

Kon, människan och världen – från urtid till nutid



KUNGL. SKOGS- OCH LANTBRUKSAKADEMIENS
TIDSKRIFT

Nummer 1 • 2023
Årgång 162

Ansvarig utgivare Peter Normark, akademiens sekreterare och vd, KSLA
Redaktörer Marianne Elvander, Per Eriksson
Omslagsbild CowParade startade i Zürich 1998, med Walter Knapp som konstnärlig ledare och baserad på en utställning som genomfördes i Zürich första gången 1986. Inför varje ny stad som besöktes tillverkades omkring 70 nya kor, målade av lokala konstnärer med inspiration från stadens kulturella bakgrund och sina egna föreställningar om kor som konstobjekt. Efter varje utställning auktionerades statyerna ut och intäkterna donerades till välgörenhet. Kon på bilden är skapad av Merry Calderoni och heter "Salvador Cowli" – en anspelning på Salvador Dalis målning "Minnets envishet" ("The Persistence of Memory"). Privat ägo. Foto: Staffan Renlund.

Grafisk form Ylva Nordin, KSLA
Tryckeri Gävle Offset, Gävle
Tryckår/månad 2023/04
Upplaga 1300 ex
ISSN 0023-5350
ISBN 978-91-88567-83-3 (tryck), 978-91-88567-84-0 (pdf)

Samtliga av de senaste årens utgivna nummer finns tillgängliga som nedladdningsbara filer på akademiens hemsida www.ksla.se.

Denna trycksak är tryckt
på FSC-certifierat papper.

Kon, människan och världen – från urtid till nutid



KUNGL. SKOGS- OCH LANTBRUKSAKADEMIEN

Innehåll

Förord	7
Introduktion Marianne Elvander	8
KON SOM SAMHÄLLSBYGGARE OCH LIVSMEDELSPRODUCENT	
Kon som livsmedelsproducent Mats Morell (postumt)	10
Kon som samhällsbyggare Carin Martiin	16
Hur kort kan svansen bli? Gunnar Rundgren	21
Ladugården från förhistorisk tid till nutid Ulrich Lange	25
Dagens situation Hans Samuelsson	28
Är kon viktig för Sverige i framtiden? Charlotte Hallén Sandgren	32
Mjök räddar skolmåltiden Ann-Kristin Sundin	34
KONS PERSPEKTIV	
A cow's perspective: Cow signals and 'koöga' Linda Keeling	38

KON OCH MILJÖN

Kor och klimat 41
Elin Röö

Betesdjur och biologisk mångfald 43
Tommy Lennartsson och Anna Westin

KONS BETYDELSE GLOBALT

The value of a cow 47
Lynda McDonald

REFLEXIONER

Kor och samverkande tider – en dagsaktuell fråga i skuggan av historien 53
Ann-Catrin Östman

Är alla metanutsläpp lika dåliga? 55
Jenny Jewert

Författarpresentationer 58

Kon, en mytologisk varelse 61

Betesdjur och biologisk mångfald

Tommy Lennartsson och Anna Westin

Boskapsbaserat förindustriellt jordbruk

Innan jordbruket fick storskalig tillgång till fosfilsa näringsämnen (mineralnäring) och energikällor behövde jordbruksproduktionen baseras på lokala resurser. Här hade betesdjuren en helt avgörande funktion. I de flesta svenska landskap finns tämligen lite som människan direkt kan äta, men desto mer föda för växtätande boskap. I alla fall sommartid; under vintern behöver boskapen lagrat foder som i förväg samlats in på slättermarker – ängar. Betande tamboskap kan på så sätt omvandla nästan all slags vegetation till produkter som människan kan tillgodogöra sig. Antingen direkt i form av kött och mjölkprodukter, hudar och ull, eller indirekt, genom gödsel som kan användas för matproduktion på åkrar. I det förindustriella jordbruket behövdes djuren också som dragkraft i jord- och skogsbruket.

Genom det direkta sambandet mellan produktion och betesdjur, blev boskapsstockens storlek avgörande för åkerareal och matproduktion. Antalet betesdjur var i sin tur beroende av tillgången på sommar- och vinterfoder. Särskilt vinterfodret var en flaskhals, och bondebefolkningen ägnade större delen av sommaren till att skörda så mycket hö som möjligt. Ett ofta citerat uttryck (i regel tillskrivet Schering Rosenhane¹) är ”äng är åkers moder”, vilket uttrycker hur tillgången på äng och hö bestämde boskapsjordens storlek, gödseltillgången och därigenom åkerproduktionen.

