



NATURRESERVATET EA HAGE I VALLE HÄRAD

Vegetationsförändringar 1950-2008

Lars Kardell



NATURRESERVATET EA HAGE I VALLE HÄRAD

Vegetationsförändringar 1950-2008

Lars Kardell

INSTITUTIONEN FÖR SKOGLIG LANDSKAPSVÅRD
THE SWEDISH UNIVERSITY OF AGRICULTURAL SCIENCES
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL FORESTRY

RAPPORT 116. 2012
REPORT
ISRN SLU-SLV-R-116-SE
ISSN 1101-0525

Omslagsbilden: Albestånd i öster på Öglunda Stom. Inom detta ligger provyta 10.
Foto: Lars Kardell, maj 2012.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

BAKGRUND OCH MÅL.....	4
EA HAGE	6
Läge och naturförutsättningar.....	6
Några drag i växt- och djurlivet.....	8
Några kulturhistoriska anteckningar.....	9
NÅGRA SUPERLATIVER KRING VALLE HÄRAD OCH EA HAGE.....	15
NATURSKYDDSÄRENDET EA HAGE.....	23
Efter fridlysningen 1935.....	31
Reservatet Eahagen-Öglunda ängar 1975.....	40
MARKVEGETATIONENS FÖRÄNDRINGAR 1951-2008	43
Inventeringsmetoder	43
Resultat	45
Träd och buskar	45
Markvegetation	49
DISKUSSION.....	56
Naturvårdsideologier	59
Några avslutande funderingar.....	63
SAMMANFATTNING.....	68
TACK.....	72
KÄLLOR OCH LITTERATUR	74
Bilaga.....	80

BAKGRUND OCH MÅL

År 1912 inköpte uppfinnaren och industrimannen Sven Wingquist, SKFs skapare, Remningstorps egendom öster om Billingen i Valle härad. Denna bestod då av 148 hektar skogs- och jordbruksmark. Genom laga skiften och tillköp utvidgade han fastigheten till ett välarronderat komplex omfattande 1 473 hektar. Flera omständigheter ledde till att Sven Wingquist kom att intressera sig för dåtidens skogliga problem. Via Skogssällskapet i Göteborg fick han kontakt med Kungl. Skogshögskolans rektor Tor Jonson, vilket medförde att skoglig forskning debuterade på Remningstorp under 1930-talet. Det kan nämnas att han i decenniets början deltog i en pionjärgärning genom att låta flygfotografera egendomen. På basis av denna upprättades landets första skogskarta med flygbilder som grund. År 1946, när Sven Wingquist fyllde 70 år, donerade han tillsammans med sin maka Hildur Remningstorp till en stiftelse: Hildur och Sven Wingquists Stiftelse för skogsvetenskaplig forskning. Syftet var att bevara och utveckla Remningstorp till ett centrum för skoglig forskning (Ahlberg & Kardell 1997:11).

När vi i slutet av 1970-talet sökte mark för anläggning av stubbrytningsförsök, fick jag min första kontakt med Remningstorpsstiftelsen. Jag minns fortfarande hur jag en vårdag år 1981 var med och planterade 2/2 gran i vårt försök vid Smedstorp beläget i egendomens NÖ del. Vid detta tillfälle återknöts bekantskapen med Ea hage, där jägmästare Torvald Ekström året innan vid en exkursion demonstrerat dettas unika kvaliteter. Stiftelsen hade då sedan decennier bidragit till

områdets skötsel bli genom årlig slåtter runt Eatorpet. Detta markområde hade Sven Wingquist år 1932 förvärvat av kronan. Under 1980-talets många arbetspass på Remningstorp blev jag väl bekant med Ea hage. Någon gång i slutet av detta årtionde påträffade jag av en slump i ett institutionsarkiv i Uppsala ett examensarbete av sedermera jägmästaren Hans Bäckström. Han hade under åren 1950-1951 inventerat vegetationen inom Ea hage (Bäckström 1951). Då jag av flera skäl varit intresserad av frågor kring naturens förändringar över tiden, tog jag en kopia av Bäckströms arbete, för att se om det gick att upprepa hans studie. Detta visade sig möjligt till följd av att han lagt ned stor möda på att rita en storskalig karta över detta i mina ögon mycket vackra och spännande naturområde.

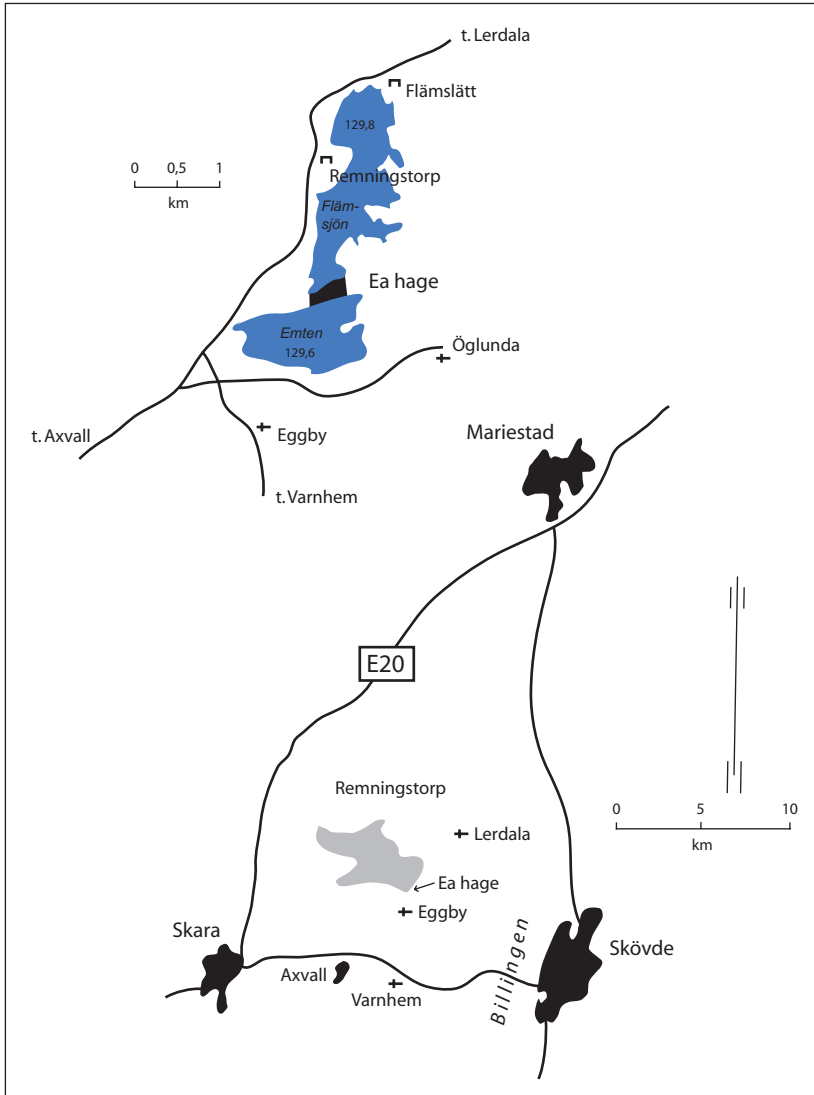
Målet med kommande rader är att redovisa de vegetationsförändringar som i perioden 1950-2008 inträffat på väl dokumenterade provtytor inom Ea hage. Då detta område redan år 1935 fridlystes som naturminnesmärke har jag försökt relatera det ursprungliga syftet till dagens verklighet. Under resans gång råkade jag snubbla över en del tidigare outnyttjat arkivmaterial, varför målet utvidgats till att omfatta en del beskrivningar av idéhistorisk art kring såväl Valle härads landskap i stort som kring mödorna att här få till stånd ett reservat runt Ea hage.

EA HAGE

Läge och naturförutsättningar

Väster om Billingen ligger det natursköna Valle härad. På kartan sträcker det sig från Lerdala i norr ner till Hornborgasjön i söder. Inom detta ryms historiskt kända platser som Varnhem, Axevalla hus och Höjentorp tillsammans med kända naturområden som Drottningkullen och Ea hage (se figur 1). Den senare återfinns på en ändmoränvall, vilken skiljer sjöarna Emten och Flämsjön från varandra. Arealen, beroende på avgränsning, ligger i intervallet 10-20 hektar. Det är inga svårigheter att ta sig till detta naturområde, då det numera är ordentligt uppskyltat. Från en parkeringsplats med informationstavla efter vägen mellan Axvall och Lerdala går en väl upptrampad och markerad stig in i området.

Grunden till naturskönheten i Valle härad lades av inlandsisen. Den malde förtjänstfullt ned de fast stående kambrosilurbergarterna (alun- och lerskifferar respektive kalk- och sandstenar) till ett näringsrikt underlag. Isavsmältningen blev ryckig och under en tid av cirka 800 år låg isranden relativt stilla över Valle härad. När det ibland blev lite kyligare sköt isen fram som en väghyvel. Framför iskanten bildades då stora ändmoränvallar. I dessa finns de sönderkrossade bergarterna sammanblandade. Områdets berömda kamelandskap, så benämnt efter moränernas utseende och bildning, består av en blandning av åsgropar, vallar, slätter och kullar. Kame-bildningarna (av ett skotskt ord som



Figur 1. Kartskiss över Ea hages läge.

betyder kam) avsatts i mindre flöden som runnit oregelbundet vid iskanten och inte som isälvar vinkelrätt mot denna (se Anon 1979:16). Den del av Ea hage, vi arbetat inom, utgörs av en långsträckt moränås



Figur 2. Utsnitt ur Hans Bäckströms karta i skala 1:2 000 över naturskyddsområdet Ea hage upprättad 1951. Bokstäverna betecknar olika växtsamhällen: A = grässlätt, C = skogssamhällen, D = kärrsamhällen. De numrerade kvadraterna är provytor.

(se figur 2). Den höjer sig 5-8 meter över sjöytan. Här och var finns någon liten depression eller åsgrop utbildad. Jordmånen utgörs av en stabil, djup brunjord. Efter sjöarna samt i några åsgropar påträffas dock torv, som vid sjökanterna kan vara uppblandad med gyttja.

Sedan år 1933 har det funnits en meteorologisk station på Remnings-
torp. Från dessa mätningar kan registreras att årets medeltemperatur är +6 °C. Statistiskt sett faller 630 mm nederbörd över klimatstationen. Vegetationsperiodens längd är omkring 190 dagar och sträcker sig från 20 april till 27 oktober (dygnsmedeltemperatur över +5 °C). Två drag i klimatet förtjänar omnämnande. Vårfroster är mycket vanliga liksom försommartorka. Den senare kan vara nog så fatal på torra åsar, de år då vintern varit snöfattig (alla uppgifter ur Ahlberg & Kardell 1997:14f).

Några drag i växt- och djurlivet

Vegetationen inom Ea hage avviker till följd av markens näringsrikedom markant från den man påträffar på normala moräner i omgivningarna. Redan efter någon km i västlig riktning passerar man kambrosilurgrän-

sen varvid artantalet minskar med drygt hälften (se Ahlberg & Kardell 1997:26, Kardell 1999b:19f). Men inom denna gräns framträder inga ”märkvärdigheter” (Nilsson 1959a:91f).

På trädslagssidan dominerar ek. Men beroende av tidigare markanvändning kan såväl alm som i begränsad omfattning även lind inta denna rangplats. I buskskiktet är hasseln förhärskande. På marken har skogsbingeln samma framträdande plats tätt följd av kirskål, storrams, vitsippa och lokalt tandrot.

Några mera systematiska studier av mossor, lavar, alger och svampar har inte gjorts (se dock Thorell 2006:7f). Men det finns ingen anledning betvivla, att djupgående studier skulle avslöja en hel del intressanta ting. Detsamma kan sägas kring insekter och mollusker. Parentetiskt kan nämnas att såväl Flämsjön som Emten uppmärksammats för sina förekomster av kransalger (Olsson 2004).

På däggdjurssidan kan bävern antecknas som ny art. Avverkning av asp pågår periodiskt längs Flämsjöns stränder. En icke alltför talrik stam av rådjur och fälthare avslöjas i nedbetning av lövträd (text lönn). Bland fåglarna märks en stark stam av grågäss i sjöarna samt en hel del hackspettar, bl a mindre hackspett. Områdets rika populationer av stenknäck och nötkråka är sedan länge uppmärksammade (Karvik 1968).

Några kulturhistoriska anteckningar

Som ovan antytts kommer namngivningen av Ea hage från ett torp, som låg på landtungan (edet) mellan sjöarna Emten och Flämsjön. På lantmäterikartan från år 1841 finns torpet Edet under Istrums Storegård. Området benämns Edshagen. Dialektalt blir detta Ea respektive Ea hage (Bäckström 1951:8).

Den del inom vilken vegetationsstudierna genomförts omfattar inte mer än 10 hektar och är helt centrerad kring en kraftigt markerad ändmoränvall. Den är i nuläget bevuxen med ett lövbestånd i vilket alm, ek och fågelbär är dominerande. En rik underväxt av hassel, hägg och skogstry kompletterar bilden. Det är en omöjlig uppgift att beskriva det mänskliga utnyttjande av detta ringa markstycke under de cirka 11 500 år det legat ovan vatten, sedan Baltiska issjön dragit sig tillbaka åt nordväst (Fredén 1998:138f). Nutida, lokala pollenanalyser saknas

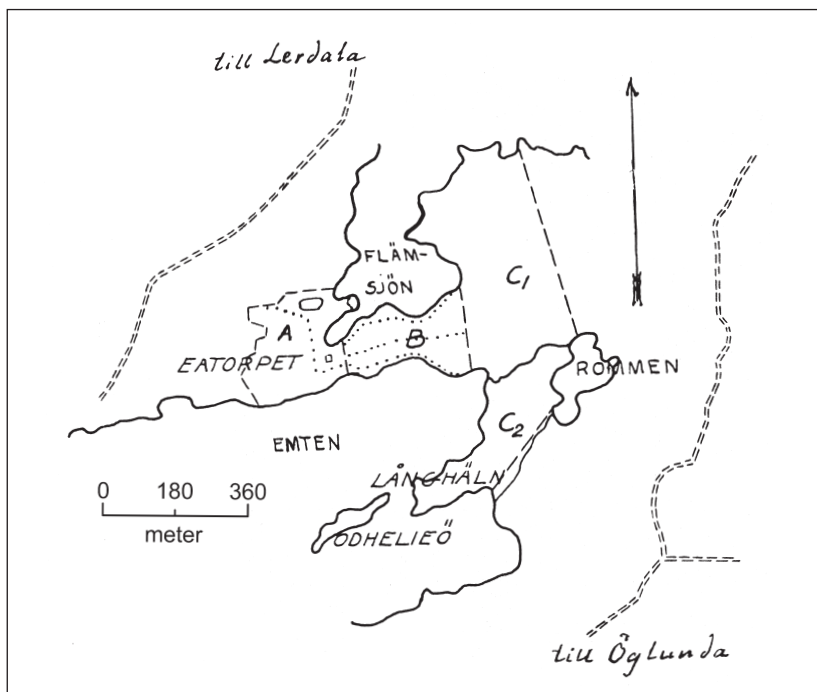


Bävern har under senare år etablerat sig inom Eahagen-Öglunda ängar. Vid stranden av Flämsjön inom f.d Öglunda Stom påbörjades under 2011 upptagningen av ett kalhygge i ett aspbestånd. Foto: Lars Kardell, maj 2012.

tillsammans med resultat från arkeologiska exploateringsgrävningar. Men det finns ingen anledning tro annat än att det biologiskt rika området i Valle härad varit utnyttjat av stenåldersjägaren relativt kontinuerligt. Lägerplatser, som är nästan 10 000 år gamla har exempelvis påträffats vid Hornborgasjön (Kindgren 1983). Under de 5 000 år denne jägare/samlare strövade igenom trakten hann vegetationen ändras åtskilliga gånger utan att han/hon under sin relativt korta livstid noterade detta. Bonden kom relativt sett lika tidigt till Vallebygden som till Skåne (Fries 1958:34f). Men ingen kan veta om denne kontinuerligt stört mark och vegetation inom Ea hage. Järnålderns gravar, åkrar och boplatser ligger såväl väster som söder om denna. I båda fallen inom ett gångavstånd av någon km. Så t ex återfinns på andra sidan Emten det uppmärksammade, stora gravfältet vid Sântorp i Öglunda. Detta utnyttjades med vissa avbrott under den långa perioden 300 f Kr till 1050 e Kr (Lundström & Theliander 2004:93f). Ett brott i odlingen tycks ske under ett eller annat århundrade i perioden 500-800 e Kr. Då expanderar både ljung och enbuskar i pollendiagrammen samtidigt som pollen från sädeslag drastiskt minskar (se t ex Fries 1958:39, Påsse 2005:67; jfr även Berglund 2005:99). Detta har med stor sannolikhet sin förklaring i en klimatkatastrof 536 e Kr (se Gräslund 2007). Under vikingatid och en bit in i högmedeltid producerade man också järn på trakten (Magnusson & Millberg 1981). Sannolikt är dock denna verksamhet i regionen äldre än så. På andra sidan Billingen är blästbruket belagt redan vid tiden för Kr f (Berglund 2005:93f).

De fertila jordarna väster om Billingen har av fornminnesbilden att döma hyst en talrik befolkning i varje fall sedan bronsåldern (se t ex Sahlström 1939, Bergström Hyenstrand 2005). Utöver att man via utgrävningar påträffat en hel del redskap samt rester av boplatser, har vi förvånansvärt lite kunskaper om vardagen. Bland husdjuren verkar får ha varit vanligare än nöt. Sannolikt kompletterade man länge proteintillskotten genom jakt och fångst (Vretemark 2005:216f). En osteologisk analys av skelettmaterial från Sântorpsutgrävningarna visar dock att livet sällan var någon dans på rosor. Barndödligheten var (sannolikt) mycket hög och medellivslängden kort, speciellt för kvinnor (Vretemark 2002).

Om kungars, herremäns och munkars framfart under medeltid till frihetstid i trakten vet vi föga (Ahlberg & Kardell 1997:35f, Hyenstrand



Figur 3. Kartskiss över inventeringsområdet efter Nilsson 1959a:87. Ägofigur A, Eatorpet, ligger under Remningstorp (Hildur och Sven Wingquists Stiftelse för skogsvetenskaplig forskning). En gång tillhörde detta Istrums Storegård. När denna kronodomän försåldes behöll kronan område B, den ursprungligen år 1935 fredade Ea hage. Område C1, vilket också ingår i denna studie, ligger under Öglunda Stom. Åsmaskan Långhäln samt Odhelieö uppmärksammades av såväl Bäckström 1951 som Nilsson 1959a. Men jag har uteslutit dessa.

2007). Landbornas liv kommer nog för alltid att vara fördolt. Och bryts detta ned till Ea hage blir svårigheterna ännu större. En del spännande upplysningar kring odlingssystem mm finns dock att hämta hos Mascher (2005). På den första kartan från år 1712 fanns på platsen en äng, som bestod av ”mager hårdwall, bewäxt med Eke och hasselskogh”. Längre österut var ängen mycket ”backigh och stenigh”. I denna fanns då många tegar, vilka var övervuxna av ek och hassel. Slutligen låg vid torpet ”Eedet” en kohage (efter Bäckström 1951:9, Nilsson 1959a:88f). Enahanda beskrivningar finns på en skifteskarta från 1841. Torpet revs före 1916 varefter vissa arealer fick växa igen. Markerna i väster, en

gång tillhörande kronodomänen Istrums Storegård, låg som betesmark till i början av 1950-talet.

Vid olika framstötter från naturvårdarnas sida i perioden 1926-1972 har området karakteriserats som lövlund eller löväng. I det förra fallet har man sett ett bestånd av ädla lövträd framför sig, vilket varit under olika igenväxningsstadier. I det andra har markens öppna ytor utnyttjats till höslåtter, medan man i de slutna partierna försett sig med ved och andra smärre virkesprodukter. Efter slåttern har området då betats. Den bild jag får, när jag vandrat igenom de 10 hektar som i denna uppsats uppmärksammas, är att åkerbruket varit nog så viktigt. Inom område C tillhörigt det ecklesiastika bostället Öglunda Stom, ligger flera stenrensade f d åkrar (se figur 3). Det finns en del (odaterade) odlingsrösen, vilka teoretiskt kan vara mycket gamla. Odlingssten har inom det år 1935 fridlysta området dumpats i ett par fuktstråk. Osannolikt är inte att sådan också kan ha sänkts i sjöarna eller i åsgropar. På vissa arealer är frånvaron av högstammig, grovvuxen ek, en indikation på att någon form av avverkning av denna försiggått. Ved- och lövtäkt, slåtter och bete är de aktiviteter som förekommit. Huruvida de förstnämnda skedde i form av hamling eller skottskogsavverkning undandrar sig min bedömning. Vådabränder kan inte uteslutas. När trycket mot naturen var som störst, på 1880-talet, bör landskapet sett med våra ögon ha tett sig ganska nedslitet. Sedan torparna därefter försvunnit med sina liar och betesdjur fick träden en chans att återvända. Gårdarnas behov av ved, hö och bete tillgodosågs närmare brukningscentra. Den antydda processen pågick under någon generation innan den förste naturskyddaren sannolikt i form av adjunkten Alfred Stalin år 1927 noterade Ea hages ”tropiska yppighet”.

Ännu våren 2012 framträder en hel del skillnader i trädvegetationens sammansättning. Dessa går tillbaka på skiftande markanvändning under äldre tid. Ekbeståndet är påtagligt mycket yngre inom f d Öglunda Stom. Här finns också gamla ekstubbar. Ett stort antal ekar, sällan äldre än 150 år, har också uppkommit som stubbskott. Betestrycket måste då ha varit ganska svagt. På f d majorsbostället Istrum Store-och Lillegård verkar kronan med större skärpa ha skyddat sina ekar. Här är de äldre och därmed grövre. Huruvida det är en tillfällighet eller ej, att det i dagsläget påträffas ganska magnifika lindar både på Ledsgården och Stommen, undandrar sig min bedömning.

Det kan i detta sammanhang nämnas att Flämsjön sänktes en eller annan dm i samband med Sven Wingquists många dikningsföretag på Remningstorp mellan 1927 och 1939 (Kardell 1999b:19f). Detta noterades av författaren Severin Schiöler, som i Sveriges Natur år 1930 nedskrev följande drapa: "Här dominerar sjösänkningens styggelse. Varför sänkningen skett, vet jag inte. Kanske den nitiske sjösänkaren själv är litet osäker om saken. Det väsentliga har måhända varit att sjön kunde tappas ur. Det skälet tycks ofta vara nog för en rastlös, verksam ande, som smittats av akut sjösänkingspsykos. Vi be bönen för döende och gå tyst härifrån"(Schiöler 1930:41).

