



Ansökan om skyddad ursprungsbeteckning (SUB)

Hånnlamb



*Gutefår. Bagge till vänster och tackor med lamm till höger.
Hånnlamb. Bagge ti vänstar u ear me unglambi ti hygar.*



Ansökan avser:

Skyddad ursprungsbeteckning (SUB).

Ansökande grupp:

Kött från Hånnlamb – fristående grupp inom GutefårAkademin (bilaga 1).

1. Beteckning:

Hånnlamb

2. Medlemsstat eller tredje land:

Sverige

3. Beskrivning av jordbruksprodukten eller livsmedlet:

3.1 Produkttyp:

Klass 1.1: Färskt kött.

3.2 Beskrivning av produkten:

"Hånnlamb" är namnet på slaktkroppar av och styckningsdelar från lamm och får av rasen gutefår som har fötts, uppfötts och slaktats inom det avgränsade geografiska området Gotland. Hånnlamb är gotländska och betyder hornfår – ursprungsnamnet på de behornade fåren på Gotland som räddades från utrotning under tidigt 1900-tal och sedermera fick namnet gutefår 1973. Gutefåret härstammar från det gamla gotländska allmogefåret vars egenskaper under flera tusen år anpassats till förhållandena på Gotlands gällande klimat och växtlighet. Fåren hölls på naturbetesmarker och har anpassningar till att tillgodogöra sig det som växer där. Köttet har saluförts både på Gotland och i övriga Sverige.

Slaktdjuren ska vara av rasen gutefår som uppfyller någon av rasföreningarnas (GutefårAkademin eller Föreningen Gutefåret) krav på rasrenhet och ingår i deras genbanker för att bevara rasen. Djuren ska vara uppfödda på gotländska naturbetesmarker.

Årslammen slaktas normalt under hösten då de uppnått en vikt av ca 30 – 50 kg. Äldre djur slaktas när som helst under året. Slaktkroppens vikt är cirka hälften av djurets vikt, ofta något lägre. Kvalitetskrav enligt *EUROP-klassificering* på *hånnlamb* är för kategori lamm att slaktkroppens form bör vara utvecklad (0) eller bättre samt att fettansättningen bör vara minst liten (2-). För kategori får är variationen större och slaktkroppens form kan vara något mindre utvecklad medan fettansättningen bör vara minst liten (2).

3.3 Råvaror:

Ej applicerbar.

3.4 Foder:

Gutefårens fortplantning är årstidsbunden. Tackorna betäcks under hösten – vanligen i oktober/november och lammen föds under våren – vanligen i mars/april. Under vintern utfodras tackorna och baggarna med hö och/eller ensilage. Tackorna får ges tillskott av kraftfoder under perioden en månad före lamning till en månad efter lamning. Under växtsäsong april till oktober/november utgörs fodret av naturbete. Beroende på klimatfaktorer och tillväxten i naturbetesmarkerna får stödutfodring med hö/ensilage förekomma under vår och senhöst. Både grov- och kraftfoder ska komma från det utpekade geografiska området. Vid extrema förhållanden som leder till foderbrist, till exempel extrem torka på Gotland, får dock foder från andra geografiska områden användas.

Lammen följer sina mödrar på naturbetesmarkerna. Lammen börjar beta vid en ålder av ca en månad men fortsätter dia som social företeelse långt in på hösten.

3.5 Särskilda steg i produktionsprocessen som måste äga rum i det avgränsade geografiska området:

Slaktdjuren skall vara födda, uppvuxna och slaktas inom det geografiskt avgränsade området på naturbetesmarker (dock kan de under kortare perioder hållas på annan mark inom det geografiskt avgränsade området under betessäsongen och under tiden utanför betesperioden).

3.6 Särskilda regler för skivning, rivning, förpackning etc.:

Inga särskilda regler förekommer.



3.7 Särskilda regler för märkning:

Vid slakt skall djuren, slaktkroppar och styckningsdelar hållas separat. Slaktkropparna skall stämplas med logotypen för "Hånnlamb" (figur 1).

Logotypen skall också fästas på slutprodukternas förpackning för att säkerställa spårbarhet.



Figur 1. Logotypen för märkning av produkter från gutefår (hånnlamb). Logotypen är inspirerad av ett sigill från 1200-talet för Gotlands fria bönder.

4. Beskrivning av det geografiska området:

Det geografiska området utgörs av ön Gotland med intilliggande öar och holmar. Det geografiska området motsvarar landskapet Gotland inklusive Gotska Sandön (figur 2).



Figur 2. Karta över Fennoskandien där Gotland, det geografiska området för hånnlamb, är markerat i grönt.

5. Samband med det geografiska området:

5.1 Specifika uppgifter om det geografiska området:

Gotland är Östersjöns största ö. Ön är belägen 57°29'57"N 18°30'34"Ö.

Gotlands natur är i hög grad präglad av den senaste istiden och den postglaciala utvecklingen av det som i dag utgör Östersjön.

Gotlands berggrund utgörs av silurisk kalksten som överlagrar ordoviciska och kambriska sediment.



Djupet till urberget är ca 300 meter på norra ön och 800 meter på södra delen. Ytlagret växlar mellan revkalksten, märgel och sandsten. På dessa ligger det lösa jordlager som avsattes under den tid då hela ön låg under vatten. Jordtäckets mäktighet uppvisar stor variation med allt från bördiga moränleror, sand grus och sandblandad grus till torv och alvarmark. Dessutom har den postglaciala utvecklingen av Östersjön på sina håll lämnat spår i form av betydande strandvallar. De magra jordarna, strandvallarna och alvarmarkerna lämpar sig inte för jordbruk (bilaga 6).

