Kalmar rapport 2014:04.
- Kujawska, M. & Svanberg, I. 2019: *From medical plant to noxious weed: Bryonia alba L.) in northern and eastern Europe*. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 15:22.
- Königsson, L-K. 1968: *The Holocene History of the Great Alvar of Öland*. Acta Phytogeographica Suecica 55. Uppsala.
- Königsson, L-K. 1974. *Öland: Då, nu – sedan*. Svenska turistföreningens årsskrift 1974. Nacka.
- Lange, J. 1999: *Kulturplanternes indførselshistorie i Danmark*. DSR Forlag.
- Larsson, I. 2010: *Millefolium, rölika, näsegräs. Medeltidens svenska växtvärld*. KSLA.
- Leche, J. 1826: *Underrättelse om vilda träd och buskars plantering*. Calmar 1826.
- Leino, M.W. 2017: *Spannmål. Svenska lantsorter*. Nordiska Museets förlag.
- Leo, J. 2017: *Inblick i oxelns, finnoxelns och fagerrönnens hemliga liv*. Lustgården 97:33–48.
- Lidbeck, E. G. 1756: *Om Strå-kardors plantering*. KVA handlingar 1756, s 123.
- Lindqvist, M., Rolander Borlid, J., Pettersson, M. & Borlid, J. 2019: *Inventering av artrika vägkanter på Öland 2015*. Trafikverket Rapport 2019:069.
- Linnæus, C. 1962 [1741]: *Öländska och Gotländska resa*.
- Linné, C. von 1986 [1755]: *Flora Suecica*.
- Ljung, T., Lennartsson, T. & Westin, A. 2015: *Inventering av biologiskt kulturarv*. RAA.
- Ljungberg, H. 2002: *Bete, störning och biologisk mångfald i odlingslandskapet – Hotade skalbaggar i öländska torrmarker*. Lst Kalmar län medd. 2020:20.
- Ljungqvist, K. 2006: *Nyttans växter*. Calluna.
- Lovén 2001: *Kloster, klosterliknande inrättningar och klostertraditioner*. Fornvännen 96.
- Lundén, T. 1983: *Sveriges missionärer, helgon och kyrkogrundare*. Artos.
- Lundgren, K. 2004: *Öländsk historia*. Berättelser om hur det egentligen var.
- Lundquist, K. 2000: *Bidrag till kännedomen om begreppet trädgård och om trädgårdsväxternas historia i Sverige*. SLU Inst f landskapsplanering Alnarp rapport 00:1.
- Lundqvist, Å. 1966: *När Öland dikades ut*. Öländsk Bygd, 1966.
- Lundqvist, Å. 1977: *Träd på Öland*. Öländsk Bygd 1977. Åkerbo Hembygdsförening.
- Löf, M., Møller-Madsen, E. & Rytter, L. 2015: *Skötsel av ädellövskog*. Skogsskötsel 10. SKS.
- Magnusson, A-C. 1998: *Stenmurar på Öland*. Länsstyrelsen Kalmar län.
- Magnusson, A-C. 2005: *Från "lökgård" till "trädgård" hos bönder och inhyses*. Ex arb SLU Inst f landskapsplanering, Alnarp.
- Magnusson, A-C. 2007: *Övergripande utläggning om äpplen, vildaplar och andra frukt bärande träd och buskar i Äpplerum*. Op ms.
- Medelius, H. 2017: *Mat och måltid på Öland*. Carlssons.
- Moreau, A. 2019: *Grödor och husdjur på södra Öland*. Lst Kalmar, småskrift.
- Myrdal, J. 1992: 'Laggband och medeltidens hantverk', i *Föremål som vittnesbörd*. En festskrift till Gertrud Grenander Nyberg den 26 juli 1992, Nordiska Museets Förlag. Sthlm.
- Nilson, A. 1993: *Himmelsberga – Kulturhistoriska notiser kring en gammal öländsk radby*. Barometerns förlag.
- Nilsson, A. 2013: *Tillväxthastighet och storleksfördelning hos hassel (Corylus avellana)*. Exarb Linköpings Universitet.
- Nilsson, L. 1932: *Idegransholmen*. Runstens härad, Långlöt socken. ISOF Registerkort.
- Nilsson, Ö. 1984: *Växter på torvtak*. Kulturminnesvård 1984:4.
- Nitare, J. 2014: *Naturvårdande skötsel av skog och andra träd bärande marker*. Skogsstyrelsen.
- Nitare, J. 2020: *Skyddsvärd skog*. Skogsstyrelsen.
- Nordiska ministerrådet 1994. *Vegetationstyper i Norden*. TemaNord 1994:665.
- Nylinder, B. 2013: *Nötodling i Sydsverige – med fokus på hassel*. NATURA.
- Olaus Magnus 1963 [1555]: *Historia om de nordiska folken*. Mikaelsgillet.
- Palm, A. 1949: *Glömninge*. En sockenbeskrivning.
- Palm, B. 1970: *Långlöt: ur en Ölandsockens kulturhistoria*. Långlöts hembygdsförening.
- Palm, B. (red.) 1988: *Runsten en öländsk sockenbok*. Borgholm.
- Persson, K. 2010: *Att inventera lök- och knölväxter, en handledning*. POM.