Relativt omfattande granförekomster finns inom reservatets norra delar på marker en gång tillhöriga Stommen och Ledsgården. Strukturen påminner i ett par fall om planteringar. Dessa arealer har i drygt 100 år innan reservatet bildades år 1975 stått under skogsstatens förvaltning. Men jag har inte via arkiv undersökt om denna misstanke stämmer.

NÅGRA SUPERLATIVER KRING VALLE HÄRAD OCH EA HAGE

Många resenärer, som passerat Valle på ”rätt” årstid och senare i skrift förmedlat sina intryck, har hänryckts av vårfloras rikedom. Välbekant är Carl von Linnés karakteristik av Vallebygden från år 1746: ”Så angenäm som Billingen war på wästra sidan, så ödslig war han ock på östra, ty på wästra sidan är han innestängd, hwarigenom man där såg gröna och löfrika lundar med härliga blomster, däremot är östra sidan gifwen til spillo åt fänaden” (Linné 1746). När Anders Tidström ett decennium senare på färd mellan Lerdala och Höjentorp registrerade han ”wakra ekar och härlig gräswäxt” såväl vid Istrums som Eggby ängar. Men mera naturromantiska iakttagelser saknas (Tidström 1978:31). För botanisten finns spännande upplysningar i ett anonymt arbete från år 1785. Det utgör en beskrivning av Varnhems pastorat, i vilket såväl Istrum som Eggby socknar ingår. Här förtecknas drygt 680 olika växter förutom en del alger, svampar och lavar. Författaren, sannolikt vice pastor Olof Rödholm, konstaterar med rätta att av ”föregående Förteckning synes, huru ymnigt förråd Flora Varnhemensis äger, och lära de Församlingar uti Sverige vara få, som inom så kort omkrets kunna uppte et lika stort antal af växter” (Anon 1974:31).

Herman Hofberg klättrade någon gång i 1870-talets begynnelse upp till den bekanta utsiktspunkten på Billingen öster om Öglunda ”en ibland de skönaste punkter inom Sverige.” Här är utsikten ”förtjusande skön. Man öfverser en flera mil omfattande slätt, i hvilken det herrliga Valla

härad, likt en arkipelag med sina trehundra sjöar, bildar hufvudpartiet” (Hofberg 1872:171).

I Magnus Höjers välbekanta geografibok av år 1881 är Valle härad ”med afseende på sin natur ett bland de mest omvexlande och intagande i hela Vestergötland”. Den stora rikedomen på små insjöar medför att landskapet inte blir enformigt. ”Vid dessa många vatten ligger by vid by och gård vid gård bildande likasom staffage i flere intagande naturtaflor”. Höjentorp är ”utomordentligt härligt belägen ej långt från Billingen och midt uti en labyrinth af små insjöar. Vackra bördiga och leende nejder möta ögat åt alla håll” (Höjer 1881:1365, 1370).

I den då nybildade Svenska Turistföreningens årsskrift 1888 rekommenderas besökaren i Skövde att inte försumma en tur till Varnhem samt ta sig tillbaka över Berg och Billingens nordsida. Vägen ”är öfverallt bekant för sin naturskönhet”. Ville man inte gå, så kunde man ”ackordera om skjuts med häst och vagn” (Thorsander 1888:28). När Valle härads turistförening bildas år 1895 på initiativ av kapten Sigge Flach i Axvall, erbjöds Valleturisten sådana utfärder efter ”fjäderåkdon med goda hästar och med ordentliga nyktra körsvenner”(Anon 1996:4,8,9). Bland föreningens kvarlämnade handlingar är det svårt, att hitta några direkta hänvisningar till häradets natur (Staf 1995). I ett upprop år 1911 vände sig dock kapten Flach, då ordförande i Walle härads kretsörening af Svenska Turistföreningen, till häradsborna. En större sammankomst hölls vid det nyligen invigda utsiktstornet i Öglunda (Om detta se signaturen E. B-n. 1911 samt Staf 1995). Flach uppmanade ordsborna att visa turisterna välvilja, ”så att vårt lilla vackra härad må blifva känt och välkändt”. Det var av betydelse för alla om detta blev bekant ”icke allenast för sin naturskönhet, sina fornminnen, sin fruktbarhet m. m., men framför allt för att befolkningen är hygglig, välvillig, rättskaffens och behaglig att lefva bland” (F.W. 1912:362). I kapten Flachs argumentation fanns betydande drag av fosterländskhet och religiositet. Signaturen F. W., som i Svenska Turistföreningens Tidskrift år 1912 refererade Flachs tal, tillägger själv om utsikten från tornet i Öglunda: ”Omedelbart nedanför berget bredde Valle härad ut sin vackra duk, där Vår Herre väft in de mest betagande mönster af sjöar, skogsdungar, åkerfält och kullar i rik omväxling” (F.W. 1912:364).



Västra entrén till Ea hage i maj månader 1940 respektive 2012. Tallen lever fortfarande. Foto: P. O Swanberg respektive Lars Kardell.

Även komminister N G Strömbom gav år 1889 lustfarande till Valle härad goda råd. Gästgivargården i Axvall, vilken rekommenderas som utgångspunkt för vandringar eller färder efter vagn i trakten, erbjöd ”proper och vällagad mat samt godt logis till billigt pris”. Antalet positiva omdömen kring landskapet är många. Om en utpekad vandringsled i närheten av Eggby kyrka sägs: ”Denna genväg är utmärkt vacker, omgifven som den är af yppiga trädgruper, hvilka erbjuda den mest harmoniska omvexling af dagrar och skuggor. Hela den närmaste trakten med sin nästan sydländskt rika växtlighet är ett förlofvadt land för botanister”(Strömbom 1889:201, 219).

Som en följd av turismens utveckling och det växande naturskyddsintresset inom borgerligheten påträffas i litteraturen under 1920-talet ett flertal hänvisningar till Valle härads särpräglade natur. Rudolf Söderberg guidade år 1923 bilturisten genom Valle ”ett område, vackrare i sitt slag än något annat” beroende på den yppiga lövängsvegetationen som omgav de tindrande småsjöarna (Söderberg 1923:27f). I en skrift från 1925 sägs att ”Valle härads turistförening har sitt vackra mål i sikte, vari som en framtidshägring torde inbegripas en nationalpark av det fagreste sjöområdet och det märkligaste av berget”(Anon 1923-1925:585). I en vägledning för besökare till området av år 1925 hälsas turisten välkommen till ”de blommande körsbärsträdens och de 365 sjöarnas underbara land”. Vid Öglunda möts man av det kanske ”vackraste minne, inlandsisen lämnat efter sig i vårt land” (Gabrielsson 1925). Författaren ställer den retoriska frågan, vilket som var mest sevärt Varnhems kyrka eller bygdens vackra natur. Det ”vackra, som människorna byggt åt Allfadern eller det underbart sköna, som Skaparen frambragt åt människorna”? År 1930 framstod Ea hage som en ”utomordentligt intressant istida bildning” vilken av Skaraborgs läns naturskyddsförening ”reserverats såsom naturskyddsområde, en Valle härads nationalpark i smått” (Lampa 1930:13). Många besökte då Öglunda grotta varifrån ”ett stycke av det vackraste Vallehärad” utbreddes sig för åskådaren. ”Lövomkransade sjöar, glittrande i soldiset, samt mellan dessa vatten höjder, dälder och trevna lantgårdar” (Wingborg 1927:75).

Jag lyckades, trots viss ansträngning, aldrig lokalisera vem som var först med turistklyschan om att det natursköna Valle härad var ”de 365 sjöarnas bygd” beläget i ett av ”Nordens märkligaste istidslandskap”



Här på moränryggen inom Ea hage låg en löväng. Så sent som år 1958 föreslogs årlig slåtter på denna. Det är obekant hur länge detta pågick. Foto: Lars Kardell, maj 2012.

(Anon 1932:3; se även Anon 1931:20). Sannolikt var det redan ett allmänt talesätt i mitten av 1800-talet.

För Severin Schiöler, som år 1929 kom hem till barndomslandet i Valle, var detta ”verkligen inte bondlandet med dess enformiga leror och alldagliga hagar”, utan ”Västergötlands hjärta, med den rika skiftande floran”. Moränlandskapet hade här en enastående vacker utbildning (Schiöler 1929:200).

Mårten Sjöbeck (1933:139f) är något återhållsam i sina omdömen, när han beundrar landskapet vid sjöarna Skärvlången, Emten och Fläm-sjön. ”Man skall se denna landsdel under våren och försommaren, när de fritt uppträdande körsbärsträden blommar och lundfloran utvecklar hela sin prakt.” Här hade naturen förberett det hela, men människan fullbordat verket. Nu när intensiteten i odlingen minskat, väckte de försvinnande dragen i landskapet ”vår tids beundran”.

”Landskapet får här ett egendomligt, vackert utseende genom den grupp av tätt liggande småsjöar som genomdrager” Eggby socken, påstods i en bok år 1942. ”Stora partier upptas av parkliknande lövskog,

där de flesta lövträden äro representerade jämte vildapel och körsbärs-träd” (Anon 1942:159).

Ordrik och romantisk är Harald Schillers beskrivning av nejden kring Eggby/Höjentorp. Denna trakt med sin ”högst egenartade natur, som knappast äger sitt motstycke i Västergötland”, bör inte försummas av någon resenär. Vägen går ”genom en djungel av lövskog, tät, vild, ogenomtränglig. Grönskan är så ymning, att den verkar överväldigande. Ljuset faller dämpat mellan jättehöga askar och björkar med pärlvita stammar”. Detta ”djungellandskap” borde helst besökas mid-sommartid, då skönheten var som mest fulländad (Schiller 1947:84).

Författaren Severin Schiöler (1951:288f), som vuxit upp i närheten av Höjentorp, är fyllständigt lyrisk till ”Valle härads lövgröna, blomrika, vattenspeglade idyll”. Men här fanns inget av ”vykortsidyllens publikfriande sentimentalitet” utan en idyll framsprungen ur mänskligt slit med jorden. Man skulle, enligt Schiöler, kunna tro att äldre tiders markanvändning med dess ”fullkomliga obekantskap med allt som kan kallas naturskydd och landskapsvård” skulle ha gått svårt åt de rena naturvärdena. Men så var inte fallet, då de tekniska resurserna inte räckte till. Ännu var ”Valle härad i stort sett – Valle härad”. Ett par år tidigare fann han, att de små undangömda naturreservat, man hittills tillskapat i södra Sverige, var fullständigt värdelösa för ”de bredare lagrens naturupplevelse”. Det krävdes andra reservat av betydande storlek och belägna inom räckhåll för människor med små resurser. Schiöler kunde peka ut ett sådant i hjärtat av Valle härad i det ”livligt småkuperade, på lövgrönt och småsjöar rika kame-landskapet” väster om Billingen. ”För resten ett av de få svenska landskap som verkligen kan kallas leende, utan den påträngande, mörka barrskogsram, som ger de flesta andra svenska lövlandskap, en kärv och allvarlig botten” (Schiöler 1948:128, 130).

För lektor David Nilsson, som år 1959 utgav ett mycket genomarbetat arbete om Ea hage var området med dess yppiga vegetation ett enastående vackert sjölandskap. ”Även om icke de största rariteterna inom västgötafloran äro företrädda, måste man medgiva, att Eahags-områdets ekblandskog, lövängar, alträsk, olika strandtyper, fornåker och högmosse, äro synnerligen givande som demonstrations- och studieobjekt” (Nilsson 1959a:88,98).

Fil lic Bengt M P Larsson mötte år 1962 i Valle härad ”Västergötlands

lustgård”. Kontrasten mellan dettas ”böljande kamelandskap” med sin ”tropiska yppighet hos grönskan kring de många sjöarna” var gentemot Axevalla heds ”sandtorra och enbuskbevuxna deltaplan” dramatisk (Larsson 1962:128, 1966-1967:133).

I början av 1960-talet genomförde fil mag Gunnar Zettersten en naturvårdsplanering av Billingsbygden. Ea hage framstod då som ett ytterst värdefullt område, som efter utvidgning borde klassificeras som naturreservat. Detta var ”unik för hela landet och ytterst värdefullt att bevara ur vetenskaplig synpunkt”. Naturbeskaffenheten ”med dess talrika sjöar och omväxlande landskapsformationer” var mycket attraktiv. Till detta kom att det tilltänkta reservatet var synnerligen lättillgängligt (Zettersten 1964:10, 34f).

Jägmästare Torvald Ekström (1970:177) såg i Valle härad ”ett böljande, leende landskap med hundratals sjöspeglar, ett område format i den mäktiga landisens sista krampaktiga grepp”. Här fanns de av människohand danade ”ädla lövlundar, som under en varmare tidsålder täckte landet” och vilka bevarats av herremännen på de större egendomarna ”samt av generationer odlare på hemman, torp och backstugor”.

Sannolikt som en följd av all uppmärksamhet kring reservatsfrågorna i Valle härad under decenniet 1965-1975 genomförde en del universitetsinstitutioner fältundervisning i trakten. Bl a presenterade år 1972 den blivande landskapsarkitekten Ingegärd Widerström ett examensarbete. Hon fann, att den ”vegetation, som samlats här mitt i Västergötland” skapade ”ett eldorado för botanister, ett oupphörligen växlande natursceneri och ett lockande utflyktsmål för strövare och turister” (Widerström 1972:26).

År 1983 gav länsstyrelsen i Skaraborgs län ut en vägvisare till Västergötlands sevärdheter. Efter att ha parkerat bilen tar sig resenären in till naturreservatet Eahagen-Öglunda ängar via ett bestånd av planterad rödek. På näset-edet- mellan Emten och Flämsjön ligger ”det egentliga Eahagen, som är ett lundartat område med ädellövskog som på sina ställen har nästan tropisk yppig vegetation” (Anon 1983:129).

Arkeologen Leif Gren fann år 1997 naturen vid Höjentorp ”paradisisk”. Men trots att markerna sedan halvtannat decennium skyddats i form av naturreservat, hade man inte lyckats behålla det öppna beteslandskapet. Men om ”man kunde återerövra bondens traditionella kunskaper och få tillbaka den gamla välavvägda hävden skulle snart

det berömda ljusa och leende pastorala landskapet åter blomma upp på det ljuvliga Höjentorp”.

Valle härads natur är ganska anonym, närmast tillbakaträngd bland områdesbeskrivningarna i Västergötlands flora (se t ex Bohlin & Bertilsson 2003). Däremot finns kortfattade beskrivningar av Drottningkullen, Eahagen och Höjentorp bland landskapets ”botaniska smultronstäl- len” (Sahlin 2003).

Vid millennieskiftet verkar myndigheter och turistorganisationer ha ryckt upp sig efter några decenniers passivitet. Eahage och Öglunda ångar återkommer på scenen beledsagade av nyskrivna texter. Länsstyrelsen hälsade besökaren år 2001 välkommen till ett välbevarat ”ålderdomligt kulturlandskap med en mosaik av åkrar, betesmarker och ädellövskogar”. I de senare vandrade man fram i ”nästan tropisk grönska” med en rik, kalkkrävande flora. Kamelandskapet i Valle härad är för Skara kommun (2005) något unikt. I en storslagen natur möter man ”ett fantastiskt varierat och artrikt landskap”. När Skara Samhällsbyggnadskontor år 2008 skall få oss att vandra i Valle utges en broschyr. Enligt denna är naturen på Billingens solsida ”gudomlig”, där ”obändiga naturkrafter” tillsammans med ”bondeflit” format dagens landskap. I ”virrvarret” av grusåsar och moränkullar inom Eahagen-Öglunda ångar är växtkraften av ”nära tropisk karaktär”.

Författaren och konstnären Björn Gidstam förnimmer i Valle härads ångar stämningar av både ”mystik och en sorts kontinuerlig trygghet” något av ett ”Edens lustgård”. Han påtalar, att om ”det finns ett verkligt Arkadien i detta landskap, så ligger det bland vårens blommande körsbärs- och fågelbärsträd och vita får och lamm i Eggby ångar i Valle härad” (Gidstam 2009:23,26).

Besökaren på Flämslätts stiftsgård, som ligger ”inbäddad i det magnifika Vallelandskapet” erbjuds vandringar bland ”böljande kullar, åsar och klara, runda sjöar”. I en spännande mosaik av betesmarker, lundar och alsumpskogar påträffas tack vare markens kalkinnehåll en artrik och mångformig flora tillsammans med ett rikt fågelliv (Anon 2011).

Den ideella ”Föreningen Vallevägen- världens vackraste väg” bildades år 2009 med mål att stärka aktiviteter inom konst, kultur och turism. I Valle kan ”du hitta dig själv” genom att förlora dig i en unik fauna och flora. Du upplever tystnaden och tar med dig hem minnen från ”körsbärsdalen” (Anon 2012).

NATURSKYDDSÄRENDET EA HAGE

Bakom tillkomsten av naturminnesmärket Ea hage stod Skaraborgs läns naturskyddsförening och dess primus motor läroverksadjunkten Alfred Stalin (1862-1942). Denne var en mycket kunnig botanist och verklig eldsjäl. Stalin hade redan år 1909 genom ett stort engagemang lyckats bilda naturskyddsföreningen, i vilken han dock först långt senare beklädde någon ledande post. Men han verkade som shogunen bakom kejsaren och låg bakom det mesta (Nilsson 1959b:11f). Den utlösande faktorn kring reservatsbildningen kom vintern 1925/26 när Kungl. Maj:t föreslog försäljning av vissa kronoegendomar. Motivet var till största delen att avstycka lämpliga delar till egnahem. Men även finansiella motiv kan skönjas. I jordbruksutskottet behandlades den 16 april 1926 ett förslag från Kungl. Maj:t att från Istrums Storegård resp. Lillegård avstycka och sälja ett antal egnahemslägenheter. Dessutom skulle ett 5,48 hektar stort område mellan Flämsjön och Emten på auktion försäljas till högstbjudande. Då marken i dess ”nuvarande tillstånd hade föga värde för egendomen (ett obetydligt bete) men till följd av ett naturskönt läge med fördel kunde försäljas för uppförande av sommarbostäder” var det för kronan fördelaktigt med en avstyckning (Anon 1926:13). Mot detta reagerade Alfred Stalin och ingick med en skrivelse till jordbruksutskottet. Han poängterade i denna att området utmärktes ”av en stor och egenartad naturskönhet” till vilket kunde läggas en säregen ”omväxling i markbildning” samt ”högeligen intressanta egendomligheter i växtsamhällets sammansättning”. Området



En av de större almarna inom det år 1935 fridlysta området. I bakgrunden syns Flämsjön. Foto: Lars Kardell, maj 2012.

i fråga ”synes mig sålunda i sällsynt hög grad förtjäna att bevaras som naturminne”. Bakom Stalins skrivelse ställde sig styrelsen i Skaraborgs läns naturskyddsförening och yrkade på att försäljningen skulle stoppas. Då jordbruksutskottet inte hade någon uppfattning i sakfrågan återsändes frågan till Kungl. Maj:t med förhoppning om att förslaget från naturskyddsföreningens styrelse skulle leda till omprövning (Anon 1926:14f).

Så blev också fallet. Detta leder till en mängd utredningar inte minst sedan Skaraborgs läns naturskyddsförening under år 1927 ingick till landshövdingen i Mariestad (KB) med begäran om att Ea hage med omgivningar skulle fridlysas som naturminnesmärke (Anon 1927, 1928). KB kunde författningsenligt inte avgöra frågan utan hörande av Kungl. Vetenskapsakademiens naturskyddskommitté i Stockholm. Då naturskyddsföreningen utöver det centrala området Ea hage även föreslagit att angränsande marker skulle ingå komplicerades ärendet. Dessa låg på två ecklesiastika beställen, Öglunda Stom och Öglunda Ledsgården. Därmed krävdes utlåtanden från pastorat, domkapitel och inte minst arrendatorer. Då skogen på dessa boställen stod under direkt överinseende av Kungl. Domänstyrelsen fick jägmästaren i Kinne revir utökade arbetsuppgifter. Han fick nu avge synpunkter på alla tre delområdena, då den ursprungliga ”hagen” fortsättningsvis låg på kronans mark.

Kort sammanfattat var såväl boställsinnehavare som arrendatorer negativt inställda till planerna på fridlysning. Skogsstatens tjänstemän såg heller inte något direkt värdefullt i området. Men Alfred Stalin lade ned sin själ i uppgiften. Han försökte engagera samtidens ledande naturvårdare i saken. För varje invändning mot reservatstanken försökte han hitta någon nationell koryfé, som förhoppningsvis kunde påvisa motsatsen. Hur han agerade bakom kulisserna är svårt att ha någon mening om. Några bevarade brevkopior till anonyma personer visar dock att han inte låg på latsidan.

Här följer några exempel på synpunkter i fridlysningsfrågan. I september 1926 ingick domänintendenten i Skaraborgs län till KB med ett yttrande. Denne, Bertil Ekberg, kan då inte se att ”detta jordområde är särskilt lämpat att bevaras som naturminnesmärke och som typ för det vackra Valle-härads-landskapet”. Floran ”är varken till träd-busk-eller örtbeståndet särskilt rik eller typisk för trakten”. Inte minst var detta

fallet, då man genom gallringar och uthuggningar försökt förbättra betet. Ekberg föreslår vördsamt att området enligt de ursprungliga planerna säljs. Avslutningsvis sägs att adjunkt Stalin ifrågasatt om marken inte var allmänning. Om denne vänt sig till Ekberg, så ”hade onödiga skrivelser i en förut arbetsam försäljningsfråga kanske undvikits”.

Professor Rutger Sernander, då ordförande i Svenska Naturskyddsföreningen vänder sig till KB men en skrivelse under 1926, i vilken han väddar om att innan en försäljning beslutas må ärendet remitteras till Kungl. Vetenskapsakademien ”för en sakkunnig utredning”. Herrar Sernander och Stalin hade då haft med varandra att göra i varje fall sedan år 1909. I ett yttrande av Rudolf Söderberg i maj 1927, när denne var ledamot av Skaraborgs läns naturskyddsförenings styrelse, kan läsas att ”detta område vackrare i sitt slag än något annat illustrerar ett drag i vårt lands geografiska utveckling under och efter istiden”. Här fanns också en rik och ofördärvad vegetation av ”typisk lövängsnatur” i en kuperad terräng, vilken hade stora värden ur ”naturskönhets-synpunkt”. Ornitologen Söderberg förnekar sig inte genom påpekandet att han sett dubbeltrasten inom området.