Naturlig fodermark – äng och naturbetesmark

Genom århundraden av bete och slätter formades särskilda kulturpräglade naturtyper, betesmarker och slätterängar. Karaktäristiskt för båda var att de inte gödslades – all dynga behövdes på åkermarken. Äng betecknar ogödslad slättermark och ogödslad

betesmark kallas naturbetesmark. Gemensamt brukar de betecknas naturlig fodermark, på engelska *semi-natural grassland*.

Det var inte bara själva betet och slättern som formade naturtyperna, utan de sköttes med en mängd andra aktiviteter för att öka foderproduktionen eller för att skörda olika slags typer av växtlighet från fodermarken. Särskilt betesmark i skog, så kallade skogsbeten, var utpräglat multifunktionella ekosystem som gav många produkter utöver betet, som virke, ved, kol, tjära och svedjebruksgrödor. Höslättern kombinerades ofta med att man tog löv till vinterfoder, exempelvis från hamlade träd eller genom stubbskottsbruk. Beroende på jordmån, klimat och typ av skötselaktiviteter formades med tiden olika slags slätter- och betesmarker runtom i landet. Tillsammans utgjorde de en brokig palett av kulturpräglade naturtyper (Figur 1, på nästa sida). För den som vill läsa mer om sådana naturtyper finns kunskapssammanställningar om kulturpräglad natur, framtagna gemensamt av Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Skogsstyrelsen och SLU Centrum för biologisk mångfald.² Det finns också flera publikationer om ängar och naturbetesmarker i Naturvårdsverkets äldre serie om skötsel av naturtyper.³

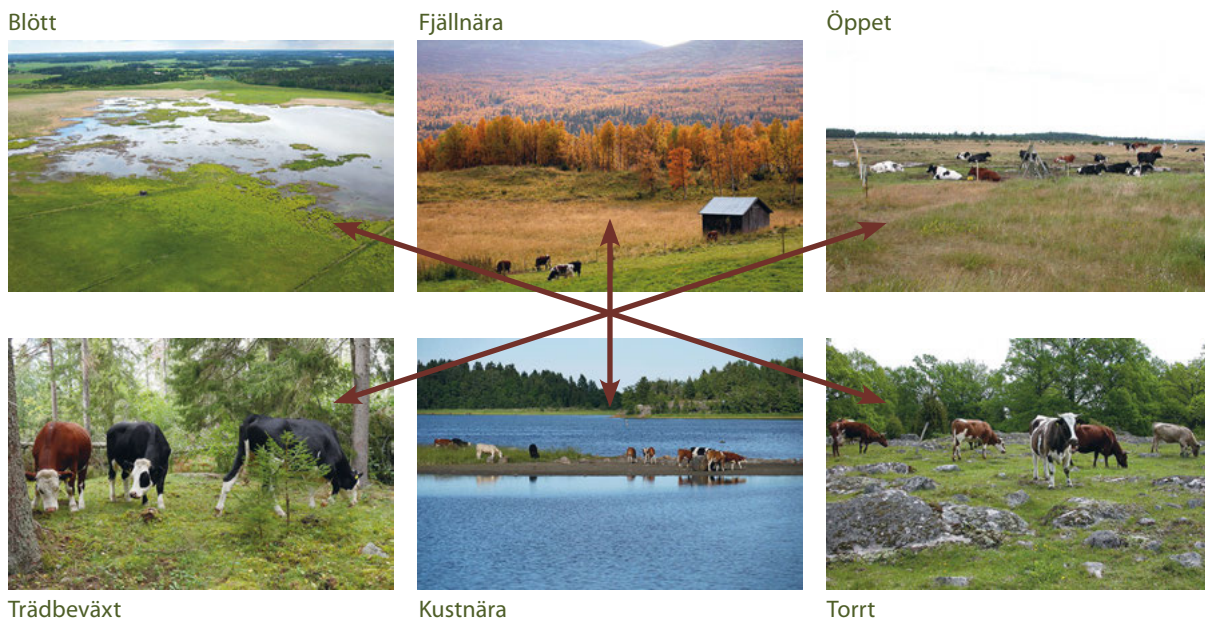
Hur mycket ängs- och betesmark har funnits i Sverige och hur mycket finns kvar?