- Purschke, O., Sykes, M.T., Reitalu, T., Poschlod, P. & Prentice, H.C. 2012: *Linking landscape history and dispersal traits in grassland plant communities*. *Oecologia* 168:773–783.
- Rackham, O. 1995: *The Mittellandskog on Öland*. Notes made after a visit June 1995 (op ms).
- Reitalu T., Sykes, M. T., Johansson, L. J., Lönn, M., Hall, K., Vandewalle, M. & Prentice H. C. 2009: *Small-scale plant species richness and evenness in semi-natural grasslands respond differently to habitat fragmentation*. *Biological Conservation* 142 s 899–908.
- Reitalu, T., Johansson, L., Sykes, M., Hall, K. & Prentice, H.C. 2010: *History Matters: village distances, grazing and grassland species diversity*. *Jour. of App. Ecology* 47:1216–1224.
- Reitalu, T., Purschke, O., Johansson, L., Hall, K., Sykes, M. & Prentice H.C. 2012: *Responses of grassland species richness to local and landscape factors depend on spatial scale and habitat specialization*. *Journal of Vegetation Science* 23:41–51.
- Retzius, A. 1806: *Flora Oeconomica Sveciae eller Svenska Växterns Nyttan och Skada i hushållningen*.
- Råberg, S., Forslund, M., Knutsson, T. & Lange, C. 1998: *Inventering av hässlen på Ölands mittland*. Beskrivning av struktur och marksvampflora. Länsstyrelsen Kalmar medd 1998:8.
- Rödlistade arter i Sverige 2020*: SLU Artdatabanken 2020.
- Sallnäs, M. 1986: 'Byar och gårdar', i: Palm, A. (red) 1986: *En bok om Köping och Egby*, Köping-Egby Hembygdsförening.
- Sjöbeck, M. 1943: *Heden, lövängen och trädgården – Sydsvensk växtlighet i historisk belysning*. Lustgården Årg. 23.
- Sjöbeck, M. 1946a: *Småland–Öland: Färdvägar och vandringsstigar utgående från järnvägarna*.
- Sjöbeck, M. 1946b: *Utbredningen i Sydsverige av toppbeskuren lind och ask, samt dessa trädets förhållande till den äldre odlingen*. Värebygd 1946.
- Sjöbeck, M. 1973: *Det sydsvenska landskapets historia och vård*. Landskronatraktens natur. *Skogsencyklopedin*: Sveriges Skogsvårdsförbund 2000.
- Stenmark, M. 2015: *Dyngbaggar*. Jordbruksverket faktablad. OVR 324:1.
- Sterner, R. 1926: *Björkskogen*. Ölands växtvärld.
- Sterner, R. 1955: *Natur på Öland*. Svensk Natur.
- Sterner, R. 1986: *Ölands kärlväxtflora*. 2:a rev. uppl. utgiven av Åke Lundqvist.
- Svanberg, I. 2002: *Kransborre (Marrubium vulgare) som odlingsväxt i Sverige*. Svenska landsmål och svenskt folkliv 328. KGAA.
- Svanberg, I. 2004: *Brandgul lilja i allmogens trädgårdar*. Årsboken Uppland 2004.
- Svanberg, I. 2009: "Denna växt är mycket hemmastadd på vår landsbygd". *Tanacetum balsamita som allmogeväxt i Sverige*. Sv landsmål och sv folkliv 2009:115–128. KGAA.