Jägmästare Hjalmar Sylvén, förvaltare i Kinne revir, besökte det föreslagna fridlysningsområdet i juni 1927. Centralområdet, den senare Ea hage, hade ett mindervärdigt bete och kunde utan större förlust undandras kronodomänen. Däremot var arealerna såväl i väster som öster av betydligt högre produktivitet. Då de dessutom inte vad beträffar markvegetationen hade något särskilt av intresse att uppvisa borde de inte omfattas av en eventuell fridlysning. Sylvén avslutar sin inlägga med följande påstående: ”Som det synes mig mycket önskvärt, att ekonomiska värden vid naturskyddsfrågors avgörande icke alltför mycket förbises, får jag slutligen lika vördsamt föreslå”, att det föreslagna området begränsas.

Under 1927 ägnar Alfred Stalin mycken tid åt att sätta sig in i arrende- och betesfrågor. Bl uppdrog han åt Hushållningssällskapets beteskonsulent, Erik Nordkvist att granska aktuella marker. Denne finner i motsats till Sylvén att diskuterade arealer på Öglunda Stom inte lämnar något bete samt att Ledsgården kan avstå sitt bete, då det genom enkla åtgärder går att höja produktionen på andra mer välbelägna marker inom egendomen.

I januari 1928 inkommer adjunkt Stalin med två välmatade promemorior i ärendet. Det framgår däri att han relativt noggrant föregående vegetationsperiod inventerat alla marker. Det roar mig att se hur alla träd och buskar med undantag för try och måbär omtalas på svenska, medan alla markväxter får ståta med latinska namn. Han går till storms mot alla inskränkningar i av naturskyddsföreningen föreslagna arealer och hittar motiv för att alla skall införlivas i en kommande "naturminnespark". De ekonomiska uppoffringarna bedöms "blifva obetydliga, helst i beaktande af de stora nationela värden, som kunna vinnas". De senare bestod i inte så liten grad av att man forskningsmässigt kunde följa vegetationsutvecklingen på olika exponerade åsslutningar. "För öfrigt torde utan öfverdrift kunna sägas, att hela detta område.... företter de mest egenartade och sköna landskapsbilder. Markens vågiga former, den yppiga vegetationen, där också hvarje träd och buske för sig väcker beundran genom vacker och reslig gestaltning, utsikten genom gläntorna öfver de löfskogskransade sjöarna mot Billingen och Öglunda i bakgrunden: allt skulle väl rättfärdiga att dessa vackra landskapstaflor bevarades i deras ursprungliga och karaktäristiska skönhet".

Överjägmästaren i Västra Distriktet, A W Schmidt, ansåg dock att områdets västra del, det till kronoegendomen Istrum hörande "hagmarksområdets märklighet i geologiskt och botaniskt hänseende nog synes vara av läroverksadjunkten Stalin överskattad". Överjägmästaren stod fast vid sin ståndpunkt, att detta område inte borde fridlysas, men kunde acceptera att de ecklesiastiska arealerna fick ingå. Detta blev också Kungl. Domänstyrelsens svar i februari 1928, när man utarbetade ett yttrande ställt till Jordbruksdepartementet. Man frånträdde sin tidigare framställning om försäljning och hemställde att kronan skulle behålla marken samt lämna tillstånd till fridlysning. Området skulle fullständigt "överlämnas åt sin egen ostörda utveckling". Dock fick inget intrång på fisket göras eller något hinder uppsättas för den fria tillgången till sjöarna.

KVA:s naturskyddskommitté uppdrog år 1928 åt statsgeologen Lenart von Post att närmare taga "Istrumområdet" i besiktning. Han är på plats den 21 juli och noterar dess geologiska och botaniska värden. I det första fallet är det ett fullgott exempel "på en större randmorän med i detalj bevarade ytförmer, samt anslutande kame-terräng". I det se-

nare mötte von Post en väl ”utbildad ekblandskog”, i vilken markvegetationen tillfälligt var försvagad genom betning. Han tillstyrkte utan förbehåll att Naturskyddskommittén ställde sig bakom den gjorda framställningen om fridlysning. När den i oktober nådde Jordbruksdepartementet föreslog man att Domänstyrelsens gränser måtte gälla. Förbud mot avverkning, röjning och bete borde införas tillsammans med sådant mot all täkt inklusive dikning och vägdragning.

Författaren Severin Schiöler påstod i en uppsats från 1929, att medan ”det ideella gräset gro, passa markens arrendatorer på att beta det valda området(d v s Ea hage) hårdare än någonsin”. T o m den vanligen ratade bingeln hade aktuell sommar betats (Schiöler 1929:214). Detta år vaknade motståndet i bygden mot fridlysningsplanerna. Kommunalstämman i Öglunda ställde sig den 6 mars 1929 enhälligt bakom ett beslut i vilket man å det allvarligaste yrkade på att denna inte skulle komma till stånd. De värdefulla betesmarkerna till Öglunda Stom och Ledsgården skulle försvinna liksom lokalbefolkningens möjligheten till bad i Emten. Det senare var viktigt för folkhälsan. Från arrendatorn på Ledsgården förfäktades att man skulle bli tvingad dra ned på halva sin djurbesättning. Arrendator Axel Graad på Stommen förklarade att han måste reducera kreatursstammen med 3-4 djur, vilket ytterligare skulle försämra gårdens förut dåliga ekonomi. Han medgav dock att betet öster om nuvarande Ea hage närmast upphört efter ett infört förbud mot färbete och uteblivet tillstånd till uppröjning. I juli avstyrkte Varnhems pastorat enhälligt och ”på det kraftigaste” en fridlysning. Någon månad senare kom Öglunda skifteslag fram till samma ståndpunkt. I slutet av året inflyter ännu en skrivelse, denna gång från Georg Ericson, ordförande i Ecklesiastika boställsnämnden för Skånings, Vilske och Valle härads domsaga. Han hemställer att länsstyrelsen icke inkluderar Stommens och Ledsgårdens marker i den tilltänkta naturparken. I det förra fallet skulle minskade betesmarker leda till sådan försvagning att bostället i en framtid näppeligen kunde ”utarrenderas såsom självständig arrendeenhet”. Ledsgårdens arrendator hade knappast de ekonomiska resurser som krävdes för att genom gödsling och kultivering tillskapa en ny betesäng som ersättning för den som tänkts ingå i fridlysningsområdet.

Skriftväxlingen fortsätter med oförminskad styrka åren 1930-1931. Alfred Stalin försöker få ledande representanter för mossodling och



Figur 4. År 1932 lät Sven Wingquist på Remningstorp framställa landets första skogskarta baserad på flygfotografering. Detta ingick i hans projekt att modernisera och utveckla egendomen. Flygbilden avslöjar att Ea hage i stor utsträckning då var bevuxen med ung, ganska tät skog (sannolikt mest hassel). Längs med ändmoränvalens krön fanns en del äldre, glest stående lövträd. Även här är inväxningen underifrån märkbar. Efter kopia i Remningstorps arkiv.

beteskultur att yttra sig i frågan för att bemöta de invändningar som rests från de ecklesiastiska boställes förtredare. Jordbrukskonsulent Erik Nordkvist känner sig trampad på tårna efter beskyllning för att ha kommit med ”fullt oriktiga och omotiverade uttalanden” (25 okt. 1930). Han hade enligt vattenrättsnämndemannen Sven Andersson gjort allt

”för att tillgodose en improduktiv naturskyddsförenings intressen”. Stalin bemötte den 29 oktober 1930 alla invändningar. Han påpekade bl a att arrendatorerna kunde påräkna en vinst om fridlysningen genomfördes då deras stängelsskyldighet minskade. I övrigt höll han fast vid de yrkanden naturskyddsföreningen gjort i sin ursprungliga ansökan. Av innehållet i 17 olika skrivelser fram till dess Länsstyrelsen i Mariestad i mitten av 1932 tillstyrker en fridlysning i ett yttrande till Kungl. Kammarkollegiet, vill jag lyfta fram ett uttalande av domänintendent Bertil Ekberg (19 mars 1932). ”Särskilt säregna naturföreteelser bära och skola skyddas orörda för framtida generationer, men detta får ej övergå till någon naturskyddsmani eller kultursnobberi, som ohämmat och obehörigt får ingripa i enskild eller allmän hushållning, förorsaka onödig ekonomisk skada, ökat arbete och ökad kostnad för det allmänna. Även naturskyddsområden skola hava sin tillsyn, och avsättande av för många och för stora sådana skapar en mängd jordbitar, som bliva liggande som ingen mans land, och antagligen komma att utnyttjas på helt annat sätt än det avsedda”.

När det började dra ihop sig till ett beslut om reservat eller ej, så inflöt från Sven Wingquist sommaren 1934 en skrivelse till rektor Iverus i Skara. Vilken roll den senare spelade, har jag inte undersökt. Men Remningstorps ägare ville veta, hur man tänkt sköta området. Skulle den rika floran bibehållas eller avsåg man att lämna naturen till igenväxning? ”I det sistnämnda fallet skulle man ju lämna fritt spelrum åt berberisbuskar, fästingar och ormar och förkväva markvegetationen genom hasselbuskar”. Dr Wingquist, då vd på Bofors, förordade en skötsel där ändmoränens intressanta markformationer kunde ses. Rektor Iverus svarar något undvikande och hoppas att naturen med varsam hand skall ”efterhållas” och hoppas ”att Dina farhågor för utveckling i viss riktning skola jävas av framtiden”.

Sedan KB i maj 1935 fått besked om att Skaraborgs läns naturskyddsförening satt upp erforderliga skyltar vid det tänkta naturminnesmärkets stigar, kunde beslut fattas. Det hade då förlupit åtta år sedan ärendet anhängiggjorts. Protesterna från de ecklesiastiska boställens innehavare och arrendatorer medförde att dessas marker helt fördes bort från fridlysningsresonemangen. Kvar blev Ea hage (5,48 ha av kronan ägd mark) för vilket förbud meddelades ”mot all åverkan å marken, anläggande av vägar eller upptagande av stigar”, skadegörelse av växtlighet eller

djurvärld osv. Jag har inte kunnat utröna om adjunkt Stalin kände sig nöjd. Skaraborgs läns naturskyddsförenings protokollsbok är mycket neutral, när den registrerar denna halva seger i sakfrågan.

Efter fridlysningen 1935

Bekymren var inte över. Året efter uppmärksammas Stiftsnämnden i Skara på att två sportstugor utan tillstånd uppförts på en i sjön Emten utskjutande udde. Pastoratet anmodas i juni 1936 att upprätta kontrakt med innehavarna av dessa samt vidare tillse att ”dylika upplåtelser å udden icke vidare äger rum”. Nästa knäckfråga gällde hägnader. Märkligt nog betraktades Skaraborgs läns naturskyddsförening som markägare till reservatet. Trots att adjunkt Stalin vid en förrättning 1936 såväl bestred detta i fält som påtalade behovet av bättre laggilla hägnader och led, vilka också skulle utestänga får, beslöt lantmätaren att påföra föreningen halva kostnaden för stängselskyldigheten. Några nykonstruktioner av led för att hindra fårens inträngande behövdes inte heller enligt synenämnden.

När sedermera professorn Lars-Gunnar Romell år 1938 på Kungl. Domänstyrelsens uppdrag besöker det ”utmärkt vackert belägna naturskyddsområdet Ea hage”, stack dettas prägel fördelaktigt av dels mot Remningstorps i modern stil röjda backar i väster, dels mot ”den hårt betade, sjaskiga hagmarken i öster”. Romell fann att reservatet snabbt höll på att växa igen. Den lövängsartade natur, man beslutat skydda, skulle mycket hastigt övergå till en lund och kanske så småningom i granskog. Dessutom hade skvallerkål (kers) massförökats och skulle otvivelaktigt slå ut delar av vårfloran. Lars-Gunnar Romell rekommenderar insiktsfullt en rad åtgärder. Genom att i tid och rum kombinera gallring, skott- och ängsslåtter med betesdrift, kunde man möjligen komma till rätta med problemen. Efter ändrade reservatsbestämmelser borde Domänstyrelsen överväga om att själv upprusta hagen. Sannolikt oberoende av Romells besök hade lektor David Nilsson i Skaraborgs läns naturskyddsförening redan uppmärksammat röjningsbehovet och ingått med en skrivelse till KB (november 1937). Föreningen får tillstånd att röja, dock sedan sakkunniga råd inhämtats av Kungl. Vetenskapsakademiens naturskyddskommitté. Detta leder till att docenten, sedermera professorn vid Statens Skogsförsöksanstalt,

Carl Malmström nu för första gången besöker Ea hage. Han betygar behovet och rekommenderar en del försiktiga ingrepp (1939) dock långt ifrån de som Romell anvisat. Då man behövde lokal sakkunskap utgick från KVA:s naturskyddskommitté i september 1939 ett brev till jägmästare Sylvén i Kinne revir, i vilket man ”förbindligast” frågar ”hurvida kommittén skulle kunna få komma i åtnjutande av Edert sakkunniga bistånd härvidlag”. Vissa röjningsingrepp företogs under 1939.

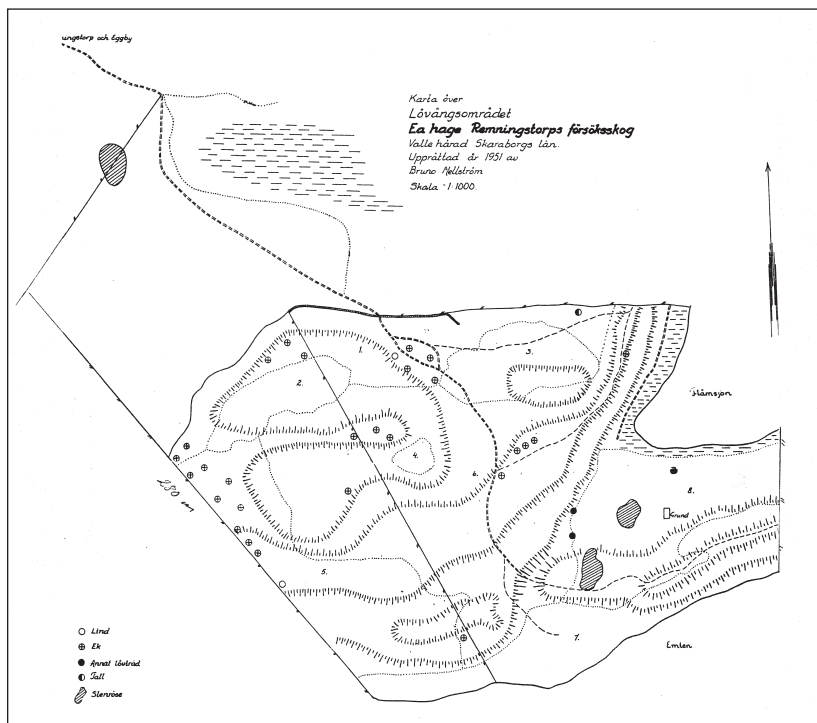
När nu Carl Malmström vid två tillfällen var på plats så besiktigade han den utskjutande åsbildningen ”Långherrn” (se figur 3) tillsammans med vissa andra områden, som KB inte velat inkludera i reservatet. Han finner det synnerligen angeläget att detta kvartärgeologiskt intressanta och representativa område ingår i ett utvidgat sådan. Dessutom är stranden vid Emten ur naturskyddssynpunkt väl värd att skydda från ”naturförstörande och förfulande sommarnöjes- och sportstugebebyggelse”. Bl a med stöd av detta ingår Skaraborgs läns naturskyddsförening genom David Nilsson med en skriftlig begäran till KB (december 1939) om fridlysning av dessa arealer.

Under ett par år drivs denna fråga, varvid boställsinnehavarna och pastoratsnämnder motsätter sig utvidgning av reservatet. Arrendator Axel Graad på Öglunda Stom ifrågasatte hösten 1940 om det kunde vara ”försvarligt att god produktiv mark både när det gäller skog som bete, undandrages produktionen, nu när” folkförsörjningsfrågan var så brännande. Han påtalade också att ”skogssakkunniga” ansåg att ”lövtträdsvegetationens tid” var förbi och granen skulle ta kommandot. ”Hur naturskyddsföreningens kamp mot naturlagarna i detta fall kommer att avlöpa bleve nog ett intressant kapitel”. Graad förklarade sig dock villig att avstå från sina betesrättigheter mot att naturskyddsföreningen ersatte honom med 50 kr per år under kvarvarande arrendeperiod. Beloppet motsvarade i värde drygt 8 mansdagsverken. Någon överenskommelse kom inte till stånd.

Morgonluft vädrades uppenbart när Sven Wingquist år 1946 överförde Remningstorp till en stiftelse för skogsvetenskaplig forskning. I december 1949 var professor Carl Malmström på plats och inspekterade ånyo Ea hage med omgivningarna på uppdrag av Vetenskapsakademins naturskyddskommitté. Han tillskrev då Skogsällskapets ordförande, jägmästare Alfred Wigelius. Denna organisation hade plats i



Lövängsexperten, stiftsjägmästare Nils Ekberg instruerade i maj 1951 hur man skulle återställa arealerna kring Ea-torpet. Foto: Bruno Mellström. Den nedre bilden visar samma område i maj 2012. I bakgrunden skimtar Emten. Foto: Lars Kardell.



Figur 5. Karta i skala 1:1000 över Remningstorps del av Ea hage upprättad år 1951 av jägmästare Bruno Mellström, då anställd vid Skogssällskapet.

Stiftelsens styrelse och stod för den dagliga verksamheten på Remningstorp. Malmström påstår att hagen avsatts som ett "lövängs- och lundreservat" men att den enligt hans förmenande hade sitt största värde rent geologiskt genom ändmoränvallen. Han frågar nu Wigelius om det inte var tänkbart för Stiftelsen att skydda sina marker väster om reservatet så att grustäkter och skogsplanteringar förhindras. "Den mest passande vegetationsformen för området skulle enligt min mening vara en gles löväng". Med vändande post svarar Alfred Wigelius att han väl känner till Ea hage, då han varit en av tillskyndarna, när reservatet bildades. Självfallet skulle Stiftelsen tillmötesgå Malmströms önskemål, speciellt som dess ordförande och donator, Sven Wingquist, med stor sannolikhet skulle gilla dessa.

Redan efter ett par veckor i januari 1950 utgick order från Göteborg till förvaltaren på Remningstorp att Malmströms önskemål ”i alla avseenden noggrant” skulle beaktas. Närmare direktiv om röjningsåtgärder skulle meddelas. ”Därest Ni i anledning härav önskar inkomma med frågor, påpekanden el. dyl. torde detta helst böra ske omgående”. Så snabbt gick det nu inte. Utöver Hans Bäckströms igångsatta vegetationsstudie sammanträffade Skogssällskapet vd, jägmästare Folke Johansson med professor Carl Malmström och stiftsjägmästare Nils Ekberg den 1-2 juni 1950 i Ea hage. De utarbetade ett förslag som godkändes av Styrelsen den 14 december 1950. Man beslöt, att ”meromnämnda markområde ” i princip skulle såväl fredas som skötas på Stiftelsens bekostnad. I brev av den 4 februari 1951 tackar Carl Malmström Folke Johansson för att man velat bevara området kring det gamla Eatorpet som ”gammaldags löväng” och utlovat årlig slätter. Lövängxexperten, den ovan nämnde stiftsjägmästaren, Nils Ekberg besökte återigen Eatorpet i maj 1951 varefter de första röjningarna utfördes av två skogsarbetare (Remningstorps arkiv, Mellström 1952; se även figur 5).

När naturskyddslagen reviderades år 1952 medförde detta, att naturreservat på statliga mark skulle skötas av domänverket. Detta föranledde en del skrivelser. Bl a föreslog jägmästaren i Kinne revir att naturskyddsföreningen tillstånd till röjningar inom Ea hage borde utgå samt att området lämpligen övergick till domänreservat. Detta ledde inte till några åtgärder. Skriftväxlingen avslöjar dock att David Nilsson sommaren 1953 haft en skogarbetare anställd för såväl skottslätter som röjning. Arbetena bedömdes vid inspektion av jägmästare Peterson som motiverade, även om ingreppen var svaga. Domänstyrelsen medgav att till Skaraborgs läns naturskyddsförening utbetala arbetskostnaden, som i värde motsvarade nio dagsverken.

I maj 1954 sammanställde byråchefen i Domänstyrelsen, jägmästare Feodor Aminoff, en promemoria kring naturminnet Ea hage. Han noterade att mycket hade ”talats och skrivits om Ea hage, men bra litet synes ha åtgjorts för dess verkliga vård”. Det var tid att övergå till handling. En skötselplan borde upprättas, en åtgärd som var ganska enkel. Men vanskligheter fanns då ett flertal på ”lövängsskötsel särskilt inriktade personer, bland andra professorerna Carl Malmström och L.-G. Romell och stiftsjägmästare N. Ekberg, vilkas uppfattningar om

den verkliga vård, som hagen utan allt för stor tidsutdräkt måste ägnas, troligen komma att gå rätt mycket isär”.

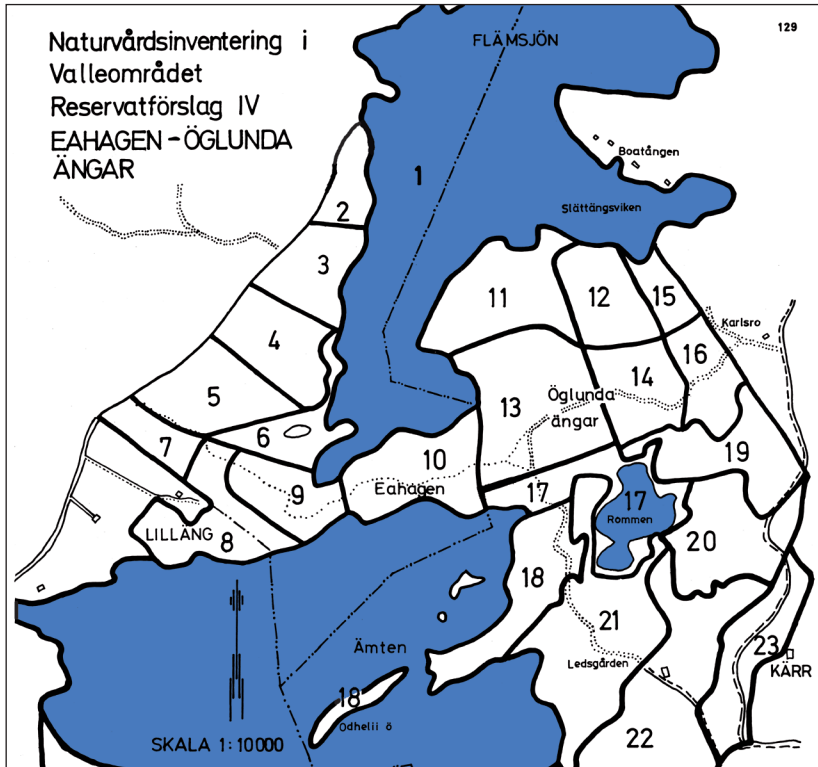
Skaraborgs läns naturskyddsförening månade genom sin ordförande, lektor David Nilsson, om Ea-området, vilket framgår av Carl Malmströms ovan berörda utlåtande (5/1 1950). Den senare diskuterar det fredade områdets utsträckning i östlig riktning och in på Öglunda Stoms marker. Dessa arealer borde rustas upp och bli betas. Landskapsskyddande bestämmelser skulle inarbetas i arrendekontrakt och skogshushållningsplaner.