I takt med att befolkningen ökade behövdes mer mat, vilket krävde mer boskap och därigenom mer slätter- och betesmark. Åkermark prioriterades där det gick att odla; den övriga mer produktiva marken blev ängar, framför allt olika slags våtmarker. För varje hektar åker krävdes flera hektar äng. Betesmarkerna upptog en ännu större areal och fanns på den mark som inte användes till äng eller

1. Rosenhane 1663; på uppdrag av Lärdomshistoriska samfundet utgiven av Torsten Lagerstedt 1944, Sörmländska handlingar nr 9.

2. <https://www.raa.se/kulturarv/landskap/biologiskt-kulturarv/kurser-om-skotsel-av-biologiskt-kulturarv/>

3. Flera böcker med Urban Ekstam som huvudförfattare.



Figur 1. Genom århundraden av bete formades en brokig palett av naturbetesmarker, var och en med sin karaktäristiska biologiska mångfald. Överst till vänster, foto: Bergslagsbild, ©Upplandsstiftelsen & Länsstyrelsen i Uppsala län. Nederst till vänster, foto: Anna Westin. Övriga, foto: Tommy Lennartsson.

åker. Viss betesmark var inhägnade hagar, men den absolut största arealen var ohägnad utmark, framför allt skogsbetesmark.

Ängsmarken finns i statistiken från 1800-talets andra hälft, då vi (omkring 1870) hade runt 2,5 miljoner hektar.⁴ I södra Sverige hade emellertid ängsarealen redan vid den tiden minskat till följd av uppodling till åker. Den största arealen äng fanns troligen under 1700-talet.

Betesmarken hade förmodligen sin största areal i Sverige vid mitten av 1800-talet. Arealen betesmark är dock svår att uppskatta eftersom betesmarken varken finns i kartor eller statistik från den tiden. Däremot finns uppgifter om antal boskap i sockenkartor från omkring 1850. Uppgifterna kan användas för att beräkna behovet av sommarfoder, och om detta behov kombineras med tillgängliga uppskattningar av fodertillgången per hektar i olika slags betesmarker, kan man få en ungefärlig siffra på arealen

betesmark som behövdes. Sockenkartorna ger också indikationer på om betesmarken var skogsbetesmark eller öppen betesmark.

När arealen var som störst i mitten av 1800-talet var den omkring 14 miljoner hektar.⁵ I södra Sverige, ungefär upp till Dalälven, samt i norra Sveriges fäbodområden, betades praktiskt taget all mark som var möjlig. Det innebär att landskapet i sin helhet användes som betesmark, äng eller åker. Norrut var andelen betad utmark lägre. Cirka 11 miljoner hektar utgjordes av skogsbetesmark, och således ingick även stora delar av dagens skogsmark i jordbruksproduktionen. Särskilt fäbodbruket bidrog till att föra betet långt ut i skogslandskapet. Exempelvis fanns omkring 1870 i socknarna kring norra Siljan i Dalarna, inklusive Orsa och Älvdalen, runt 23 tusen nöt och 66 tusen får och getter.⁶ Alla dessa betade skogslandskapet kring fäbodarna under större delen av sommaren. Kring fäbodarna skördades hö på de

4. Morell M. 2001, s. 193. Jordbruket i industrisamhället, Natur och kultur/LTs, Stockholm.

5. Westin & Lennartsson, In Prep.

6. Frödin J. 1925, Siljansområdets fäbodbygd. Skrifter utgivna av Vetenskaps societeten i Lund nr 5, Lund; Veirulf O. 1937, Skogarnas utnyttjande i Älvdalen före storskiftet, med särskild hänsyn till Älvdalens kronopark nr 1. Geographica nr 5, Uppsala.

flesta någorlunda produktiva myrmarker. Fäbodar och slättermyrar kunde ligga mitlunda från byarna.