- Svenaues, S., Forslund, M., Arnell, K., Grönvall, B., Svedberg, K., Knutsson, T. & Höglén, S. 2000: *Mittens Rike – natur och människor i det öländska Mittlandet*. Länsstyrelsen Kalmar län & Skogsvårdsstyrelsen i Östra Götaland.
- Svensson, J., Persson, K. & Sand, K. 2005: *Ängs- och betesmarker i Kalmar län 2002–2004*. Lst rapport 2005:18.
- Svensson, P. 1893: *Flora över Sveriges kulturväxter*. Norstedts.
- Svensson, R., Wigren-Svensson, M. & Ingelög, T. 1993: *Hotade åkerogräs*. Biologi och bevarande i Allmogeåkrar. SLU ArtDatabanken.
- Svensson, R. & Wigren-Svensson, M. 2005: 'Bosyska', i *Etnobiologi i Sverige 2: Människan och floran*. W&W.
- Ullén, M. (red.) 2016: *Öland, landskapets kyrkor*, Forskningsprojektet Sockenkyrkorna. RAÄ.
- ULMA 1949: *Nödbröd*. Frågelista 19.
- Waldemarsson, C. A. 1922: *Folkminnen från mellersta Öland*. LUF Acc. nr 1177.
- Vallinus, N. 2004 [1703]: *Om Öland*. Borgholm.
- Wallstedt, L. 2015: *Hassel (Corylus avellana) som indikator på markanvändningshistorik*. Exarb. Link. Univ.
- Vessby, M. 2018: *Vårlindar friska*. Hemslöjden 5/2018.
- Vestbö-Franzén, A. 2004: *Råg och rön, Om mat, människor och landskapsförändringar i norra Småland, ca 1550–1700*. Jönköpings läns Museum.
- Vikstrand, P. 2007: *Bebyggelsenamnen i Mörbylånga kommun*. ISOF.
- Wult, H. 1954: *Anteckningar om Rosenfors historia*. Maskinskrivet ms, Nordiska Museet.
- Åbonde, Anders J:son 2010: *Drömmen om svenskt silke, Silkesodlingens historia i Sverige 1735–1920*. Lic Avh SLU Alnarp.
- Åhstrand, P. 1979 [1798]: *Beskrifning öfver Öland*. Brombergs.

Denna rapport redovisar en studie av det biologiska kulturarvet på Ölands Mittland. Detta kulturarv utgörs av olika levande företeelser som träd, växter och naturtyper, vilka kan berätta om historiska skeenden och mänskligt nyttjande av landskapet. Genom litteratur- och kartstudier samt fältarbete har ett trettiotal olika aspekter av det biologiska kulturarvet identifierats inom Mittlandet.

Med sin kombination av lång kulturhistoria, enastående rik natur samt sin egenskap av isolerad ö utgör Öland ett unikt reliktområde, där många tiders verksamheter och förändringar kan avläsas i det levande landskapet. Detta gäller inte minst Mittlandet, med dess skogar fulla av urgamla byar, fornminnen och kulturspår från många tider.

Vi rör oss här i gränslandet mellan natur- och kulturmiljövård och de utvalda och beskrivna företeelserna är bärare av både biologiska- och kulturhistoriska värden. Rapporten redovisar dessa levande kulturarv utifrån deras ofta komplexa tolkningsvärden, bevarandebehov och utvecklingsmöjligheter.



Länsstyrelsen
Kalmar län

www.lansstyrelsen.se/kalmar