På grundval av Aminoffs propåer sammanträffade ett antal personer den 24 september 1954 i naturreservatet Ea hage. Utöver byråchefen fanns två stiftsjägmästare, två jägmästare från Domänverket samt lektor Nilsson närvarande. Remningstorpsdelen levde tryggt under tidigare beslut. Man var överens om att utvidga en påbörjad löväng i reservatets västra del, att sköta de mellersta partierna som lövlund samt att efter Flämsjöns strand lämna en lövurskog. Försiktig gallring i asp och al skulle genomföras. En skötselplan fastställdes dock först den 22 december 1959, varvid målet var att för framtiden bevara områdets lövängsartade natur. Vid lövängsröjning skulle hassel och asp tillsammans med övriga stubb- och rotskottsskjutande arter behandlas på sätt, ”att sådana skott ej uppkomma”.

Tillkomsten av en ny, effektiv naturvårdslag 1964 (SFS 1964:822) öppnade dammluckorna för naturvården. En mängd utredningar igångsattes inom Valleområdet. Det stod klart att landskapet snabbt höll på att förändras. Små jordbruk lades ned, gran ersatte ädellöv och fritidsbebyggelsen expanderade. För att låna ett citat från Bo Strömberg, avgivet inför Svenska Naturskyddsföreningens årsmöte i Skövde under sommaren 1968, så skulle ”den konstruktiva naturvården” i Valle härad komma att ställas ”inför mandomsprovet den dag småbruket faller för en obönhörlig rationalisering” (Strömberg 1968:56). I samband med denna händelse dyker både stenknäck och nötkråka upp i Valle härads skogar. Båda anses här ha sina starkaste populationer i landet (Karvik 1968:59). Åren 1966 och 1967 lades ett par förslag fram till naturreservat, varav det sista skulle omfatta cirka 4 000 hektar. Motståndet bland markägare och boende blev massivt. Representanter från denna sida var rädda för att all utveckling skulle hindras och att länsstyrelsen skulle styra området tillbaka mot ”hedenhös”. Minnesrikt blev ett stor-



I maj 1951 röjdes markerna vid Ea-torpet av personal från Remningstorp. Samma område i maj månad 2012. I bakgrunden syns Flämsjön. Foton: Bruno Mellström och Lars Kardell.



Figur 6. Utsnitt av Vallekommitténs (1972:129) karta över det föreslagna naturreservatet Eahagen-Öglunda ängar. De tre skötselområden som berörs av denna uppsats är nummer 9, 10 och 13.

migt möte i Axvall den 27 november 1967. Dessvärre finns inte några omfattande och innehållsrika protestskrivelser kvar i av mig undersökta arkiv (se dock Sahlstrand 1970). Planer omarbetades och nya förslag såg dagens ljus. Genom införande av ett omfattande skydd för landskapsbilden kunde en hel del explotering förhindras. Inom detta stora område pekades sex sk värdekärnor ut inom vilka naturen skulle skyddas (och skötas) som naturreservat (Ekström 1970). När deltagare från Svenska Naturskyddsföreningen i juni 1968 besökte Eahage diskuterades ett flertal skötsel förslag. Något nytt kom dock inte fram, om jag inte till detta räknar ordet ”maskinslätter” (Peterson 1969).

Under 1960-talet infördes beredskapsarbeten, vilka i inte så liten

utsträckning kom naturvården till godo. Dessa kunde utnyttjas efter de svåra stormarna hösten 1969 då inte mindre än 134 dagsverken anslogs till uppröjningsarbeten inom Ea hage. Torra och vindfällda träd skulle upparbetas och ris brännas. Hasselbuskagen krävde föryngring och en del lövträd var i behov av friställning (Länstyrelsens arkiv).

För att komma vidare i reservatsfrågan bildades i oktober 1971 den s k Vallekommittén med representanter för myndigheter och markägare (Anon 1972). Ett förslag såg dagens ljus året efter. Då hade bl a en stor del av Billingsområdet utpekats såsom riksintressant för vetenskaplig naturvård (SOU 1971:75, separatkarta B).

Vallekommittén (Anon 1972:7) föreslog inrättandet av flera reservat varav nummer IV benämndes Eahagen-Öglunda ängar (se figur 6). Detta omfattade 360 hektar varav 188 hektar utgjordes av sjöar. Inom området fanns de tre i denna uppsats diskuterade skötselområdena, Eatorpet, Ea hage samt Öglunda ängar. Detta motiverades med den stora ansamlingen geologiska formelement inom ett begränsat område. Den rika vegetationen samt det tilltänkta reservatets lättillgänglighet poängterades därefter. Eatorpets marker i väster borde skötas som ädel-lövskog utom i öster, där den årliga slåttern kring den f d torpplatsen skulle fortsätta. Eahagen borde röjas igenom för att därefter få fortleva som ädellövskog. I Öglunda ängar däremot rekommenderades, trots namngivningen fortsatt bete. De tre avdelningarna omfattade tillsammans cirka 24 hektar, varav krävande slätter inskränktes till någon hektar. Resten fördelades lika på bete och lövskogsskötsel (Anon 1972:73f).

I den fysiska riksplaneringen utpekades Valleområdet bland länets större områden av riksintresse för den vetenskapliga och kulturella naturvården. Inom ett område av 5 100 hektar fanns ”den mellansvenska israndszonens mest mångfacetterade del” med ett utmärkt ”exempel på kamelandskap”. Som kvartärgeologisk bildning var den särklassig i Sverige. Därtill kom ett växtekologiskt ”mycket variationsrikt landskap” samt ett av Sveriges ”viktigaste områden för studier av kulturlandskapet” (Anon 1976:134). Valle härad ingick för planerarna också i ett större område av riksintresse för friluftsliv kring Billingen om 32 300 hektar. Här fanns en både ”storslagen och omväxlande landskapsbild”. Kamelandskapet erbjöd en ”behagligt kuperad strövter-räng” m m (Anon 1976:129).

Reservatet Eahagen-Öglunda ängar 1975

Diskussioner fördes sedan under några år mellan markägare och myndigheter. Den 19 december 1975 bildades så naturreservatet Eahagen-Öglunda ängar. Därvid upphävde länsstyrelsen det gamla fridlysningsbeslutet från 1935 avseende Ea hage. Syftet med reservatet var att för "framtiden bevara ett värdefullt område samt bereda allmänheten möjlighet till friluftsliv i detsamma". Mycket ingående beskrivningar av de olika skötselområdena finns såväl i Vallekommitténs rapport som i länsstyrelsens beslut. Det senare innehåller också detaljerade skötsel-anvisningar. Det ursprungliga naturminnesmärket Ea hage (skötselområde 10) består av en mäktig moränrygg. Denna "intas av ädellövskog, som ställvis avbryts av öppna gläntor eller lundartade partier med ett betydande inslag av hassel. Bland förekommande lövträd märks särskilt ek, alm, lind och uppe på krönet även fågelbärsträd". I buskskiktet var måbär, try, olvon och hagtorn representerade utöver den dominerande hasseln. "Örtvegetationen är yppig och artrik". Här behövde då röjas och gallras. Enstaka vackra träd borde frihuggas och mot söder skulle avverkningarna leda till att utsikten mot Emten öppnades (Anon 1975). Förvaltare av reservatet blev den nyinrättade Vallebygdens naturvårdsstiftelse, som dock vid någon okänd tidpunkt insomnat. I dag sköts reservatet direkt av länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Något mera ödesmättat syns inte ha hänt inom Ea hage förrän området vid millennieskiftet "upgraderades" till ett Natura 2000-område (15 augusti 2005). Syftet var att långsiktigt bevara de naturtyper och arter som fanns inom området. I detta är de "viktigaste naturvärdena" knutna "till den mycket varierande lövträdsklädda hagmarksmiljön, som erbjuder livsmiljöer för en lång rad arter, och till de kalkrika och hydrologiskt mycket speciella sjöarna". I akten poängteras de värdefulla biotoperna för fåglar och insekter. Den senare gruppens "representanter" var då bristfälligt kända. Det förutsattes ske en "basinventering" (Anon 2005).

Ett nytt skötsel-förslag utarbetades under 2006, vilket dock inte antagits (Thorell 2006). I detta ambitiösa arbete uppmärksammas förekomster av tidigare inte inventerade livsformer såsom kransalger, svampar och lavar. I bevarandeintressena infogas såväl kulturhistoriska miljöer som strukturer för det rörliga friluftslivet. Även en del av



Denna frihuggna ek på Öglunda Stom, kan ännu under århundraden tjänstgöra som landmärke. Foto: Lars Kardell, maj 2012.

skogsforskningen på Remningstorp noteras. I förslaget finns för de olika skötselområdena en mycket ingående beskrivning följt av ett övergripande mål. Vad avser det gamla reservatet Ea hage skall det skötas som en ”blandädellövlund”. I denna kan gran tolereras till en täckning om 5%. Ett kvalitetsmål formuleras i vilket det är viktigt att skogen är luckig och olikåldrig. Vid behov kan visst bete accepteras. Men områdets stora värde är dock att det kan tjänstgöra som ”ett exempel på en igenväxande ädellövskogsmark med rik lundflora som lämnats till i det närmaste fri utveckling ända sedan början av 1900-talet”. En del öppna ytor kan underhållsröjas (Thorell 2006:24f).

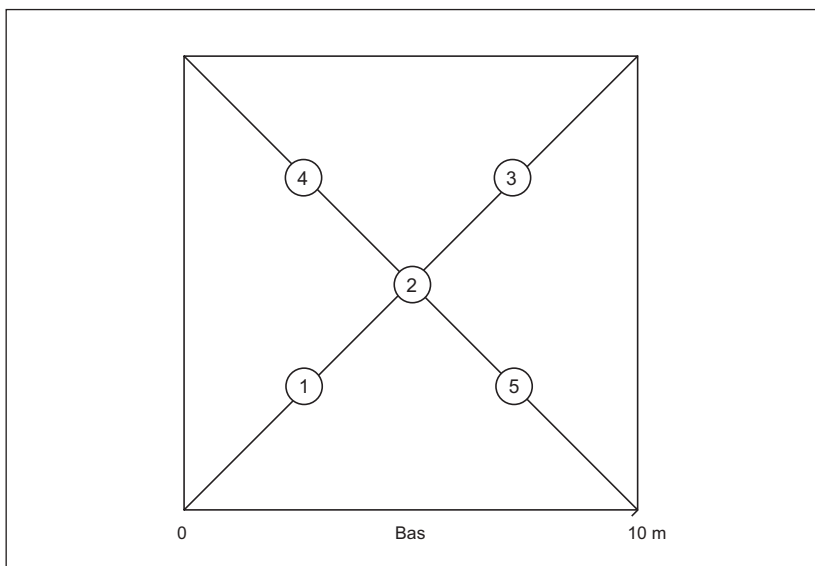
Det kan slutligen nämnas att markägarnas skepsis mot myndigheter och reservat inte avtagit, trots att en del farhågor kommit på skam. Efter EU-inträdet har nya direktiv medfört ytterligare friktion. Men det erkänns att någon hembygdspark blev det aldrig utan bygden har förnygrats och vitaliserats. Också fastighetspriserna har hållits uppe (Johansson 2008).

MARKVEGETATIONENS FÖRÄNDRINGAR 1951-2008

Inventeringsmetoder

Jägmästare Hans Bäckström upprättade 1950/51 en karta över Ea hage och Öglunda Stom i skala 1:2000. På denna markerades de fem olika växtsamhällen, han urskilde, med stora bokstäver. Inom varje sådant samhälle har ett par representativa provytor om 10 x 10 meter utlagts. Det framgår inte hur han valde dessa. Totalt uppgick dessas antal till elva stycken (se figur 2). Ytorna inventerades fyra gånger: maj, juni och september 1950 samt april 1951. Samtliga arter antecknades till sin frekvens enligt den Hult-Sernanderska skalan. I denna täcker en ymnigt förekommande växt mer än hälften av den betraktade arealen. Motpolen utgörs av enstaka förekomster, där täckningen är mindre än 1/16 (6,25%) av ytan. Vegetation mm runt provytan beskrevs verbalt. Förekommande träd och buskar noterades även de med angivande av frekvenser enligt denna skala. Hans Bäckström anger inte var gränsen går mellan träd och småträd. De senare räknas in bland buskarna. Det är lite tråkigt att det inte förekommer några upplysningar kring träd-dimensioner och beståndstätheter.

Vid vår inventering under 2008 mätte vi med stor noggrannhet in de elva provytorna med utgångspunkt från fastighetsgränser och tydliga terrängdetaljer återgivna på kartan. Detta medför ett vi inte kan garantera ett exakt läge. Men mätfelen är inte stora. Vi har inventerat markvegetationen vid två tillfällen för att få med såväl vår- som sommaraspekt. Med utgångspunkt från en utlagd bas lade vi ut fem stycken



Figur 7. Smårutornas lägen inom en provyta (10 x 10 m). Basen ligger i ytans södra del i väst- östlig riktning. Smårutorna avgränsades av en rockring med diametern 80 cm.

rockringsytor om 0,5 m² (se figur 7). Inom den så betraktade smårutan antecknades den procentuella täckningen av vedavfall i form av nedfallna grenar mm samt förekomsten av blottad mark. Därefter registrerades alla växter varvid täckningar över 10% bedömdes i tioprocentiga klasser. Enstaka förekomster noterades som -1 och har vid bearbetningar givets talvärdet 0,5. Täckningar mellan 1 och 10% bedömdes i en-procentiga klasser. Efter denna genomgång inventerades ytan i sin helhet och övriga förekommande arter fördes till protokollet. Jag nöjde mig med att som Hans Bäckström anteckna alla träd på parcellen samt räkna alla plantor och småträd under 5 cm i brösthöjd. I augusti detta år lade jag ut fyra stycken tillfälliga provytor om 250 m² vardera på vilka alla träd mättes allt i syfte att få en uppfattning om den stående volymen. Två av ytorna förlades till den ursprungliga Eahagen och de resterande till det betade området inom Öglunda Stom.

Vid kubering av träden har jag utnyttjat Hagbergs och Matérns (1975) ekfunktioner även för alm. Klubbalen har kuberats efter Eriksson (1973)

och alla andra lövträd efter Näslunds (1947) mindre funktioner för björk. Likaledes användes Anderssons (1954) björktabeller för beräkning av småträdens volym.

Botanisten Peter Laudon i Axvall hjälpte mig att examinera ”kne-piga” arter dels i fält, dels på rummet.

RESULTAT

Träd och buskar

Det är stora svårigheter att från våra observationer våren/försommaren 2008 dra några omfattande slutsatser av förändringar i träd- och buskskikten. Ryckvis har man gjort en och annan röjnings- eller gallringsinsats till vilket också hör upprensningarna efter stormarna 1969. Även i januaristormen 2007 föll en del träd, vilka upparbetats. Till detta kommer betesdrift av okänd omfattning inom Öglunda Stom (på provytorna 9-11) samt effekter av rådjursexplosionen i början av 1980-talet. Den senares inverkan på buskar och träd var enorm (se t ex Kardell 2011). Hur det i detta stycke varit med älgtrycket inom reservatet känner jag inte till. Som om detta inte varit nog, så har almsjukan varit synlig i trakten. Under senare år har askskottssjukan slagit till med kraft inom reservatet. Även den egendomliga ekdöden har skördat offer (om dessa se t ex Barklund 2009). Försommaren 2012 uppvisade även klibbalarna inom Ea hage angrepp på bladverket. Här kan man misstänka att ett mildt vinterklimat lett till att någon algsvamp av släktet *Phytophthora* fått gynnsamma infektionsvillkor (se Witzell & Hultberg 2012). Besvärligast har dock varit att Hans Bäckström vid 1950 års inventeringar aldrig gjorde några kvantitativa mätningar av träd och buskar. Men några observationer kan dock göras samt en del hypoteser ställas.

I tabell 1 har jag sammanställt alla noteringar om förekomster av träd och buskar fördelade artvis. För enkelhetens skull har jag dock dragit samman de två arterna bland björk och hagtorn till en enda. Tabellen säger ingenting om antalet individer utan förtecknar endast det antal provytor (av totalt 11 stycken) på vilka en art förekommit/förekommer. Det första som kan noteras är en tendens till minskning av

Tabell 1. Förekomsten av träd och buskar (mindre än 5 cm i brösthöjd) på elva stycken provytor inom Eahagen. Jämförelse mellan 1950 och 2008. Siffrorna säger ingenting om antalet individer utan förtecknar endast det antal provytor på vilka arten förekommit.

	Träd 1950	2008	Buskar ²⁾ 1950	2008
Alm	4	9	9	9
Ask	4	2	4	4
Asp	3	1	4	-
Björk ¹⁾	6	2	2	-
Brakved	-	-	5	-
Ek	8	8	6	1
En	-	-	3	1
Fågelbär	2	3	5	2
Getapel	-	-	2	-
Gran	1	-	1	-
Hagtorn ¹⁾	2	-	6	3
Hassel	-	4	11	7
Hägg	5	1	5	6
Klibbal	7	4	-	1
Krusbär	-	-	-	1
Lind	-	2	-	1
Lönn	1	1	6	4
Måbär	-	-	10	6
Oxel	-	2	-	-
Rönn	4	3	7	4
Skogstry	-	-	8	7
Sälg	3	-	3	-
Tall	1	1	-	-
Vildapel	4	-	1	-
Vinbär, röda	-	-	2	1
Antal arter	15	14	20	16

¹⁾ Båda arterna.

²⁾ Mindre än 5 cm i brösthöjd.

artantalet. De stora ekarna finns kvar tillsammans med tallen. Triviallövet, dvs asp, björk, klibbal och sälg minskar medan alm tillsammans med hassel är på frammarsch. Sannolikt gäller det senare också ask och lönn samt möjligen lind.

I början av juni 2008 var kronprojektionen över de elva provytorna i snitt 90% (tabell 2). Totalt fanns då 4 200 individer i underväxten (mindre än 5 cm i brösthöjd), varav almen utgjorde 43%. Även hasseln torde ha ökat och inom den undersökta delen av reservatet uppgick

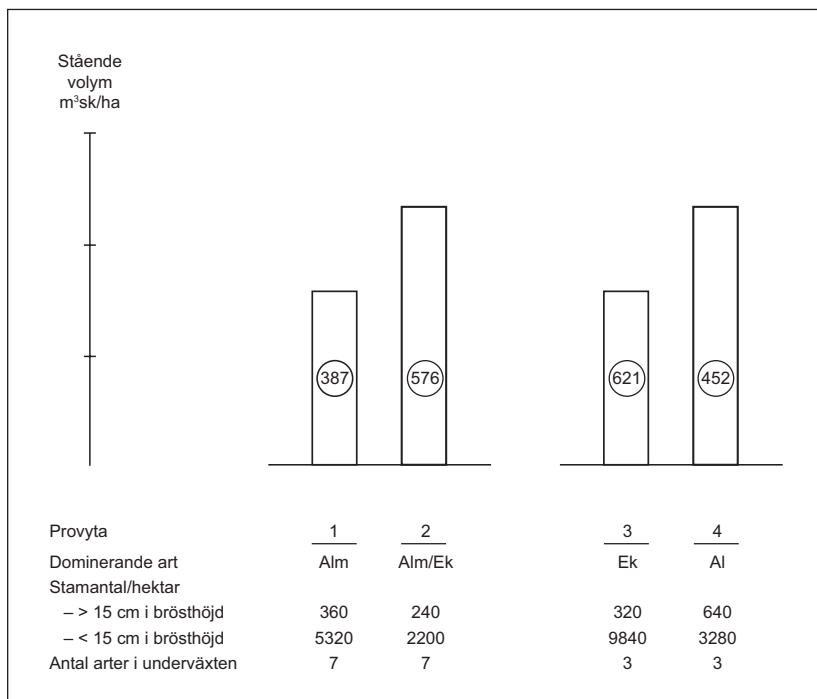
Tabell 2. Antalet buskar, plantor och småträd under 5 cm i brösthöjd på provytorna inom Eahagen. Juni 2008. Varje yta är 100 m².

	Provyta nummer ¹⁾											Medel- tal	Antal individer per hektar
	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11			
	Ea hage, obetat						Öglunda Stom, betat						
Kronprojektion, %	80	100	100	100	90	100	90	75	70	90	90		
	Antal individer på ytan (= 100 m ²)												
Alm	6	1	20	8	1	127	16	-	1	-		1 800	
Ask	-	-	4	-	-	-	-	-	17	12		330	
Ek	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-		30	
Fågelbär	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-		20	
Hagtorn, trubbn-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		10	
Hagtorn, rund-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	1		110	
Hassel	-	1	-	-	-	-	-	4	3	5		130	
Hägg	1	-	2	2	-	-	3	-	35	-		430	
Krusbär	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-		30	
Lind	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-		10	
Lönn	10	-	30	-	-	-	-	-	1	-		410	
Måbär	-	2	1	2	-	2	1	-	-	1		90	
Rönn	-	-	33	-	-	1	1	-	1	-		360	
Skogstry	-	-	-	2	1	5	5	6	-	2		210	
Vildapel	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-		20	
Vinbär, röda	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-		20	
Antal arter	4	3	6	4	2	5	5	7	7	5			
Antal individer per hektar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4 190	
Antal hasselbuskar	-	5	-	-	-	-	-	5	1	14		250	

¹⁾ Ytan nr 7 var vid inventeringen sönderblåst med ett alltför högt grundvatten.

antalet buketter till 250 stycken per hektar, därest nu provytorna något så när en gång lades ut representativt. I underväxten intar måbär och skogstry tillsammans med hägg en anseilig plats. Det är märkligt nog en tendens till att de (svagt?) betade markerna inom Öglunda Stom har ett högre artantal jämfört med de hägnade arealerna inom Ea hage. Inom Stommen är uppenbart en grävling verksam, vilket förklarar tillslaget av krusbär, vinbär och vildapel samt sannolikt hägg.

Det finns få hållpunkter för en jämförelse. Mot bakgrund av det relativt glesa överbeståndet, se nedan, så är antalet individer i underväxten tämligen mediokert. Det kan i detta sammanhang nämnas att när vi inventerade en skyddad löväng i Östergötland, så påträffade vi omkring



Figur 8. Några resultat från mätningen av fyra tillfälliga provvytor i augusti 2008. Stående volym (m^3sk) samt stamantal per hektar.