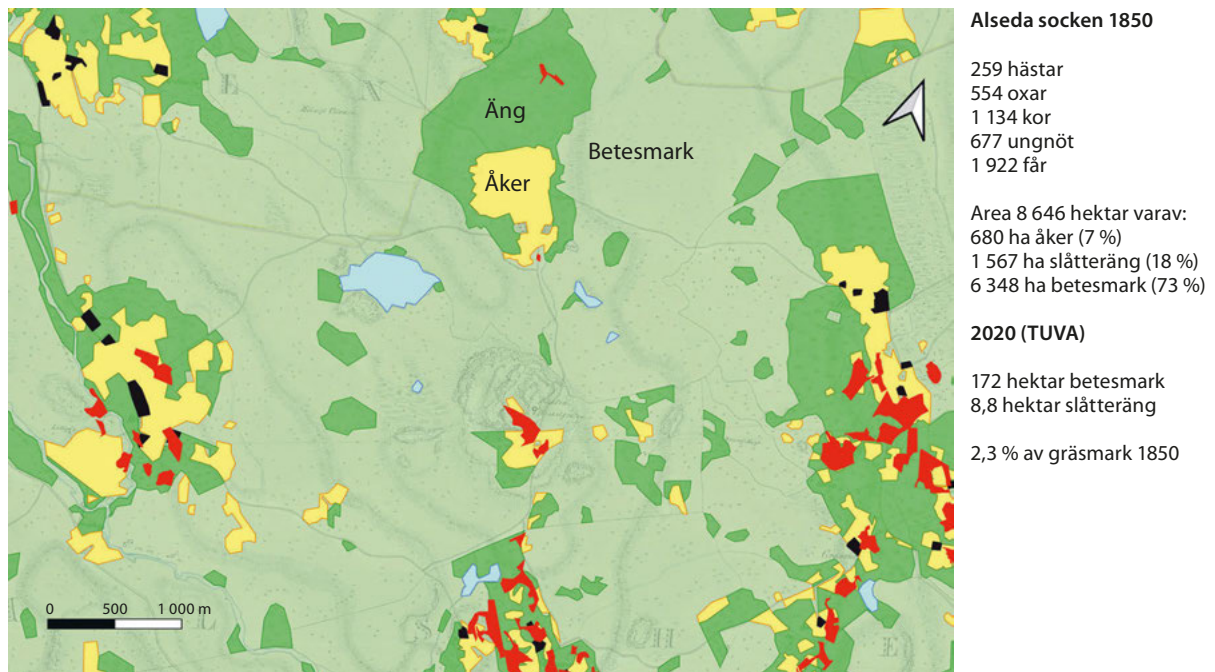
Under 1900-talet infördes successivt mineralgödsel och drivmedel. Dessa externa energikällor gjorde det möjligt att odla såväl hö som bete på åkermark. De ogödslade slätter- och betesmarkerna förlorade därmed sin flertusenåriga funktion som näringsbas i jordbruket. Ängar försvann i princip under seklets första hälft, men naturbetesmarken var en viktig resurs i jordbruket ända fram till efter andra världskriget, särskilt i norra Sverige.

Idag återstår bara fragment av fodermarkens tidigare utbredning (Figur 2). Arealen slätteräng med jordbruksstöd är omkring 17 000 hektar, alltså cirka 0,7 procent av arealen 1870 och ännu mindre andel av 1700-talets maximala areal. Arealen naturbetesmark är svår att få grepp om genom att betesmarken inte systematiskt förtecknas i någon statistik. Uppskattningsvis finns maximalt en halv miljon hektar, det vill säga cirka 3,5 procent av arealen 1850.

Betesdjur, biologisk mångfald och biologiskt kulturarv

De kvarvarande fragmenten av naturlig fodermark är hotspots för biologisk mångfald i odlingslandskapet, i Sverige och hela Europa. Det är där vi finner huvuddelen av odlingslandskapets arter. På grund av fodermarkens tillbakagång är en stor andel av dessa arter hotade. Fortsatt skötsel av de sista slätter- och betesmarkerna, och restaurering av igenväxande marker som ännu har kvar sina värden, är högt prioriterade åtgärder i europeiskt miljöarbete. Eftersom ängen har så liten areal i Sverige, är det framför allt naturbetesmarken som är avgörande för biologisk mångfald.