12 000 individer per hektar, d v s knappt tre gånger så många som i Eahagen (Kardell & Fiskesjö 1999: bilaga 1).

För att få ett hum om beståndsstruktur mm, så mätte jag i augusti 2008 in fyra stycken tillfälliga provvytor om $250 m^2$ vardera. Resultatet åskådliggörs grafiskt i figur 8. Det stående förrådet ligger i intervallet 400-600 m^3sk per hektar, vilket jämförelsevis är ganska högt, om ej extremt. Inom Ea hage domineras beståndet av alm, en art som mot öster får konkurrens av ek. När åsen planar ut inom Öglunda Stom blir den senare arten dominerande. I detta betade område består underväxten helt av hasselgrupper, medan den inom det forna naturminnesmärket är betydligt mera varierande. Antalet stammar i översta kronskiktet är begränsat, vilket innebär att träden är grova. Det förmodligen högsta/grövsta trädet är en alm, som växer intill ruinen av det gamla Ea-

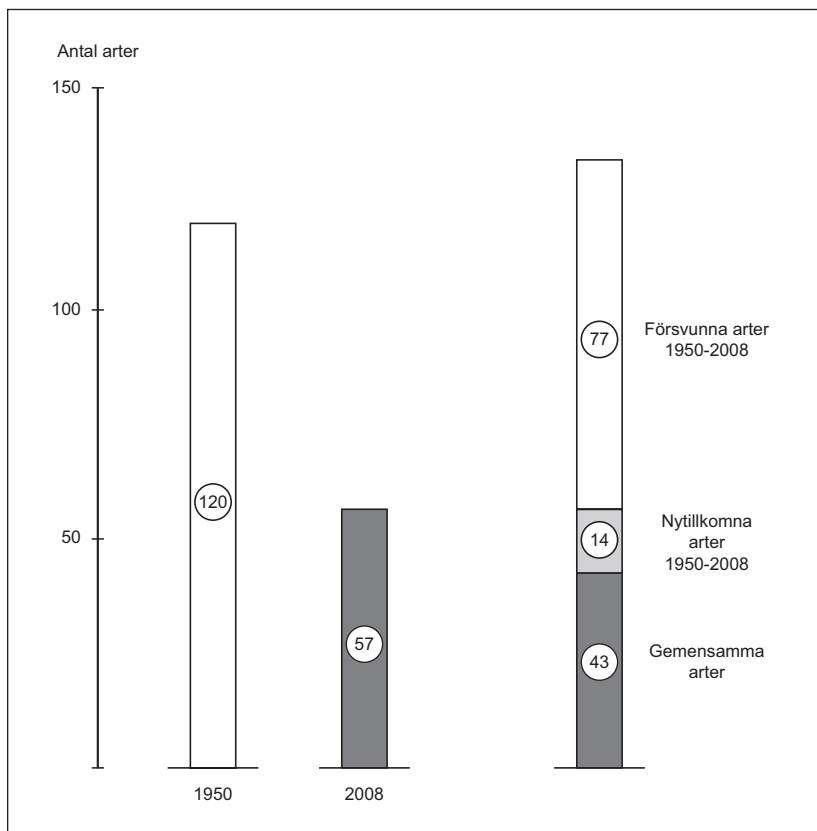
torpet. Diametern uppgår till 1,3 m och höjden till 34 m. Kubikmassan passerar 20 m³sk. Inom Ea hage finns ett par ekar, vilka uppnått höjder av drygt 30 m och diametrar något under metern. Kubikmassan håller sig kring 10 m³sk. Här står också en eller annan reslig vårtbjörk på landvinningen vid Emten. Den grövsta har en diameter av 85 cm. Då höjden är drygt 32 m håller denna individ 5 m³sk. Lindarna är oftast flerstammiga och är (ännu så länge) inte speciellt grova eller höga. I framtiden, om de gamla träden får vara fredade, är det högst sannolikt att en eller annan kan växa till en verklig gigant. Det kan nämnas, att det finns få träd som håller på att växa in i det översta kronskiktet, vilket säkert speglar de gallringsprinciper man tillämpat.

Markvegetation

En detaljerad granskning av Hans Bäckströms många tabellariska växtförteckningar visar på en del korrekturfel. Han redovisade först förekomsterna i alla provytor, varefter han sammanställde det hela i en översikt. I det senare finns ett antal arter upptagna, vilka inte återfinns i provydetabellerna. Det gäller prästkrage och ängsbräsma. Dessutom har han, vilket antecknats, lagt till några växter, vilka uppenbarat sig intill en provyta. Dock finns ingen uppgift om avstånd till dessa. Det gäller grådraba, hampflockel och nästrot. Jag har ansett det som rimligt att han sett de två förstnämnda samt att osäkerheten i provytestläggningen vid vår återinventering gör att även de senare kan accepteras.

År 1950 fann Hans Bäckström 120 olika arter, gräs, ormbunkar och örter i de elva provytorna, vilka tillsammans hade en areal av 1 100 m² (se figur 9). Vi kunde 58 år senare inräkna 57 stycken, d v s knappt hälften (48%). Av de senare var 14 stycken nytillkomna, d v s arter som saknades i 1950 års förteckning. Hela 77 arter hade således försvunnit från de inventerade provytorna.

Granskas de nytillkomna arterna i detalj (se bilaga 1), så framträder ett mönster. Elva av totalt 14 stycken har krav på fuktig, näringsrik mark. Jag stöttar mig i detta fall liksom senare på uppgifter i den Nordiska floran (Stenberg m fl 1992). Hit hör bland gräs och halvgräs lundelm, brunstarr, gråstarr och rankstarr. På örtsidan kan kärrsilja, missne, strandklo, topplösa och vattenmåra föras till denna kategori. Den aktuella provytan (nr 7) ligger vid stranden av Flämsjön. En rimlig för-



Figur 9. Förändringar i antalet kärlväxter och ormbunkar 1950-2008.

klaring är att vattennivån i denna höjts till följd av utebliven rensning av avlopp inom Remningstorps ägor. Bidragande orsak till ”försumpningen” är anhopning av organiskt avfall som löv, kvistar, stammar osv, vilket nedbryts långsamt på här aktuell torvmark. Omedelbart norr om provytan har ett tätt videsnår etablerat sig.

Granskas de gemensamma arterna, d v s de som utgjort stommen i växttäckets under hela observationstiden, kan vissa slutsatser dras. Hans Bäckström utnyttjade som de allra flesta botaniker under 1900-talet den Hult-Sernanderska skalan för bestämning av en arts täckning. Denna är logaritmiskt uppbyggd, där den minsta enheten, enstaka fö-

Tabell 3. De frekvensmässigt vanligaste arterna på provytor inom Ea hage åren 1950 respektive 2008. I tabellen återges också de förändringar som man bedömt att dessa arter undergått i Skåne under det senaste halvsekle (efter Tyler m fl 2006).

	År 1950		År 2008		
	Täckning, %	Förändring ¹⁾	Täckning, %	Förändring ¹⁾	
1. Vitsippa	44,0		1. Vitsippa	71,0	- (< 16%)
2. Kirskål	43,0		2. Kirskål	27,1	+ (16-30%)
3. Svalört	19,3		3. Skogsbingel	22,7	- (< 16%)
4. Blåsippa	19,0		4. Storrams	18,2	+ (16-30%)
5. Skogsbingel	15,1		5. Svalört	5,2	- (16-30%)
6. Harsyra	13,9		6. Nordlundarv	5,0	
7. Smånunneört	10,0		7. Harsyra	3,4	- (< 16%)
8. Lungört	8,2	- (31-45%)	8. Ängsfräken	0,8	- (31-45%)
9. Majsmörblomma	8,2	- (15-30%)	9. Nejlirkrot	0,6	+ (16-30%)
10. Storrams	7,3	- (< 16%)	10. Blåsippa	0,5	- (31-45%)

¹⁾ Enligt Floran i Skåne.

rekomst, representerar en täckning av mindre än 6,25%. Motpolen ymnig betecknar förekomster på mer än 50% av den betraktade ytan. Metoden är ganska otillförlitlig när man skall använda den för kvantitativa beräkningar. Det är svårt att överblicka 100 m². Jag har som ovan visats bestämt täckningen på fem smårutor om vardera 0,5 m², objektivt utlagda inom den stora ytan. Detta ger en relativt bra spegelbild av de vanligaste växternas uppträdande såväl till frekvens som kvantitet. Utan att ha lagt ned alltför stor möda i denna analys, har jag överfört Hans Bäckströms täckningsuppgifter till en absolut skala för att få fram de tio vanligaste växterna år 1950. Jag har då för enkelhets skull betraktat alla elva provytor såsom representanter för vegetationen inom hela det undersökta området. I tabell 3 återges resultatet. Två arter visar stor stabilitet, nämligen vitsippa och kirskål. Detsamma kan nog sägas om skogsbingel. Att det skiljer en hel del i talvärdena, där exempelvis vitsippan år 1950 antecknades för 44% täckning mot 71% år 2008 beror till viss del på ”skalproblem”. Men en bidragande orsak kan också vara årsmån och årstid. Bäckström har antecknat att han var i hagen den 30 april 1951 samt i slutet av maj 1950. Jag vet inte från vilket besök hans analyser härstammar. Jag reviderade ytorna den 5 maj 2008. Men det finns inget som motsäger hypotesen att vitsippan kan ha stärkt sin ställning under mellantiden. Ytterligare en faktor i sammanhanget utgör rådjursstammens storlek. Vitsippan tillhör näm-

ligen dessa djurs favoritföda och stora områden kan vara helt nedbetade (se t ex Cederlund & Liberg 1995:75, Bille-Hansen & Ries-Nielsen 1998). Vitsippan har genom sin tidiga utveckling på våren stor förmåga att klara sig i tät ädellövskog (Lindquist 1931:257f). Arten verkar enligt Västergötlands flora gynnas av svag kvävepåverkan (Bertilsson 2003:288f).

Kirskålen (kers) är en dominant i Ea hage. Huruvida den minskat eller ökat är svårt att uttala sig om. Arten är kvävegynnad och förekommer i kulturpåverkade, kalkgynnade marker gärna under alm och ask. Den verkar vara missgynnad av alltför tät skog (Lindquist 1938:224). Sannolikt är kirskålen tillsammans med skogsbingeln på frammarsch. Den senare är gynnad av djupa, kalkpåverkade mulljordar gärna under tät ädellövskog. Den har förmåga att utbreda sig vegetativt (Lindquist 1931:285f).

Andra arter på uppgång är nejlikrot, nordlundarv och storrams. Då knappast någon experimentellt studerat den inbördes konkurrensen mellan olika arter i långliggande försök, är det svårt att diskutera bakomliggande orsaker. De två sistnämnda har det gemensamt, att de växer på fuktiga-friska mullmarker gärna med kalkinslag. Hypotetiskt kan jag tänka mig att hagens marker till följd av 75 års fredande blivit mera mullrika och därmed något fuktigare. Nejlikroten däremot kräver friska marker och synes inte så sällan slå till i stigkanter. Jag misstänker att den gynnas av visst slitage, en synpunkt som går stick i stäv med den föregående.

Blåsippans tillbakagång är markant. Något liknande fann vi vid inventeringar i ett f d lövängsområde i Östergötland (Kardell & Fiskesjö 1999:119). Jag har ingen bra förklaring utöver att i båda fallen torde såväl beskuggning som konkurrens ha ökat. Då den vegetativa spridningen av blåsippan är begränsad, så kan utebliven transport av myror vara en förklaring. De senare missgynnas, när skogen växer till. Blåsippan gynnas långsiktigt av svag betning, då fröna gror i skador uppkomna genom djurens tramp (Odell & Drakenberg 1991:91).

Svalört och smånunneört har tillsammans med harsyra minskat sina förekomster, vilket är något märkligt. Dessa tre arter återfinns alltid i ädellövskog på mullrika jordar. De tål beskuggning väl, där de två förstnämnda har samma strategi som vitsippan. Utvecklingen är mycket snabb och blomning avklaras innan träd och buskar är fullö-

vade. Men i den antydda f d lövängen i Östergötland var förhållandet likartat. Där saknades dock smånunneörten (Kardell & Fiskesjö 1999:119). Svalörten har under 1900-talet avsevärt ökat sin utbredning i Småland (Karlsson & Christoffersson 2007:224), något som går stick i stäv mot här funna resultat. Harsyran, som står grön hela sommaren klarar beskuggning utmärkt. Men den är konkurrenssvag. Någon bra hypotes som på ett enkelt vis förklarar dessa resultat, har jag inte.

En art, som inte förekommer i topplistan är tandrot. Men besök på plats den 20-21 maj 2012 tillsammans med en förnyad granskning av mina protokoll leder till slutsatsen att arten sannolikt ökat svagt över tiden.

Ur protokollen försvunna arter uppgår till inte mindre än 77 stycken. Då ingen inventering skett av området i sin helhet är det högst sannolikt att siffran i verkligheten är mindre. Men ett bortfall av två tredjedelar av artstocken antyder, trots alla felkällor, på att en revolution inträffat. Av totalt 15 stycken gräs och halvgräs registrerade år 1950 återstod efter 58 år tre stycken, hundäxing, hässlebrodd och vårfryle. Tolv arter från bergslok till ängssvingel hade skuggats ut. Det är inte många åkerogräs eller triviala arter bundna till kulturmarker i listan över hädangångna växter. Jag har inte fått ihop mer än fem (hästhov, jordklöver, jordreva, våtarv och åkerpilört), vilket tyder på att reservatets åkerterrasser inte brukats på generationer. Att ett par enstaka förekomster av orkidéer (nattviol, nästrot) försvunnit är inte märkligt liksom att flera individer flyttat sig några metrar ut från provytorna. Men kvar står det faktum att 50-55 arter med sina optimala växtplatser i ängs- eller betesmarker försvunnit. Utebliven hävd synes vara en bra förklaring. Såväl inom Ea hage som den del av Öglunda Stom, som här uppmärksammas har en gång utnyttjats till såväl slåtter som bete. Lien är sedan länge borta från hagen, medan mularna fortfarande finns kvar inom Stommen. Men de är inte många och heller inte särskilt flitiga. Flera studier har visat att den dag dessa brukningsformer försvinner, så får det på sikt stora återverkningar i växttäckets (se t ex Fogelfors & Steen 1982:44f, Hansson 1991:30f, Kardell 1991:88f).

Det kan i detta sammanhang nämnas att det finns mycket långsiktiga strukturella förändringar i växttäckets. När jag den 3-4 maj 2012 vandrade i området var det uppenbart stor skillnad i vitsippornas förekomst mellan de olika delområdena. Vid passage från det gamla Ea-



Under någon vecka i månadsskiftet maj-juni domineras synintrycket av tandrotens blekblå blommor. Öglunda Ledsgården en tidig majmorgon 2012. Foto: Lars Kardell.

torpet in i fridlysningsområdet från 1935 försvann i det närmaste de stora, sammanhängande (och vackra) vitblommande mattorna. De återkom, när jag gick genom ledet till Öglunda Stom. Inom det ursprungliga reservatet dominerade kers och skogsbingel.

DISKUSSION

Det framgår inte klart av Hans Bäckströms år 1951 färdigställda examensarbete, vad man förväntade sig av detta. I arbetets inledning sägs blott att avsikten var att ge en kortare botanisk och geologisk beskrivning av Ea hage. Till detta skall fogas en kartstudie av det historiska utnyttjandet. Från bevarad korrespondens i Remningstorps arkiv verkar det dock som man hoppades att ur inventeringen dra ledtrådar till den framtida skötseln. Det är dock svårt att med facit i hand se spår av ett sådant samband.

Ea hage har under de senast förflutna 60 år underröjts några gånger. Gallringar i medhärskande kronskikt har varit svaga. Bortsett från effekterna av septemberstormarna 1969 har skogsbeståndet vuxit till en tät lund av ädellöv. Inom Stommen har betet fortsatt. Men detta har inte alltid kompletterats med erforderliga röjningar/gallringar. I vilken grad man kontinuerligt slagit vissa ytor före betessläpp undandrar sig min bedömning. Sammantaget har träd- och buskskikt vuxit till. Förnafallet har ökat och trädens rötter sänkt sig djupare i marken. Beskuggningen har tilltagit. Allt detta har lett till att en mängd arter i fältskiktet förlorat rotfästet. Färden mot en lövskogslund med flerhundraårig trädkontinuitet har pågått länge och kommer att fortsätta. Detta innebär stora fördelar för ett flertal arter, som helt är bundna till en sådan, antydd biotop (se t ex diskussion hos Bengtsson 1999:77f). Vill man återställa och värna om den ängs- eller hagmarksflora som gått förlorad är det teoretiskt inte några stora svårigheter. En kombination av slätter



Stiftsjägmästare Nils Ekberg instruerar två skogsarbetare vid lövängsskötsel vid Eatorpet i maj 1951. Åskådare är sedermera generaldirektör Folke Johansson, då vd i Skogssällskapet tillsammans med förvaltaren på Remningstorp, jägmästare Enar Johansson. Skymd i bild är skogvaktare John Åkesson. Foto: Bruno Mellström.

och bete löser detta (se omfattande analyser hos Ekstam & Forshed 1992 samt Aronsson 2007:65f). Men arbetet måste ske kontinuerligt och tar tid.

Det är en relativt välkänd erfarenhet, att en tidsperiod efter hävdens upphörande, så ”blommar” marken upp. Min hypotes är att Hans Bäckströms inventering år 1950 speglar ett sådant tillstånd. När nedförsbacken för artantalet påbörjades vet ingen. Den kan ha gjort det redan då.

Så vitt jag kan se av artlistan i bilaga 1 föreligger inget hot mot någon enskild art, då de allra flesta återfinns i trakten.

Sett i backspeglarna hade det ur nästan alla aspekter varit värdefullt om man från början lagt ut större provytor om något halvt tunnland. På dessa borde träd och buskar ha mätts in. Om man därutöver antecknat alla åtgärder hade mycket underlättats i förståelsen av dynamiken i Ea hage. Det är ännu inte försent att påbörja något sådant. Vill man ha kläm på interaktionen mellan olika arter krävs ingående, kompletterande studier av specialister.

Artninskningen över tiden i igenväxande lövskogar (och även andra skogar) är likartad på de flesta håll i södra Sverige. Så t ex reducerades artstocken i Dalby Söderskog med 40% mellan åren 1935 och 1970 (Lindgren 1971:29). Diversiteten fortsatte här att minska till i varje fall 1976 (Persson 1980:120). I den ovan omtalade f d lövängen i Östergötland inräknades 100 arter år 1991 på samma provytor som inventerats 1937. Då var antalet 193 stycken, således en minskning med nära hälften (Kardell & Fiskesjö 1999:43f). I en storskalig inventering av florán i Mätteröds socken i norra Skåne minskade antalet arter per yta från 64 till 53 stycken mellan åren 1964 och 1989 (Oredsson 1990; se även Oredsson 1999). Gemensamt för dessa studier är påvisandet av en stor ”oro” inom växttäckets. Arter försvinner, medan andra tillkommer. I grunden finns dock ett antal stabila växter, vilka håller samman hela samhället. Men detta konstaterande medför problem att uttala sig om enskilda arters uppträdande över tiden. Om man vill ha information om dessas livsvillkor krävs andra och mera sofistikerade metoder. Speciellt gäller detta sårbara och hotade arter, vilka ofta förekommer i små populationer. Professor Carl Olof Tamm påtalade i sin 45 år långa studie av orkidéer på fasta provytor värdet av att följa den enskilda individen (Tamm 1991).

Flera förklaringar till de drastiska förändringarna har getts. När slåtter och bete upphört, kom träden. Dessa spelar i nästan alla växtsamhällen första fiolen. Vid deras tillväxt drabbas markens växter av successivt allt hårdare konkurrens om ljus, vatten och näring. När granen ersatt björk, asp och sälg skärptes pressen. Markförsurning sällade sig till övriga faktorer. Där exempelvis bok blir dominerande i ädellövskog försämras livsbetingelserna för skogsbingel och storrams (Tyler 2006). Även höga aluminiumhalter har enligt samma källa tilldelats betydelse i sammanhanget. Det gäller för lungört, blåsippa, vårlök och vårärt. I Ea hages ursprungligen fridlysta del kan almens expansion på ekens bekostnad (främst i dess östra del) genom lövförnans förändrade kemiska sammansättning ha betytt en del i positiv riktning för markvegetationen (jfr Persson 1980:119). Till detta skall läggas den ökade tillgången på luftburet kväve efter 1950 samt klimatförbättringen efter 1987. Den förra har tillmätts större roll än försurningen i förklaringen av floraförändringarna (Tyler & Olsson 2003:92).

Det kan slutligen nämnas att de bedömningar som gjorts av den

skånska florans förändringar över tiden, väl överensstämmer med de funna resultatet i Ea hage. I tabell 3 har jag till jämförelse lagt in de förra. Kirskål, storråms och nejlikrot har i båda fallen ökat. I Ea hage gäller detta även vitsippa, skogsbingel och ängsfräken. De två förstnämnda har minskat svagt i det skånska materialet och ängsfräken starkt. Någon bra förklaring till detta kan jag inte ge. Gemensamt är vidare en stark minskning av svalört, blåsippa, smånunneört och lungört samt en svagare sådan för harsyra (Olsson & Tyler 2006).

Naturvårdsideologier

I läroverksadjunkt Alfred Stalins skrivelse från 1926 påpekas Ea hages naturskönhet, markens olika karaktär på ändmoränvallarnas olika sluttningar samt växtsamhällets intressanta sammansättning. Ett par år senare argumenterade Kungl. Vetenskapsakademiens utsände ”spanare”, statsgeologen och sedermera professorn Lennart von Post, för att de geologiska värdena var viktigast att bevara vid en fridlysning. Därefter tilldrog sig möjligheterna till studier i en orörd ekblandskog hans intresse. I beslutet från 1935 tillgodosågs såväl detta som det geologiska motivet i och med att alla framtida ingrepp förhindrades, ett faktum som fortfarande är giltigt. Stalins naturskönhet är också väl tillgodosedd bortsett från att man under vissa perioder haft svårt att skygga såväl Flämsjön som Emten, när man gått på ändmoränvallen mellan dessa. Men såväl vissa gallringsingrepp som effekterna av stormarna 1969 och 2007 har medfört att utblickar över landskapet bibehållits eller nyskapats.

Alfred Stalins synpunkt på områdets värde för studier kring ”markbildningen” har ingen tagit upp på dagordningen. Hans Bäckström genomförde visserligen en del mätningar/iakttagelser i provgröpar av humusform, jordmån, jordart och pH-värde. Till detta kom en stenräkning. Men denna ansats har inte sammanställts eller fullföljts. Några långsiktiga studier av mer djupgående, naturvetenskaplig karaktär har inte genomförts.

Lennart von Posts argumentation kring ekblandskogen är tidstypisk. Vid denna tid tillmättes naturens egen opåverkade tillväxt ett stort egenvärde. Till detta kom att hans utveckling av pollenanalysen lett till att han upptäckt och namngivit en fas i skogsutvecklingen till ”Ekbland-



Hasselbuskagen växer i omkrets för varje nedkapning. Denna individ intill ruinen efter Ea-torpet har dock åtskilliga decennier på nacken. De grövsta stammarna är 25 cm i brösthöjd. I buskaget har en eller annan alm etablerat sig. Foto: Lars Kardell, maj 2012.

skogarnas tid” (von Post 1924:88). Denna var ett belägg för den post-glaciala värmetid, som då i hög grad intresserade både geologer, arkeologer och botanister (von Post 1933). Verkligheten hann ifatt teorierna redan 1937, då Skaraborgs läns naturskyddsförening, sannolikt genom lektor David Nilssons intresse för Eaområdet, uppmärksammade behovet av röjning. Sannolikt hade då det aktuella området varit relativt förskonat från inverkan av bete och slåtter under ett decennium. Detta var första gången i Sverige, som man fann, att orörd utveckling inte alltid ledde till önskvärt naturskydd (Nilsson 1959a:99). Fortsatt igenväxning skulle med varsam hand hindras sannolikt för att värna om markfloran. Till detta kom också de estetiska synpunkterna.

Lars-Gunnar Romell såg vid sitt besök under 1938 en igenväxande löväng och lämnade som ovan påpekats ett mycket ingående förslag till framtida skötsel. Detta var långt mera intensivt och genomtänkt än Carl Malmströms rekommendationer ett år senare. Medan den förre ansåg att hela arealen om möjligt borde återställas till löväng, nöjde sig den senare med att föreslå dessa intensiva åtgärder inom ett begränsat parti i hagens västra delar. Resten kunde få övergå till en lövlund. I den senare borde någon enstaka gran, en del asp samt inte minst en mängd hassel avverkas. Enligt Romell hade sådana, antydda ersättningsåtgärder en ”viss prägel av kvacksalveri”. I ängen såg professor Romell en egen, speciell landskapsform väsensskild från såväl park som skog (se Romell 1945). Att denna skötselform också bidrog till att värna florans mångsidighet tycks ha varit en självklarhet. Jag vet inte i vilken utsträckning Lars-Gunnar Romell var påverkad av det erkänt duktige lövängsskötaren stiftsjägmästare Nils Ekberg. Denne hade arbetat med ängerna på Gotland och Romell var imponerad av den senares insatser. Tyvärr har stiftsjägmästaren inte lämnat några omfattande alster i tryck efter sig, varför det idéhistoriska spåret är svårt att följa (se dock Ekberg 1943:11). Nils Ekberg gjorde flera besök i Ea hage och står bakom utformningen av Remningstorpssdelen. Av fotografier kan jag se att hans anvisningar ännu går att skönja.

Vid sitt förnyade besök i Ea hage i slutet av 1949 anslöt sig Carl Malmström till Romells uppfattning. Målet för skötseln borde vara att i ”möjligheste mån bevara traktens karaktärsfulla landskap med dess gamla odlingsdrag och därav betingade vänliga och ljusa kynne och intressanta flora och fauna”. Därvid passade icke naturskydd i ”gam-

malortodox mening”. Genom ”slapp hävd och alltför stor tveksamhet i fråga om upprustning” hotades stora värden.

Vid den besiktning som i september 1954 görs av sammantaget fem jägmästare och lektor David Nilsson sägs i protokollet inget om reservatets syfte. Den mindre lövängen i väster bör utvidgas och i lövlunden rekommenderas viss gallring i hassel- och buskskikt inte minst för att gynna ädla lövträd. Längs med Flämsjöns strand sparas en ädelurskog och vid Emten gallras i alen. De skogliga skötselprinciperna dominerar.

Om det var på David Nilssons initiativ som den kände entomologen Thure Palm år 1948 besökte Ea hage under ett par dagar och samlade skalbaggar framgår inte av alla handlingar. Inte heller vem som i denna veva inventerade en del snäckor. Men lektor Nilssons stora intresse för Ea hage leder i varje fall till dokumentation av träd lavar under år 1957, vilket framgår av bevarad korrespondens. Dessa inventeringar kan inte spåras bakom någon rekommendation, när Kungl. Domänstyrelsen i julveckan 1959 fastställer en skötselplan. Då skall lövängen (om cirka 0,2 hektar) röjas upp så att man får utsikt över sjöarna på ömse sidor om åsen. En mindre sådan skall uppröjas i öster vid den ekklesiastika gränsen. I övrigt bortgallras ”störande asp” så att ståtliga ädla lövträd och björkar frihuggs.

I mitten av förra seklet gjordes enklare inventeringar, vilka inte ledde till några slutsatser om skötseln. Den senare var dyr och sannolikt besvärlig, varför åtgärderna blev såväl extensiva som glest återkommande. Det var vid denna tidpunkt Lars-Gunnar Romell fällde sitt berömda uttalande om Ängsö nationalpark: ”Med någon tillspetsning har saken uttryckts så, att det är ett problem för en akademi och ett ämbetsverk att med förenade krafter ersätta en ensam torpare från förr i världen” (Romell 1961:11). Akademien var i detta fall KVA:s naturskyddskommitté och ämbetsverket Kungl. Domänstyrelsen. Synpunkten stämmer allt för väl in på Ea hage.

Den skötselplan som utarbetades i samband med reservatsbeslutet 1975 blir mer detaljerad, men innehåller inga nyheter. Remningstorpssdelen (område A i figur 3) skall fortsättningsvis skötas med årlig slåtter, så att parkkaraktären kring den gamla torpruinen bibehålls. Ädelövskogen i den västra delen skall ges en sådan slutenhet, ”som möjliggör en optimal utveckling av den synnerligen rika markfloran”. Den

gamla fridlysta Ea hage utvecklas till lövlund. Nu är lövängen definitivt borta och någon slåtter är det inte tal om. Smärre röjnings- och gallringsingrepp anvisas. På Stommens marker (område C i figur 3) skall marken däremot hävdas med ”lövängsstil” varvid engångsgallring tillsammans med bete under eftersommaren skall ge området ”hagkaktär”.

Trots en ordrik sammanställning i 2006 års skötselårsrapport skiljer sig detta inte nämnvärt från sin föregångare. Borta är lövängsskötseln på Remningstorpsdelen (skötselområde 9). Här föreslås kontinuerligt bete med röjningsåtgärder vid behov. Den gamla hagen får i fred utvecklas till lövlund, där viss röjning är tänkbar. Specialbehov kan lösas med riktat bete. Stommens södra del (skötselområde 12) bör utvecklas till en hävdad, heterogen hagmark genom bete och manuell röjning. Dess norra del är och skall förbli en naturskogsartad ek-hasselskog tillgänglig för betesdjur. Här kan äldre ekar friställas.

Några avslutande funderingar

Med facit i hand och från min (skrivbords)horisont hade det varit av intresse med ett flertal långliggande försök inom Ea hage. Som ovan antytts kunde med fördel ett antal permanenta provytor ha anlagts, på vilka trädens utveckling följts. Om man valt Lennart von Posts idé med orörd ekblandskog, kunde denna ha kombinerats med ”reglerad/störd” sådan. Förutom fasta, permanenta vegetationsprovytor hade det varit av värde att via intensiva studier och kluriga experiment följa vissa arters utveckling. En över tiden pågående häckfågeltaxering tillsammans med vissa specialinventeringar av exempelvis lavar, svampar och insekter hade givet möjligheter att koppla eventuella förändringar till träd- och vegetationsutveckling.

Det var synd att inte någon markforskare för 85 år sedan tog fasta på Alfred Stalins påpekande om områdets värde för studier av markbildningen. Det hade i dag kunnat avkasta värdefulla synpunkter på dynamiken i jordmånsprocesserna m m. Men det är aldrig för sent att påbörja en sådan, antydd verksamhet.

Om jag vore förvaltare av reservatet, så skulle jag ägna några dagars studier till att granska en del ädla lövträds förnyring. Alm och lönn har hyggliga plantuppslag, den senare mera rikligt än den förra. Medan

almen relativt väl klarar sig att tränga upp i dunklet har den senare arten det besvärligt. Till en del beror detta på (vilt)bete. Problemet kan avhjälpas genom utsättning av individuella skydd. Linden har det ännu mera besvärligt, då den kräver hög temperatur för att bilda moget frö. Även den är känslig för bete. Eventuellt fröföryngrade plantor kan också de skyddas. Värre beställt är det med ask, som fn är hårt drabbad av askskottssjuka. Vill man ha föryngring så krävs att större arealer inhägnas, vilket i ännu högre grad gäller ek. Jag har ännu inte sett en enda ekplanta i de delar av reservatet, som jag rört mig i. Genom att inom relativt stora hägn, se till att föryngring av ek och ask kommer tillstånd, får man också ett nytillskott av trivallöv, om detta är önskvärt. På barrträdssidan har all tallföryngring uteblivit liksom den hos en. Men den senare klarar sig ännu så länge på någon enstaka ståndort i ett skogsbyn. Som redan Alfred Stalin var inne på i slutet av 1920-talet kan studier kring granens föryngring avkasta en del nyheter. Det är ett sedan länge känt förhållande att den kan ha bekymmer med insåning på mullrika marker (se t ex Lindquist 1932:32, Kardell & Fiskesjö 1999:32). Det stämmer väl med förhållandena inom Eahagen-Öglunda ängar.

Det vore åtminstone för mig idéhistoriskt intressant om någon ville ta upp och testa de argument, man i 1930-talets början förde kring området värde som betesmark. För arrendatorerna var detta mycket högt och närmast livsviktigt, medan andra såg det hela som marginellt. Även om markernas produktivitet tack vare få ingrepp och ökad kvävetillförsel ökat, så går det i dagsläget relativt enkelt att via stickprov skatta det fridlysta området produktion av hö och bete. Med stöd av sådana data går det i nästa steg att göra enkla simuleringar.

På den arkeologiska sidan vore det väldigt spännande att få ett par odlingsrösen undersökta och daterade. Om man fullföljer tanken med produktionsstudier, så kunde dessa kompletteras med skattningar av sjöarnas fiskefångster och kärrmarkernas avkastning av fågel och vilt. Detta kunde via datorsimuleringar belysa människors livsvillkor och komplettera den bild arkeologerna ”grävt” fram. Detta kan i detta sammanhang nämnas att Ingegerd Särllvik gjort vissa kvantitativa beräkningar av Valleområdet rika försörjningsmöjligheter under delar av järnåldern samt jämfört dessa med andra trakter (Särllvik 1982:49f). Åke Hyenstrand har pekat på betydelsen av den tidiga, lågteknologiska



Fågelbärsträden inom den ursprungliga Ea hage börjar bli ganska malätna. Foto: Lars Kardell, maj 2012.

järnhanteringen för områdets ekonomi och utveckling (Hyenstrand 2007:27).

En handfull vandringar genom reservatet under våren-försommaren 2012 har övertygat mig om, att Eahagen-Öglunda ängar även utan grundläggande forskning har utomordenligt stora pedagogiska förtjänster, om man vill demonstrera sambandet mellan markanvändning och florans utformning.

Det stod redan år 1938 klart för insiktsfulla bedömare som professor Lars-Gunnar Romell att florans i Ea hage skulle förändras om adekvat skötsel uteblev. Så har också visat sig bli fallet. I våra dagar, när den biologiska mångfalden blivit ett begrepp, känns det märkligt att vi i fallet Ea hage inte lyckats bevara markens rikedom. Det är i och för sig aldrig försent, men kräver en helt annan uthållighet och andra resurser, än de vi idag anser oss ha råd med. Det finns på detta område liksom så många andra en stor diskrepans mellan vision och verklighet. Antalet producerade utredningar står inte i rimlig proportion till vunna resultat, synes det mig. Man kan dock ställa frågan, om det betyder så mycket att vissa växter fått avträda från scenen och ersättas av andra. Så länge de inte är akut hotade i ett nationellt perspektiv, kanske det inte gör något att de lämnat plats åt någon sårbar skalbagge?

Det har under arbetets gång något förvånat mig att Eahagens natur så sällan attraherat någon etablerad konstnär eller duglig fotograf. Men det som jag upplevt och upplever som något av det fagrade landet har att erbjuda i naturväg, kanske inte är så enkelt att fästa på en duk eller ett fotopapper.

Nu när nationalparksbegreppet under de senaste decennierna fått en något annorlunda innebörd är det min förhoppning, att den mer än ett hundra år gamla tanken att bilda Valle nationalpark i framtiden kan förverkligas.

Våren 1964 noterade Gunnar Zettersten (1964:10) ett högt besöksantal i Ea hage. Detta föranledde honom att föreslå en zoneringsplan, så att vegetationen inte slets ned. Denna risk förefaller numera ringa eftersom besöksstrycket minskat. Under de dryga 30 år jag haft förmånen att besöka området, så tycker jag mig subjektivt se en betydande nedgång. Realiseras idén om en nationalpark kommer dock detta att ändras över en natt. Då kan Zetterstens förslag behöva dammas av.

Jag vill gärna erkänna att jag efter genomgången av naturskydds-

ärendet Ea hage känner stor sympati för läroverksadjunkten Alfred Stalins stora engagemang i denna självpåtagna uppgift. Jag förstår fullt ut varför han intensivt kämpade för att få med de magnifika dödisgröparna på Öglunda Stom och Öglunda Ledsgården i naturminnesmärket. Det känns lite förvånande att inte flera i samtiden uppmärksammade dessa geologiska ”klenoder”.

SAMMANFATTNING

Väster om Billingen i Västergötland ligger Valle härad, ett för sin naturskönhet sedan halvannat sekel välkänt område. Här återfinns Hornborgasjön, Varnhems kloster och Höjentorps kungsgård för att bara nämna de tre mest kända turistattraktionerna. Men där finns även en del mindre kända naturklenoder, dit Ea hage, belägen på ett näs mellan Flämsjön och Emten, får räknas.

Under drygt tre decennier har jag arbetat med skogsforskning på gården Remningstorp i det aktuella området. Till denna hör delar av Ea hage. Av en slump påträffade jag i ett arkiv i Uppsala ett examensarbete i skogsbotanik, i vilket den blivande jägmästaren Hans Bäckström år 1951 presenterade en floristisk inventering av några provytor inom denna. Han utarbetade en storskalig, mycket noggrann karta, vilket gjort det möjligt för mig att under 2008 återinventera samma areal. Det är resultaten från denna inventering, som ligger till grund för uppsatsen. Under arbetet blev jag road av att via kvarlämnade arkivhandlingar bilda mig en uppfattning om hur man sett på Ea hages natur i perioden 1925-2012. Dessutom har jag via en litteraturstudie återgivet hur ”skrivbordsfolk” karakteriserat naturen i Valle härad under de senaste 250 åren.

Jag har dragit följande slutsatser:

1. Valle härads landskap har tack vare inlandsisens härjningar fått ett för oss mycket tilltalande utseende med sina mjuka kullar och sina

många små sjöar. De mycket näringsrika moränerna, sprungna ur kambrosilurbergarter, har medfört att människan varit på plats under årtusenden och utnyttjat markens resurser. Topografin hindrade att en fullåkersbygd uppstod. De från ärjekrok och betesdjur ”befriade” arealerna kläddes med ädel lövskog, i vilken alm, ek och fågelbär i nu nämnd ordning dominerade. I underskiktet hade hasselbuskagen samma roll. Den omväxling detta medfört har i hög grad tilltalat besökare som, speciellt under våren, trodde sig ha kommit till Paradiset/Edens lustgård. Superlativerna kring både häradets natur som de små reservaten fullständigt flödar från boksidor och broschyrer, trots att landskapet sedan i varje fall ett århundrade vuxit igen. Nutida naturvårdsåtgärder kompenserar i någon mån för det arbete slätterfolk och husdjur tidigare åstadkom genom röjningar/gallringar med efterföljande bete. Dessutom odlas en del marker med stöd av våra skattepengar efter att dessa först passerat EU.

2. De första naturvårdssträvandena går tillbaka till år 1926, då Skaraborgs läns naturskyddsförening ingick till länsstyrelsen med en begäran om fridlysning av Ea hage med omgivningar. Primus motor bakom arbetet var i Skara verksamme läroverksadjunkten Alfred Stalin. Efter åtta års skriftväxling, i vilken en mängd aktörer såväl nationellt som lokalt var verksamma, kröntes arbetet under 1935 med en halv seger. Ett kronan tillhörigt, 5,48 hektar stort område, avsattes som naturminnesmärke. Jordbrukets dåtida betydelse såväl fysiskt som mentalt hindrade tillkomsten av en större areal. Motivet för fridlysningen var att skydda en märklig ändmoränvall från täkt och bebyggelse. Till detta skulle en ekblandskog lämnas till fri utveckling för att in i framtiden bevara en intressant flora.
3. Kort efter fridlysningen återupptog man arbetet på att utvidga området. Samtidigt, år 1937, noterades att Ea hage höll på att växa igen. För första gången i Sveriges naturskyddshistoria gav man dispens för röjning och skottslätter. En mindre del av hagen skulle också hävdas som löväng. Först år 1951 kunde en viss utvidgning av naturminnesmärket ske genom att Hildur och Sven Wingquists Stiftelse för skogsvetenskaplig forskning fredade drygt 5 hektar, som gränsade till Ea hage i väster. Dessutom åtog sig stiftelsen årlig

slåtter av dessa arealer. Nya skötselplaner såg dagens ljus. I dessa värnas i första hand den äldre ädellövskogen genom gallring och friställning. Hasselbuskagen tunnas ut för att både tillgodose områdets naturskönhet som vårflorans rikedom. Slätterinsatserna blir inom den ursprungliga hagen allt färre för att slutligen upphöra.

4. I och med tillkomsten av ny naturvårdslag 1964 återupptas arbetet på ett utvidgat reservat. En besvärande arbetslöshet under årtionden möjliggör ökade vårdinsatser inom Ea hage inte minst efter de förödande septemberstormarna 1969. Motståndet från markägare och arrendatorer var dock stort, varför det dröjde till 1975 innan ett utvidgat reservat Eahagen-Öglunda ängar om 160 hektar fastmark kunde bildas. Då hade staten året innan köpt in två strategiskt belägna, f d ecklesiastika boställen. En väl genomarbetad skötselplan utarbetades. En ny sådan med fördjupade analyser tillkom år 2006 utan att ha antagits. Nya anvisningar kommer i dagsläget att diskuteras, men nu från ett större perspektiv omfattande hela landskapet.
5. Någon ingående analys av trädbeståndet gjordes inte år 1951. Men det är en tendens till minskat antal arter inom det undersökta området mellan detta år och 2008. Triviallövet i form av björk, asp och sälg minskar medan alm och hassel ökar. Det senare gör troligen även ask, lind och lönn. Antalet individer i underväxten, f n 4 200 per hektar, är jämförelsevis lågt, vilket tyder på en kombinerad effekt av tryck för överbeståndet samt återkommande röjningar. Antalet hasselbuketter uppgår till 250 stycken per hektar. Denna art dominerar tillsammans med skogstry och måbär. Även hägg intar en framträdande position. Trädbeståndet har en volym av 400-600 m³sk per hektar, vilket är ganska högt. I västra delen dominerar alm, medan eken blir mera framträdande i hagens östra del. Höga träd är ovanliga, även om en eller annan ek och alm nått viss grovlek.
6. År 1950 registrerades 120 olika arter, gräs, ormbunkar och örter i elva provvytor om tillsammans 1 100 m². Efter 58 år inräknades 57 stycken, d v s knappt hälften. Av de senare var 14 arter nytillkomna. Hela 77 arter hade försvunnit från de inventerade provvyterna.

De nytillkomna arterna var mestadels sådana knutna till fuktiga ståndorer, exempelvis kärrsilja, missne, strandklo, topplösa och vattenmåra. Detta betingas av att vattennivån i Flämsjön under observationsperioden höjts.

I tabell 3 förtecknas de kvantitativt tio vanligaste arterna 1950 och 2008. Två arter vitsippa och kirskål visar stor stabilitet över tiden och har båda med viss sannolikhet stärkt sin ställning. Det samma kan sägas om skogsbingel. Även nejlikrot, nordlundarv och storrams är på uppgång. Blåsippa, svalört, smånunneört och harsyra har minskat, den förstnämnda drastiskt.

Bland de försvunna arterna finns tolv olika gräs tillsammans med ett drygt 50-tal ängs- och hagmarksväxter.

7. I de få fall jämförelser kan göras med andra långsiktiga empiriska försök i södra Sverige är förhållandena likartade. Den främsta förklaringen är utebliven hävd i form av slåtter och/eller bete. Detta har medfört att träden återtagit sina positioner. Landskapet har grott igen.
8. Avslutningsvis dristar jag mig till att peka på ett antal studier, vilka vore möjliga att genomföra. Genom fördjupade sådana skulle naturreservatet Eahagen-Öglunda ängar kunna avkasta ny kunskap inom ett flertal dicipliner.

TACK

Vid fältarbetet under 2008 biträdades jag av skogsmästare Lars Eriksson, Uppsala. Peter Laudon i Varnhem har exkurerat med mig ett par gånger i Eahagen och lärt mig känna igen ett antal för mig obekanta växter. Förra förvaltaren på Remningstorp, Olle Ahlberg (1926-2011) satte mig in i de åtgärder man från Stiftelsen vidtaget inom Ea hage. Jag fick också en hjälpande hand i egendomens arkiv.

Under mina arkivforskningar denna vinter har jag fått generös hjälp från följande personer:

Helena Backman, Stifts- och landsbiblioteket, Skara
Anders Berglund, Västergötlands museum, Skara
Geir Eriksen, Remningstorps arkiv, Remningstorp
Birgitta Halvorsen, Skaraborgs Naturskyddsförening
John-Erik Hansson, Landsarkivet, Härnösand
Jörel Holmberg, Länsstyrelsen i Västra Götaland, Mariestad
Ulla Kjellander, Skaraborgs Naturskyddsförening, Hjo
Anne Miche de Malleray, Centrum för vetenskapshistoria, KVA,
Stockholm
Örjan Nilsson, Länsstyrelsen i Västra Götaland, Mariestad
Emma Toftgård, Biblioteket, Högskolan i Karlstad
Ann-Katrin Wahss, Västergötlands museum, Skara

Hildur och Sven Wingquists Stiftelse för skogsvetenskaplig forskning

har bekostat både mina marginalkostnader för fältarbetet och arbetets tryckning.

Jag ber vänligen att till alla som på något vis stått mig bi få framföra ett varmt tack.