Varför är ängs- och naturbetesmark så artrika? I naturlig vegetation som varken slättras eller betas, konkurrerar växter om ljus och näring. Småväxta arter konkurreras ut av mer högväxta, vilket gör att en obetad gräsmark snart får en vegetation som domineras av några få storväxta örter och gräs. Dessa konkurreras i sin tur ut av buskar och sly, vilka ersätts



Figur 2. Äng och naturbetesmark förr och nu i Alseda socken i Småland 1850 och 2020. Gult visar åker 1850, klargrönt visar äng och grågrönt visar betesmark. Rött visar äng och naturbetesmark 2020. Betesmarken 2020 utgör 2,3 procent av tidigare areal. Uppgifter om arealer och boskapsantal visas till höger i figuren.

av träd. Vid bete eller slätter hålls däremot den högväxta vegetationen tillbaka. Dessutom blir ogödslade fodermarker med tiden näringsfattiga, vilket gör att konkurrensstarka men näringskrävande arter inte orkar växa sig stora och utnyttja sitt potentiella övertag. Följden blir att i en ogödslad slätter- eller betesmark med lågvuxen vegetation finns utrymme för ett stort antal växtarter i stället för bara ett fåtal konkurrenskraftiga. Den artrika vegetationen kan föda ett stort antal arter av småkryp som lever av växtdelar, pollen och nektar. Markmiljön blir också varm i den lågväxta vegetationen, vilket gynnar marklevande smådjur.

Ängar och naturbetesmarker har alltså formats av det förindustriella nyttjandet. De utgör därför ett biologiskt kulturarv som, precis som annat kulturarv, kan berätta om människans historia. Det biologiska kulturarvet är vårt vanligaste och mest spridda kulturarv ute i landskapet och är ett viktigt komplement till annat, mer välkänt kulturarv, som husgrunder, gravhögar och odlingsrösen. Biologiskt kulturarv har behandlats av Riksantikvarieämbetet och SLU Centrum för biologiska mångfald i flera gemensamma projekt.⁷

Det historiska nyttjandet har bestått av en mängd olika komponenter, såsom slätter bete, röjning, bränning, svedjebruk, vedhuggning, ibland tillfällig uppodling. För var och en av dessa komponenter kan också finnas detaljer som haft stor betydelse för biologisk mångfald, exempelvis när på sommaren man har betat, hur intensivt, med vilka djurslag och med vilken mellanårsvariation. Varje typ av naturbetesmark har formats av sitt paket av nyttjandekomponenter, och om vi vill bevara biologisk mångfald måste vi se till att de komponenter som är avgörande för biologisk mångfald finns med i dagens skötsel. Tyvärr är det inte alltid så, vilket är en orsak till att vi förlorar biologisk mångfald i många naturbetesmarker trots att de betas. Ett exempel på ett vanligt och allvarligt problem är att de flesta naturbetesmarker betas under försommaren. Många av dagens betesmarker har dock en historia

av sent bete, beroende på att de legat hägnade tillsammans med åker eller äng och inte kunnat betas förrän efter skörd. Det har gett en ostörd försommarperiod som är helt nödvändig för många arter växter och insekter, och sent betessläpp borde därför återinföras där det behövs.

Naturbetesmark och jordbruksstöd

Naturbetesmarker omfattas av Natura 2000-nätverket och vissa är skyddade i naturreservat. Den största arealen ligger dock utanför skydd och sköts i stället med jordbruksstöd (miljöersättning). Stöden är nödvändiga för att det ska vara lönsamt att beta naturbetesmark, och naturbetesmarkernas framtid hänger därför till stor del på jordbruksstödens utformning. Stödnivåerna måste vara tillräckliga för lönsamhet, och stödreglerna måste dels vara utformade så att alla typer av värdefull naturbetesmark får stöd, dels uppmuntra till en skötsel som verkligen bevarar biologisk mångfald i olika betesformade naturtyper. Stöd till restaurering av igenväxande marker är lika viktigt som stöden till skötsel. Stöden bör också vara begripliga, långsiktiga och hanteras i en positiv anda, detta eftersom naturbetesskötsel alltid är frivillig och bygger på brukarnas engagemang och entusiasm. Även om stöden hejdat förlusten av naturbetesmark finns utan tvivel behov av förbättringar på alla dessa punkter.

Mat från naturbetesmark

Utöver jordbruksstöd behövs en efterfrågan på produkter från naturbetesmark, vilket idag främst är naturbeteskött; de mjölkprodukter som kommer från kor på naturbete är ännu mycket få. Vill man som konsument gynna biologisk mångfald har naturbetesköttet en absolut särställning bland matprodukter på den svenska marknaden. Naturbeteskött är den enda vara om vilken man kan säga, att utan den skulle hundratals och tusentals växt- och djurarter försvinna från det svenska landskapet.

7. <https://www.raa.se/kulturarv/landskap/biologiskt-kulturarv/>