Uppsala i juni 2012

Lars Kardell

KÄLLOR OCH LITTERATUR

Arkiv

- Härnösand. Kungl. Domänstyrelsens arkiv.
Mariestad. Länsstyrelsens naturvårdsenhets arkiv (Ea hage m m).
Skara. Hildur och Sven Wingquists Stiftelse för skogsvetenskaplig forskning arkiv på Remningstorp. Mapp F:V.
Stockholm. Kungl. Vetenskapsakademiens arkiv i naturskyddsärenden.
Skövde. Skaraborgs naturskyddsföreningens arkiv.

Litteratur

- Ahlberg, O & Kardell, L 1997. Remningstorp. Från herresäte till skogslaboratorium. – Hildur och Sven Wingquists Stiftelse för skogsvetenskaplig forskning, Remningstorp, Skara.
Andersson, S-O 1954. Funktioner och tabeller för kubering av småträäd. – Meddelanden från Statens Skogsforskningsinstitut 44:12.
Anon 1923-1925. Skaraborgsbygden. Billingebygden. Andra avdelningen av Del III. – Hjo.
Anon 1926. Utlåtande i anledning av Kungl. Maj:ts proposition, nr 102, angående försäljning av vissa kronoegendomar och upplåtande av lägenheter från sådana egendomar. – Jordbruksutskottets utlåtande Nr 38.
Anon 1927. Naturpark i Skaraborgs län? – Sveriges Natur 18:142.
Anon 1928. Det föreslagna naturskyddsområdet i Istrum. – Sveriges Natur 19:132.
Anon 1931. Cykelfärder i Västergötland. – Svenska Turistföreningens publikation nr 474. Stockholm.
Anon 1932. Västergötland. – Västergötlands Turisttrafikförening, Falköping.
Anon 1942. Eggby. – I W von Sydow & S Björkman (red.) Svenska gods och gårdar. Del XXXII. Västergötland. Skaraborgs län (norra). Uddevalla.
Anon 1972. Naturvård i Valle. Förslag till naturvårdsåtgärder. – Stenciltryck 159 sidor.

- Anon 1974. Beskrivning över Varnhems församling omkring år 1785. – Västergötland. Bidrag till landskapets kulturhistoria och naturbeskrivning B:9.
- Anon 1975. (Beslut om bildandet av)Naturreservatet Eahagen-Öglunda ängar i Eggby, Istrums och Öglunda socknar, Skara kommun. – Länsstyrelsen i Skaraborgs län, planeringsavdelningen, naturvårdsenheten, ärende 11.121-841-75 den 19 december 1975 inkl bilaga 5.
- Anon 1976. Områden av riksintresse för friluftsliv och naturvård. – Statens naturvårdsverk PM 726.
- Anon 1979. Åsen. – Svenska Turistföreningen, Känn Ditt Land nr. 4.
- Anon 1983. Sevärdheter i Västergötland. Skaraborgs län. – Länsstyrelsen i Skaraborgs län, Mariestad.
- Anon 1996. Valle härads turistförening 1895-1995. – Skara.
- Anon 2005. Bevarandeplan för Natura 2000-område. SE0540088 Eahagen. – Länsstyrelsen i Västra Götalands län, naturvårdsenheten (dnr 511-13399-2005) den 15 augusti 2005.
- Anon 2011. Välkommen till Flämslätt. Folder med karta. – Flämsläotts Stifts- och kursgård, Lerdala.
- Anon 2012. Vallevägen – världens vackraste väg. Folder med karta. – www.vallevagen.se.
- Aronsson, M 2007. Landskapets utveckling. – I M Edqvist & T Karlsson (red.) Smålands flora. Band 1, sidorna 34-77. SBF-förlaget, Uppsala.
- Barklund, P 2009. Olika typer av sjukdomar på ek, alm, ask och al. – Ekbladet 24:13-21.
- Bengtsson, S 1999. Tempererad lövskog i Halland i ett europeiskt perspektiv – ekologi, naturlig dynamik och mänskliga störningar. – Länsstyrelsen i Halland, Meddelande 1999:1.
- Berglund, A 2005. Esketorp – ett boplatskomplex i Skövdes utkanter. – Skrifter från Västergötlands museum nr 33:71-107.
- Bergström Hyenstrand, E 2005. Romartida rikedom runt Billingen. – MITTARK 1.
- Bertilsson, A 2003. Artförteckning. – I A Bertilsson m fl (red.) Västergötlands flora sidorna 219-696. Uppsala.
- Bille-Hansen, J & Ries-Nielsen, T 1998. Skovarter i tilbagegang? – Grænser i landskabet 1998:5:6-10.
- Bohlin, A & Bertilsson, A 2003. Naturgeografiska regioner i Västergötland. – I A Bertilsson m fl (red.) Västergötlands flora sidorna 78-109. Uppsala.
- Bäckström, H 1951. Botanisk-geologisk beskrivning av naturskyddsområdet Ea hage jämte omgivningar i Valle härad, Skaraborgs län upprättad åren 1950-1951. – Kungl Skogshögskolan, inst för skogsbotanik, examensarbete. Maskinskrift inkl karta 44 sidor.
- Cederlund, G & Liberg, O 1995. Rådjuret. Viltet, ekologin och jakten. – Svenska Jägareförbundet.
- E. B-n. Utsiktstornet vid Öglunda. – Svenska Turistföreningens Årsskrift 1911:388-389.
- Ekberg, N 1943. Gotländsk natur och naturvård. – Visby.
- Ekstam, U & Forshed, N 1992. Om hävden upphör. Kärleväxter som indikatorarter i ängs- och hagmarker. – Naturvårdsverket.
- Ekström, T 1970. Naturreservat i kulturbygd. – Svenska Turistföreningens Årsskrift 1970:159-177.

- Eriksson, H 1973. Volymfunktioner för stående träd av ask, asp, klibbal och contorta-tall. – Skogshögskolan, inst för skogsproduktion, Rapport och Uppsatser Nr 26.
- F. W. 1912. Valle härads turistförening. – Svenska Turistföreningens Årsskrift 1912:360-364.
- Fogelfors, H & Steen, E 1982. Vegetationsförändringar under ett kvartssekel i landskapsvårdsförsök i Uppsalatrakten. – Naturvårdsverket, Rapport, s/nv pm 1623.
- Fredén, C 1998. Berg och jord. – Sveriges nationalatlas.
- Fries, M 1958. Vegetationsutveckling och odlingshistoria i Varnhemstrakten. En pollenanalytisk undersökning i Västergötland. – Acta Phytogeographica Suecica 39.
- Gabrielsson, H 1925. Valle härad och Varnhems kyrka. Vägledning för besökande. – Skara.
- Gidstam, B 2009. Västergötland. Strövtåg i gammalt kulturlandskap. – Norstedts.
- Gren, L 1997. Højentorps kungsgård – ett kungligt ideallandskap. – Kulturmiljövård 1997:2:52-69.
- Gräslund, B 2007. Fimbulvintern, Ragnarök och klimatkrisen 536-537 e. Kr. – Saga och Sed 2007:9:93-123.
- Hagberg, E & Matérn, B 1975. Tabeller för kubering av ek och bok. – Skogshögskolan, inst för skoglig matematisk statistik, Rapport och Uppsatser Nr 14.
- Hansson, M 1991. Skötsel av naturliga fodermarker: Resultat av femtonåriga fältexperiment i Syd- och Mellansverige. – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för ekologi och miljövård, rapport 45.
- Hofberg, H 1872. Genom Sveriges bygder. Skildringar af vårt land och folk. – Örebro.
- Hyenstrand, Å 2007. Arns rike – bäst utan Arn. Föreställningar och tolkningskritik kring äldsta medeltid i Västergötland. – MITTARK 2.
- Höjer, M 1881. Konungariket Sverige. En topografisk-statistisk beskrifning med historiska anmärkningar. Andra delen. Götaland. Senare Afdelningen. – Stockholm.
- Johansson, M 2008. Naturreservat. – I Öglunda- en socken i Valle härad sidorna 105-108. Eggby-Istrum-Öglunda Hembygdsförening. Eggby.
- Kardell, L 1991. Betesdriften på Tagel. Historia, vegetationsförändringar, ekonomi. – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 49.
- Kardell, L 1999a. Stubbrytningsförsöket på Remningstorp 1979-1996. – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 84.
- Kardell, L 1999b. Sven Wingquists skogsdikningsförsök på Remningstorp 1930-1995. – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 85.
- Kardell, L 2000. Vegetations- och markstudier i 1930-talets åkermarksplanteringar på Remningstorp i Västergötland och på Boxholms ABs marker i Östergötland. – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 89.
- Kardell, L 2011. Viltskador i skogen på Ekenäs. Några försöksresultat 1992-2011. – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 113.
- Kardell, L & Fiskesjö 1999. Vessers udde 1921-1992. Skog, vegetation och mark efter 70 års fridlysning. – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig landskapsvård, rapport 83.
- Karlsson, T & Christofferson, J 2007. Växtförteckning. – I M Edqvist & T Karlsson (red.) Smålands flora. Band 2. SBF-förlaget, Uppsala.

- Karvik, N-G 1968. Inte bara trandans... Något om det högre djurlivet och dess förändringar i Skaraborgs län under senare tid. – Sveriges Natur 59:2:57-62.
- Kindgren, H 1983. Grävningar vid Hornborgasjön. – Västergötlands Fornminnesförenings Tidskrift 1983-1984:197-210.
- Lampa, A 1930. Valle härad. En vägledning för turister. – Skara.
- Larsson, B M P 1962. Valle härad – Västergötlands lustgård. En presentation. – Lustgården 43:128-132.
- Larsson, B M P 1966-1967. Från munkäng till fala. Föreningens för Dendrologi och Parkvård sommarexkursion 1961. – Lustgården 47-48:114-148.
- Lindgren, L 1971. Skötsel av lövskogsområden. Vegetationsförändringar i Dalby Söderskog. – Lunds universitet, avd för ekologisk botanik, Meddelanden från Forskargruppen för Skötsel Av Naturreservat Nr 11.
- Lindquist, B 1931. Den skandinaviska bokskogens biologi. – Svenska Skogsvårdsföreningens tidskrift 29:179-532.
- Lindquist, B 1932. Den sydsandinaviska kulturgranskogens reproduktionsförhållanden. – Svenska Skogsvårdsföreningens Tidskrift 30:7-38.
- Lindquist, B 1938. Dalby Söderskog. En skånsk lövskog i forntid och nutid. – Stockholm.
- von Linné, C 1746. Wästgöta resa. – Stockholm.
- Lundström, I & Theliander, C 2004. Sântorp. Ett gravfält i Västergötland från förromersk järnålder till tidig medeltid. – Gotarc. Serie C. Arkeologiska skrifter No 49.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län 2010. Informationstavla till naturreservatet Ea hage-Öglunda ängar.
- Magnusson, G & Millberg, P-O 1981. ”Lågteknisk järnframställning i Skaraborgs län”. Rapport från ett forskningsprojekt. – Västergötlands Fornminnesförenings Tidskrift 1981-1982:267-285.
- Mascher, C 2005. En ny väg till landskapets historia. – Skrifter från Västergötlands museum nr 33:37-61.
- Mellström, B 1952. Ea löväng. Den första röjningen och förslag till skötselprogram. – Hildur och Sven Wingquists stiftelse för skogsvetenskaplig forskning, maskinskrift (med foton och karta) 8 sidor. April 1952.
- Nilsson, D 1959a. Eahagens naturreservat jämte omgivning. En provbit av Valle härads kamelandskap. – I N-G Karvik (red.) Från Falbygd till Vänerkust sidorna 87-100. Lidköping.
- Nilsson, D 1959b. Skaraborgs Läns Naturskyddsförening 50 år. I. Tiden 1909 – 1950. Till minnet av Alfred Stalin. – I N-G Karvik (red.) Från Falbygd till Vänerkust sidorna 11-40. Lidköping.
- Näslund, M 1947. Funktioner och tabeller för kubering av stående träd. Tall, gran och björk i södra Sverige samt hela landet. – Meddelanden från Statens Skogsforskningsinstitut 33:1.
- Odell, G & Drakenberg, B 1991. Atlas över skogsmarksväxters förekomst i Sverige. Grundat på Ståndortskarteringens material 1983-1987. – Sveriges lantbruksuniversitet, inst för skoglig marklära, Rapport 64.
- Olsson, A 2004. Basinventering av kransalger och submers vegetation i Flämsjön och Ämten 2004. – Melica, Göteborg.
- Olsson, K-A & Tyler, T 2006. Artlista med utbredningskartor och arttexter. – I T

- Tyler m fl (red.) *Floran i Skåne. Arterna och deras utbredning* sidorna 125-176. Lunds Botaniska Förening.
- Oredsson, A 1990. Förändringar av floran i Mätteröds socken i norra Skåne mellan 1964 och 1969. – *Svensk Botanisk Tidskrift* 84:293-311.
- Oredsson, A 1999. Nutida förändringar av floran i norra Skåne. – *Svensk Botanisk Tidskrift* 93:303-326.
- Persson, A 1980. Succession in a south Swedish Deciduous wood: A numerical approach. – *Vegetatio* 43:103-122.
- Peterson, M 1969. Exkursion i lövmarker. – *Skaraborgsnatur* 6:77-82.
- von Post, L 1924. Ur de sydsvenska skogarnas regionala historia under postarktisk tid. – *Geologiska Föreningens i Stockholms förhandlingar* 46:1-2:83-128.
- von Post, L 1933. Den svenska skogen efter istiden. – *Studentföreningen Verdandis småskrifter* N:r 357.
- Påsse, T 2005. Pollenanalytisk undersökning av Kroksjön. – *Skrifter från Västergötlands museum* nr 33:63-68.
- Romell, L-G 1945. Lien och landskapet. Bildserie. – *Ymer* 65:309-315.
- Romell, L-G 1961. Ängsö. – I C Oldertz & B Rosén *Sveriges nationalparker del XI*. Kungl. Domänstyrelsen, Stockholm.
- Sahlin, E 2003. Botaniska smultronställen – ett urval intressanta växtlokaler. – I A Bertilsson m fl (red.) *Västergötlands flora* sidorna 146-153. Lund.
- Sahlstrand, B 1970. Beslut fattas över våra huvuden. Planerna på Vallereservat gav byalag. – *Skara Tidning* den 19 oktober.
- Sahlström, K E 1939. Valle härads fornminnen. – *Skövdeortens Hembygds- och Fornminnesförenings skriftserie* N:r 4.
- Schiller, H 1947. De vida vyernas landskap. – I H Schiller (red.) *Västgötaland* sidorna 79-91. Stockholm.
- Schiöler, S 1929. Bland flugblomster och kåltistlar. En kamerajakt kring Billingen. – *Svenska Turistföreningens Årsskrift* 1929:200-214.
- Schiöler, S 1930. Kring några döende småsjöar. – *Sveriges Natur* 21:33-41.
- Schiöler, S 1948. Arabesk omkring ett skyddsproblem. – *Sveriges Natur Årsbok* 39:125-133.
- Schiöler, S 1951. Valle härad. – I P O Swanberg & K Curry-Lindahl (red.) *Natur i Västergötland* sidorna 286-295. Göteborg.
- Sjöbeck, M 1933. Västergötland. Färdvägar och vandringsstigar utgående från statsbanorna. – Stockholm.
- SFS 1964:822. Naturvårdslag given Stockholms slott den 11 december 1964. Skara kommun 2005. Skara. – Skara Turistbyrå.
- Skara Samhällsbyggnadskontor 2008. Vandra i Valle. Karta för vandringar året runt. – Skara.
- SOU 1971:75. Hushållning med mark och vatten. – Civildepartementet.
- Staf, J 1995. Valle härads turistförening, föreningens grundande och tidigaste historia. – *Högskolan i Karlstad, inst för samhällsvetenskap, uppsats i historia 10-poäng, stencilskrift* 47 sidor.
- Stenberg, L, Mossberg, B & Ericsson, S 1992. Den nordiska floran. – *Wahlström & Widstrand*.
- Strömbom, N G 1889. Vägvisare för resande till Kinnekulle, Valle härad med Axevall och Varnhem samt Skara och Lidköping. – Stockholm.
- Strömberg, B 1968. Västergötlands berg och jord. – *Sveriges Natur* 59:2:51-56.

- Särilvik, I 1982. Paths Towards a Stratified Society. A Study of Economic, Cultural and Social Formations in South-West Sweden during the Roman Iron Age and the Migration Period. – Stockholm Studies in Archaeology 3.
- Söderberg, R 1923. Genom Skaraborgs län i Västergötland. – Stockholm.
- Tamm, C O 1991. Behaviour of some Orchid populations in a changing environment. Observations on permanent plots, 1943-1990. – I T C E Wells & J H Willems (eds.) Population ecology of terrestrial orchids, pp 1-13. SPB Academic Publishing, The Hague, The Netherlands.
- Thorell, M 2006. Förslag till reviderad skötselplan för naturreservatet Eahagen-Öglunda ängar i Skara kommun. – Länsstyrelsen i Västra Götaland, Naturvårdsenheten, Diarienummer 511-18523-2004.
- Thorsander, G 1888. Turistförhållanden inom Westergötland. – Svenska Turistföreningens Årsskrift 5:25-31.
- Tidström, A 1978. Anders Tidströms resor i Västergötland 1756 och 1760. – Föreningen för Västgötalitteratur.
- Tyler, T & Olsson, K-A 2003. Sentida och pågående floraförändringar i Skåne. – I K-A Olsson m fl (red.) Floran i Skåne. Vegetation och utflyktsmål sidorna 77-92. Lunds Botaniska Förening.
- Tyler, G 2006. Markegenskapernas betydelse för arternas fördelning. – I T Tyler m fl (red.) Floran i Skåne. Arterna och deras utbredning sidorna 19-26. Lunds Botaniska Förening.
- Widerström, I 1972. Landskap för rekreation. En studie av Valle och Gudhems kommuner i Västergötland vad avser dess användning för rekreation med huvudvikt på landskapsbild och översiktlig markanvändningstyp. – Lantbrukshögskolan/Alnarp, Konsulentavdelningens stencilserie, Trädgård 17.
- Wingborg, F A 1927. Från Valle Härad med Varnhems Kyrka och Kloster, Höjentorp, Axevalla Slott och Andra Märkliga Platser inom Bygden. – Stockholm.
- Witzell, J & Hultberg, M 2012. *Phytophthora* är svåra skadegörare även på träd. – Ekbladet 27:4-9.
- Vretemark, M 2002. Osteologisk analys av benmaterialet från Sântorp 11:1 och Snickargården 2:3, Eggby sn, Västergötland. – Göteborgs universitet, inst för arkeologi, Arkeologiskt Naturvetenskapligt Laboratorium, Rapport 2002:1.
- Vretemark, M 2005. När rester av död blir glimtar av liv. – Skrifter från Västergötlands museum nr 33:209-221.
- Zettersten, G 1964. Billingsbygd – ett naturreservat. Översiktlig naturvårdsplanering av Billingsbygd. – Lunds universitet, Geografiska institutionen, stencilskrift 48 sidor.

Bilaga 1. Observerade arter inom samma elva provvytor om vardera 100 m² åren 1950 och 2008. 1) = Förekommer, 0) = Saknas.

		1950	2008
Backglim	<i>Silene nutans</i>	1	0
Bergslok	<i>Melica nutans</i>	1	0
Besksöta	<i>Solanum dulcamara</i>	0	1
Blodrot	<i>Potentilla erecta</i>	1	0
Blålocka	<i>Campanula rotundifolia</i>	1	0
Blåsippa	<i>Hepatica nobilis</i>	1	1
Brudbröd	<i>Filipendula vulgaris</i>	1	0
Brunstarr	<i>Carex acutiformis</i>	0	1
Brunört	<i>Prunella vulgaris</i>	1	0
Brännässla	<i>Urtica dioeca</i>	1	1
Daggkäpa	<i>Alchemilla vulgaris</i>	1	0
Darrgräs	<i>Briza media</i>	1	0
Ekbräken	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	1	1
Ekorrbär	<i>Maianthemum bifolium</i>	1	1
Etternässla	<i>Urtica urens</i>	1	0
Fibbla sp.	<i>Hieracium sp.</i>	1	0
Färgkulla	<i>Anthemis tinctoria</i>	1	0
Grådraba	<i>Draba incana</i>	1	0
Gråstarr	<i>Carex canescens</i>	0	1
Grässtjärnblomma	<i>Stellaria graminea</i>	1	0
Gullpudra	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	1	0
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>	1	0
Gullviva	<i>Primula veris</i>	1	0
Gulvial	<i>Lathyrus pratensis</i>	1	0
Gåsört	<i>Potentilla anserina</i>	1	0
Gökärt	<i>Lathyrus montanus</i>	1	0
Hallon	<i>Rubus idaeus</i>	1	1
Hampflockel	<i>Eupatorium cannabinum</i>	1	0
Harsyra	<i>Oxalis acetocella</i>	1	1
Hultbräken	<i>Phegopteris connectilis</i>	1	1
Humbleblomster	<i>Geum rivale</i>	1	1
Hundkäx	<i>Anthriscus silvestris</i>	1	1
Hundäxing	<i>Dactylis glomerata</i>	1	1
Häckvicker	<i>Vicia sepium</i>	1	1
Hässlebrodd	<i>Millium effusum</i>	1	1
Hästhov	<i>Tussilago farfara</i>	1	0
Höstfibbla	<i>Leontodon autumnalis</i>	1	0
Johannesört	<i>Hypericum maculatum</i>	1	0
Jordklöver	<i>Trifolium campestre</i>	1	0
Jordreva	<i>Glechoma hederacea</i>	1	0
Jungfrulin	<i>Polygala vulgaris</i>	1	0
Kabbeleka	<i>Caltha palustris</i>	1	1
Kamäxing	<i>Cynosurus cristatus</i>	1	0
Kirskål	<i>Aegopodium podagraria</i>	1	1
Knölsmörlomma	<i>Ranunculus bulbosus</i>	1	0
Kräklöver	<i>Potentilla palustris</i>	1	1
Käringtand	<i>Lotus cornicula</i>	1	0
Kärleksört	<i>Sedum telephium</i>	1	0

		1950	2008
Kärrfibbla	<i>Crepis paludosa</i>	1	0
Kärrsilja	<i>Peucedanum palustre</i>	0	1
Kärrspira	<i>Pedicularis palustris</i>	1	0
Kärrviol	<i>Viola palustris</i>	1	1
Liljekonvalje	<i>Convallaria majalis</i>	1	1
Luddhavre	<i>Avena pubescens</i>	1	0
Lundbräken	<i>Dryopteris dilatata</i>	1	1
Lundelm	<i>Roegneria canina</i>	0	1
Lundgröe	<i>Poa nemoralis</i>	0	1
Lundslok	<i>Melica uniflora</i>	1	0
Lungört	<i>Pulmonaria officinalis</i>	1	1
Majbräken	Athyriaceae filix-femina	1	0
Majsmörblomma	<i>Ranunculus auricomus</i>	1	1
Majveronika	<i>Veronica serpyllifolia</i>	1	0
Mandelblomma	<i>Saxifraga granulata</i>	1	0
Maskros	<i>Taraxacum</i> sp.	1	1
Midsommarblomster	<i>Geranium silvaticum</i>	1	1
Missne	<i>Calla palustris</i>	0	1
Myska	<i>Galium odoratum</i>	1	1
Nattviol	<i>Plantanthera bifolia</i>	1	0
Nejlirkrot	<i>Geum urbanum</i>	1	1
Nordlundarv	<i>Stellaria nemorum</i>	1	1
Nässelklocka	<i>Campanula trachelium</i>	1	1
Nästrot	<i>Neottia nidus-avis</i>	1	0
Ormbär	<i>Paris quadrifolia</i>	1	1
Ormrot	<i>Polygonum vivipara</i>	1	0
Pipdån	<i>Galeopsis tetrahit</i>	0	1
Prästkrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>	1	0
Rankstarr	<i>Carex elongata</i>	0	1
Rödblära	<i>Melandrium rubrum</i>	1	1
Rödklöver	<i>Trifolium pratense</i>	1	0
Rödkämpar	<i>Plantago media</i>	1	0
Rölleka	<i>Achillea millefolium</i>	1	0
Sibirisk björmloka	<i>Heracleum sphondylium</i> ssp. <i>Sibirica</i>	1	0
Skogsbingel	<i>Mercurialis perennis</i>	1	1
Skogsbräken	<i>Dryopteris varthuisiana</i>	1	1
Skogsklöver	<i>Trifolium medium</i>	1	0
Skogsnarv	<i>Moehringia trinervea</i>	1	0
Skogssallat	<i>Lactuca muralis</i>	1	0
Skogsstjärna	<i>Trientalis europaea</i>	1	0
Skogsviol	<i>Viola riviniana</i>	1	0
Smultron	<i>Fragaria vesca</i>	1	1
Smånunneört	<i>Corydalis fabacea</i>	1	1
Smörblomma	<i>Ranunculus acris</i>	1	1
Smörbollar	<i>Trollius europaeus</i>	1	0
Snärjmåra	<i>Galium aparine</i>	0	1
Stinknäva	<i>Geranium robertianum</i>	1	0
Stinksyska	<i>Stachys sylvatica</i>	1	1
Stor blåklocka	<i>Campanula persicifolia</i>	1	0
Stormåra	<i>Galium mollugo</i>	1	0

		1950	2008
Storrams	<i>Polygonatum multiflorum</i>	1	1
Strandklo	<i>Lycopus europaeus</i>	0	1
Strandlysing	<i>Lysimachia vulgaris</i>	1	1
Strätta	<i>Angelica sylvestris</i>	1	0
Svalört	<i>Ranunculus ficaria</i>	1	1
Svartkämpar	<i>Plantago lanceolata</i>	1	0
Tandrot	<i>Cardamine bulbifera</i>	1	1
Teveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>	1	0
Tjärblomster	<i>Lychnis viscaria</i>	1	0
Topplösa	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	0	1
Trolldruva	<i>Actaea spicata</i>	1	1
Träjon	<i>Dryopteris filix-mas</i>	0	1
Tuvtätel	<i>Deschampsia caespitosa</i>	1	0
Vattenmåra	<i>Galium palustre</i>	0	1
Vitgröe	<i>Poa annua</i>	1	0
Vitklöver	<i>Trifolium repens</i>	1	0
Vitmåra	<i>Galium boreale</i>	1	0
Vitsippa	<i>Anemone nemorosa</i>	1	1
Vårarv	<i>Cerastium semidecandrum</i>	1	0
Vårbrodd	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	0
Vårfryle	<i>Luzula pilosa</i>	1	1
Vårlök	<i>Gagea lutea</i>	1	0
Vårärt	<i>Lathyrus vernus</i>	1	1
Vänderot	<i>Valeriana officinalis</i>	1	0
Vätterros	<i>Lathrea squamaria</i>	1	0
Åkerpilört	<i>Polygonum persicaria</i>	1	0
Åkervädd	<i>Knautia arvensis</i>	1	0
Älggräs	<i>Filipendula ulmaria</i>	1	1
Ängsbräsma	<i>Cardamine pratensis</i>	1	0
Ängsfryle	<i>Luzula multiflora</i>	1	0
Ängsfräken	<i>Equisetum pratense</i>	1	1
Ängsgröe	<i>Poa pratensis</i>	1	0
Ängskavle	<i>Alepecurus pratensis</i>	1	0
Ängskovall	<i>Melampyrum pratense</i>	1	0
Ängssvingel	<i>Festuca pratensis</i>	1	0
Ängssyra	<i>Rumex acetosa</i>	1	0

Denna serie är en direkt fortsättning på de publikationer som under 1975-1977 utgavs av avdelningen för landskapsvård i Skogshögskolans serie Rapporter och Uppsatser. Namnändringen är en följd av att Skogshögskolan 770701 uppgick i Sveriges lantbruksuniversitet. Tidigare nummer i serien redovisas nedan och kan i mån av tillgång anskaffas från Sveriges Lantbruksuniversitet (adress se baksidan).

This series of publications is a direct continuation of the ones that have been published during the years 1975-1977 by the Department of Environmental Forestry at the Royal College of Forestry. However when the College became a faculty at the Swedish University of Agricultural Sciences (July 1, 1977), it was necessary to change the name and layout. A list of earlier publications in this series is presented below. They can, subject to availability, be ordered from the university at the address on the back cover.

-
- | | |
|--|---|
| <p>1975 1. <i>Andersson, Birger</i>. Djurgårdens gamla ekar.</p> <p>1976 2. <i>Kardell, Lars och Högberg, Hans</i>. Skogen kring Gimån. Skogsbruk, friluftsliv och naturvård kring ett strömfiske.</p> <p>1976 3. <i>Hildingsson, Hans-Jöran</i>. Skogsbruk och friluftsliv på Höga Kusten.</p> <p>1976 4. <i>Kardell, Lars</i>. Allmänhetens besök på och attityder till några forminnesplatser.</p> <p>1976 5. <i>Hultman, Sven-G</i>. Miljöupplevelse, landskap, skogsbruk. En kommenterande bibliografi. Environmental perception, landscape, forestry. An annotated bibliography.</p> <p>1977 6. <i>Kjellin, Per</i>. Snöskoterns inverkan på vegetationen: Skador och återhämtning. Effects of snowmobiles on vegetation: Damage and revegetation.</p> <p>1977 7. <i>Kardell, Lars, Hultman, Sven-G, Johansson, Marie-Louise och Svedin, Per-Olof</i>. Konsekvenser för det rörliga friluftslivet av helträdsutnyttjande.</p> <p>1977 8. <i>Kardell, Lars</i>. Jämtgaveln. Nationalpark, naturreservat eller bara ett vanligt skogsområde?</p> <p>1977 9. <i>Kardell, Lars och Andersson, Birger</i>. Skuleskogen-varför då?</p> <p>1978 10. <i>Hegleback, Tage</i>. Rörligt friluftsliv i tre rekreationsområden i Stockholmstrakten: Nackareservatet, Järvafältet och Lovön.</p> <p>1978 11. <i>Larsson, Jan och Kardell, Lars</i>. Upplagring av bly i ek (<i>Quercus robur</i>). Accumulation of lead in oak (<i>Quercus robur</i>).</p> <p>1978 12. <i>Kardell, Lars</i>. Vegetationsslitage-katastrof eller bara olägenhet? The effects of trampling on forest vegetation.</p> <p>1978 13. <i>Kardell, Lars och Pehrson, Kerstin</i>. Stockholmarnas friluftsliv: vanor och önskemål. En enkät- och intervjustudie. Stockholmers Outdoors: Use of nature</p> | <p>areas. A mail questionnaire and a home interview study.</p> <p>1978 14. <i>Kardell, Lars</i>. Långängen på Lidingö. Synpunkter på skötseln av ett tätortsnära friluftsområde.</p> <p>1978 15. <i>Kardell, Lars</i>. Sydbillingen-skräpskog, eller naturreservat?</p> <p>1979 16. <i>Eriksson, Lars, Kardell, Lars och Ingelög, Torleif</i>. Blåbär, lingon, hallon. Förekomst och bärproduktion i Sverige 1974-1977. Bilberry, lingonberry, rasperry. Occurrence and production in Sweden 1974-1977.</p> <p>1979 17. <i>Kardell, Lars</i>. Talltorpsmon-ett rekreationsområde i Åtvidaberg.</p> <p>1980 18. <i>Kardell, Lars</i>. Skogliga landskapsvårdsförsök på Tagel 1973-1978.</p> <p>1980 19. <i>Kardell, Lars och Fiskesjö, Anne-Li</i>. Fritidsskog i Järfälla. Historik, nutillstånd och skötselförslag.</p> <p>1980 20. <i>Kardell, Lars, Dehlén, Rune och Andersson, Birger</i>. Svedjebruk förr och nu.</p> <p>1981 21. <i>Kardell, Lars och Wärne, Cecilia</i>. Stubbar och ris-blåbär och lingon. Utläggning av skogsenergiförsök 1978-1980.</p> <p>1982 22. <i>Kardell, Lars</i>. Tivedens nationalpark-en skogshistorisk betraktelse.</p> <p>1982 23. <i>Kardell, Lars</i>. Hur Linköpingsborna utnyttjar sina stadsnära skogar.</p> <p>1982 24. <i>Kardell, Lars, Arvidsson, Bernt och Nilsson, Enar</i>. Tandövala-vårt sydligaste lågfjäll?</p> <p>1982 25. <i>Kardell, Lars och Carlsson, Evert</i>. Hjortron, tranbär, lingon. Förekomst och bärproduktion i Sverige 1978-1980. Cloud-berry, cranberry, lingonberry. Occurrence and production in Sweden 1978-1980.</p> |
|--|---|

- 1982 26. *Kardell, Lars och Johansson, Marie-Louise*. Gislavedsborna och torvmarksdikning. En attitydstudie.
- 1983 27. *Hultman, Sven-G.* Allmänhetens bedömning av skogsmiljöers lämplighet för friluftsliv. 1. Bedömning på plats eller i bild? Public judgement of forest environments as recreation areas. 1. Judgement on site or from photos?
- 1983 28. *Hultman, Sven-G.* Allmänhetens bedömning av skogsmiljöers lämplighet för friluftsliv. 2. En rikstäckande enkät. Public judgement of forest environments as recreation areas. 2. A national survey.
- 1983 29. *Kardell, Lars och Andreasson, Gunnar*. Bredfjället. En ljungheds utveckling till friluftsskog.
- 1983 30. *Kardell, Lars och Eriksson, Lars*. Skogsbär och skogsskötsel. Skogsskötselmetodernas inverkan på bärproduktionen. Forest berries and silviculture. The influence of silvicultural practices on berry production.
- 1984 31. *Kardell, Lars*. Betesdrift och landskapsvård. Försök och erfarenheter på Tagel 1960-1982.
- 1985 32. *Kardell, Lars*. Växjöbornas friluftsliv.
- 1985 33. *Kardell, Lars och Holmer, Martin*. Friluftslivets förändringar på Bogesundslandet 1969-1982.
- 1985 34. *Wallsten, Per*. Fritidsnatur-var och hur? Modeller och begrepp för friluftslivets planering.
- 1985 35. *Hultman, Sven-G.* Tolkning-en sovande jätte. Vidgad information om natur- och kulturlandskap i Uppsala län.
- 1985 36. *Kardell, Lars*. Tagel, skogen och landskapet. En tioårig försöksserie.
- 1988 37. *Kardell, Lars och Källman, Stefan*. Blåbärets (*Vaccinium myrtillus* L.) och markvegetationens reaktioner på tillförseln av surt vatten. Reactions in bilberry (*Vaccinium myrtillus* L.) and ground-level vegetation to acidic irrigation water.
- 1988 38. *Kardell, Lars*. Tankar kring friluftsskogen i Jönköpings län.
- 1988 39. *Kardell, Lars*. Hall-Hangvar. En gotländsk skog och dess historia.
- 1989 40. *Kardell, Lars och Wallsten, Per*. Några grupperns attityder till *Pinus contorta*.
- 1989 41. *Kardell, Lars och Mård, Hans*. Några grupperns attityder till stubbrytning 1976 och 1988.
- 1989 42. *Kardell, Lars och Eriksson, Lars*. Vegetationsutveckling och bärproduktion i tall och contortabestånd 1981-1987.
- 1989 43. *Kardell, Lars, Boström, Ulf och Holmer, Martin*. Några synpunkter på contortatallens betydelse för markfauna och fågelliv.
- 1989 44. *Kardell, Lars*. Ett kvartssekel med Skogis.
- 1990 45. *Kardell, Lars*. Skog och natur i Nordmaling. En attitydstudie 1986.
- 1990 46. *Kardell, Lars*. Talltorpsmon i Åtvidaberg. 1. Förändringar i upplevelsen av skogen mellan 1978 och 1989.
- 1990 47. *Kardell, Lars och Eriksson, Lars*. Skogsskötselmetodernas inverkan på blåbär och lingon. Resultat av en tioårig försöksserie.
- 1990 48. *Kardell, Lars och Ekstrand, Anders*. Skyddad skog i Sverige. 1. Areal och virkesförråd inom nationalparker, naturreservat och domänreservat.
- 1991 49. *Kardell, Lars*. Betesdriften på Tagel. Historia, vegetationsförändringar, ekonomi.
- 1992 50. *Kardell, Lars*. Vegetationsförändring, plantetablering samt bärproduktion efter stubb- och riståkt.
- 1992 51. *Kardell, Lars och Eriksson, Lars*. Contortatall och renbete. Studier inom Malå skogssamebys marker.
- 1993 52. *Kardell, Lars*. Stubbrytningsförsöket på Tagel 1978-1989. Vegetation och skogstillstånd.
- 1993 53. *Kardell, Lars, Eriksson, Lars och Schelander, Bertil*. Skogsproduktion i gamla grustag.
- 1993 54. *Kardell, Lars, Eriksson, Lars och Lindhagen, Anders*. Luckblädningsförsök i Uppsalatrakten 1976-1990. Föryngringsresultat och upplevelsevärden.
- 1993 55. *Kardell, Lars*. Gillhovskålen. Ett jämtländskt avradsland och dess historia.
- 1993 56. *Kardell, Lars*. Produktion av skogsbär och matsvampar på Ekenäs gård i Södermanland.

- 1994 57. *Blomgren, Margareta*. Studier av storsvampfloran i bestånd av tall och contortatall. Studies of macromycetes in stands of Scots pine and lodgepole pine.
- 1994 58. *Kardell, Lars och Henckel, Sverker*. Granåker. Synpunkter på odlingsmarkens övergång till skog.
- 1995 59. *Kardell, Lars och Lindhagen, Anders*. Förändringar i Växjöbornas friluftsliv mellan 1975 och 1992.
- 1995 60. *Kardell, Lars och Eriksson, Lars*. Bärproduktion och markvegetation. Effekter av kvävegödsling och slutavverkning under en 15-årsperiod, 1976-1991.
- 1995 61. *Kardell, Lars och Lindhagen, Anders*. Stadsleden i Umeå. En friluftsskog mitt i staden.
- 1995 62. *Kardell, Lars*. The occurrence of various heavy metals in tree rings of oak (*Quercus robur* L.) and pine (*Pinus sylvestris* L.) after traffic-rerouting and mining shut-down.
- 1996 63. *Kardell, Lars*. Stubbrytningsförsöket i Piteåtrakten 1979-1990.
- 1996 64. *Lindhagen, Anders*. Forest Recreation in Sweden. Four Case Studies Using Quantitative and Qualitative Methods.
- 1996 65. *Kardell, Lars och Kardell, Örjan*. Olonsvin. Historia samt försök med skogsgrisar på Tagel.
- 1996 66. *Kardell, Lars*. Getåravinen. Historia, skogsbruk och naturvård.
- 1997 67. *Kardell, Lars*. Samtal på Tagel om långliggande försök.
- 1997 68. *Kardell, Lars*. Tranbärseken. Några aha-upplevelser i min forskning kring skogsutnyttjandet.
- 1997 69. *Kardell, Lars och Lindhagen, Anders*. Mark, vegetation och skogstillstånd i bestånd av lärk, tall, gran och sibirisk ädelgran. Resultat från ett 35-årigt trädslagsförsök på Stöttingfjället.
- 1997 70. *Kardell, Lars*. Skogshistorien på Vingsö.
- 1998 71. *Kardell, Lars*. Skogliga försök på Tagel. En orienterande översikt.
- 1998 72. *Kardell, Lars*. Från Degeberga till Örup. Några anteckningar från en östskånsk skogsexkursjon.
- 1998 73. *Kardell, Lars*. Jämförande studier i och utanför några skogsreservat i mellersta Norrland.
- 1998 74. *Kardell, Lars*. Markberedning med svin på Ekenäs.
- 1998 75. *Kardell, Lars*. Anteckningar om friluftslivet på Norra Djurgården 1975-1996.
- 1998 76. *Kardell, Lars*. Bruksågårens skog i Os och hans grannbönders. Naturvårdskonsekvenser av långsiktigt skogsåtgående.
- 1998 77. *Kardell, Lars och Lindhagen, Anders*. Ett försök med stamvis blädning på Ekenäs. Skogstillstånd, markvegetation samt attityder.
- 1999 78. *Kardell, Lars*. Skog och glas. Exempler Kosta och Orrefors.
- 1999 79. *Kardell, Lars*. Måleråsbranden. Effekter på skog, vegetation och mark efter 75 år.
- 1999 80. *Kardell, Lars*. Några notiser kring den cypriotiska cedern (*Cedrus brevifolia*).
- 1999 81. *Kardell, Lars*. Hjordtdjurens skador på plantskogen. Ett försök på Ekenäs.
- 1999 82. *Kardell, Lars och Forsberg, Nils-Gustav*. Björkkulturer på Sickelsjö gods i Västmanland.
- 1999 83. *Kardell, Lars och Fiskesjö, Anne-Li*. Vessers udde 1921-1992. Skog, vegetation och mark efter 70 års fridlysning.
- 1999 84. *Kardell, Lars*. Stubbrytningsförsöket på Remningstorp 1979-1996.
- 1999 85. *Kardell, Lars*. Sven Wingquists skogsdikningsförsök på Remningstorp 1930-1995.
- 2000 86. *Kardell, Lars*. Skogsbruk, skogsåtgående och skogspolitik. Anförande vid 100-årsjubileet av laga skiftet i Tännäs lördagen den 5 december 1998.
- 2000 87. *Kardell, Lars och Olofsson, Mats*. Klövsjös fåbodrar.
- 2000 88. *Kardell, Lars*. Tallproveniensförsöken på Boxholms ABs skogar 1939-1994.
- 2000 89. *Kardell, Lars*. Vegetations- och markstudier i 1930-talets åkermarksplanteringar på Remningstorp i Västergötland och på Boxholms ABs marker i Östergötland.
- 2001 90. *Kardell, Lars*. Ett kvartssekel med några luckblädningsförsök i Uppsalatrakten (1976-2001).
- 2001 91. *Kardell, Lars*. Ett förbandsförsök i tall på Boxholms marker – en skogsskötselbagatell.
- 2003 92. *Kardell, Lars*. Rörligt friluftsliv på Bogesundslandet 1969-2001.

- 2003 93. *Kardell, Lars och Schelander, Bertil.* Fågelfaunans förändring 1952-1992 på del av Bogesundslandet.
- 2004 94. *Kardell, Lars.* Gran, svartgran och omorika på Öllsjömosse i Torup.
- 2005 95. *Kardell, Lars.* Ett försök med sådd, plantering och självföryngring i tall 1959-2002.
- 2005 96. *Kardell, Lars.* Schaktningförsöken i tall och vårtbjörk på Tagel 1982-2003.
- 2005 97. *Kardell, Lars.* Kontinentgran och hybridlärk på Tagel i Kronobergs län.
- 2006 98. *Kardell, Lars och Lindhagen, Anders.* Talltorpsmon i Åtvidaberg. 2. Alternativa slutavverkningsformer samt attityder till dessa 1978-2005.
- 2006 99. *Kardell, Lars.* Försök med dikning och gödsling på Knallebergs myrar i Femsjö socken 1979-2005.
- 2007 100. *Kardell, Lars.* Vegetationseffekter efter stubbrytning. Analys av några försök 1978-2006.
- 2007 101. *Kardell, Lars.* Vegetation och skogsproduktion på några av Tivedens kolbottnar.
- 2008 102. *Kardell, Lars.* Stubbrytning och schaktning. Skogsenergiförsöken i Vindeln 1979-2004.
- 2008 103. *Kardell, Lars och Eriksson, Lars.* Stubbrytningförsöken i Bergslagen 1977-2007.
- 2008 104. *Kardell, Lars och Forsberg, Nils-Gustav.* Björkplanteringar av åkermark m m 1988-2005 på Sickelsjö gods i Västmanland.
- 2008 105. *Kardell, Lars.* Om skogsbetet i allmänhet och det i Klövsjö i synnerhet.
- 2008 106. *Kardell, Lars.* Friluftsutnyttjandet av tre stadsnära skogar kring Uppsala 1988-2007. Stadsskogen, Vårdsätraskogen, Nántunaskogen.
- 2009 107. *Kardell, Lars och Eriksson, Lars.* Contorta och bärris. Analys av några försök 1981-2008.
- 2009 108. *Kardell, Lars.* Tagel. Bondgård – herrgård – försöksgård.
- 2010 109. *Kardell, Lars.* Svedjebbruk, björkplantering och granföryngring. Några små demonstrationsförsök i Klövsjö 1994-2008.
- 2010 110. *Kardell, Lars.* Effekter av dikning och gödsling i sumpskog 1978-2009. Virkesproduktion, markvegetation samt bärskörd.
- 2010 111. *Kardell, Lars.* Skogsenergiförsöken 1977-2008. Stubbrytningens m m effekter på markvegetation och skogsproduktion.
- 2011 112. *Kardell, Lars och Eriksson, Lars.* Blåbärs- och lingonrisets återhämtning 30 år efter kalavverkning och markberedning 1977-2010.
- 2011 113. *Kardell, Lars.* Viltskador i skogen på Ekenäs. Några försöksresultat 1992-2011.
- 2012 114. *Kardell, Lars.* Ljungheden i Vrå socken och Skogssällskapet.
- 2012 115. *Kardell, Lars.* Skogliga demonstrationsförsök på Tagel 1973-2011. Skogsproduktion och bedömningar.

Distribution:

Sveriges lantbruksuniversitet
Box 7082
750 07 Uppsala, Sweden
Tel. 018-30 31 47

Elanders, 2012