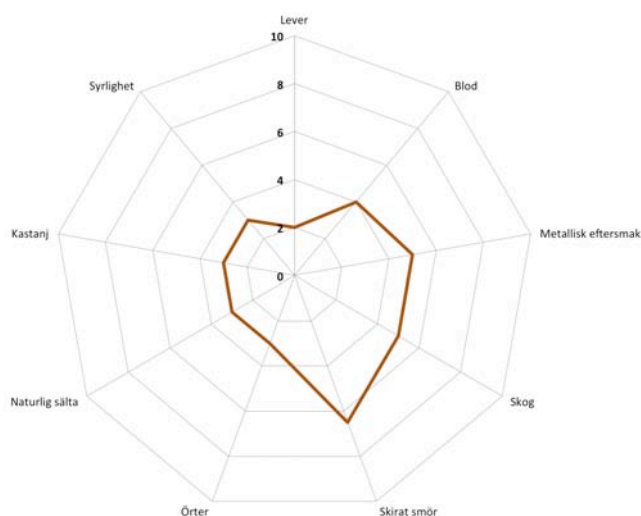
Till följd av kalkhalten har det gotländska naturbetesmarkerna en speciell och rik örtflora. Detta gäller även de glesa barrskogarna vars markflora till följd av kalkhalten är mycket ört- och gräsrika. Naturbetesmarkerna kan hysa 20-40 växtarter per m². Växterna har ofta högt näringsvärde och betydande del av fodret är ärtväxter som humlelusern, en art som ofta sås in i betesmarker för att höja näringsvärdet (bilaga 3).

5.2 Specifika uppgifter om produkten:

Gutefåret är en lantras som härstammar från det gamla gotländska allmogefåret vars egenskaper under flera tusen år anpassats till Gotlands klimat och växtlighet. Fårrasen har kvar många viktiga, ursprungliga egenskaper som inte finns kvar hos moderna fårraser. Fårens mag-tarmsystem har t.ex. anpassats så att djuren förmår utnyttja betet på de magra gotländska naturbetesmarkerna.

Naturbetet gör att köttet får en speciell karaktär. Gräs och örtfloran innehåller t.ex. höga halter fleromättade fettsyror och höga halter antioxidanter såsom E-vitamin. Kött från lamm som föds upp på dessa örter och gräs får därför högre halter av dessa substanser. Genom att E-vitamin förhindrar nedbrytning av fettsyrorna påverkas smaken.

Vetenskapliga studier visar också att köttsmaken påverkas av fodrets vatteninnehåll. Det torra gotländska klimatet i kombination med naturbetet ger gutefåren en kraftigare köttsmak. Den rikliga förekomsten av örter bl.a. backtimjan i de gotländska naturbetesmarkerna gör att köttet får en tydlig smak av vilt, en egenskap som är historiskt omvittnad, och köttet har ansetts vara en mycket gouterad läckerhet. Smaken av lammkött är distinkt med en saftig köttsmak med inslag av lever och blod, en tydlig smörkaraktär (skirat smör), en smak av skog (jord, mossa och svamp) en syrlig smak och en tydlig metallisk eftersmak. Därtill har lammköttet en egen salta och köttet hade även inslag av örter och kastanj. Smakpaneler har kopplat smaken av metall, skog, smör och köttets syrlighet till smaken av lammkött. De smaker som hade högst intensitet var smör, följt av metall och skog (figur 3). Köttet är fintrådigt med en mörkare färg och mindre fettansättning än kött från mer kommersiella raser. Gutefårköttets färg är måttligt mörkröd och fettets färg är vitt (AMSA Meat Color Measurement Guidelines, American Meat Science Association, 2012) i dagsljus.



Figur 3. Resultat från smakintensitetstest av gutefårkött uppfödda på gotländska naturbetesmarker (M.B. Hjernquist 2014, *Hur smakar Gutefår? – en sensorisk beskrivande studie*, GutefårAkademin).



5.3 Orsakssamband mellan det geografiska området och produktens kvalitet eller egenskap (för SUB) eller en viss kvalitet, ett visst anseende eller en viss annan egenskap som kan hänföras till produkten (för SGB):
Arkeologiska fynd från grottan Stora Förvar på ön Stora Karlsö – öster om huvudön Gotland – visar att fåravel bedrivits på de gotländska öarna i mer än 4000 år. Fynden visar också att fåren redan tidigt dominerade bland husdjuren.

Till följd av naturförhållandena kom fåraveln tidigt att bli av stor betydelse på Gotland. Enligt Gutasagan – nedtecknad omkring 1350 – förärades Olav Haraldsson – Olav den helige, kung 1015-1028 – tolv vädurar av den rike gotlänningen Ormika i Hejnum socken. Uppgifter från torråret 1300 berättar att endast 40 av de 1000-tals får som vanligen betade i Hoburgs ting (södra delen av Gotland) överlevde torkan och den följande boskapspesten.

Att öns fria bönder redan under 1200-talet använde Väduren, en äldre bagge, som symbol i sitt sigill visar också på fåravelns betydelse för Gotland. Väduren var länge symbol för södra Gotlands tredelning innan det prydde emblemet för hela Gotland och är fortfarande öns officiella symbol och väduren pryder också kommun-, landskap- och länsvapnet för Gotland (figur 4).

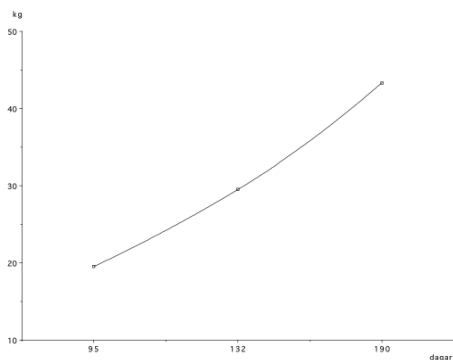


Figur 4. Från vänster: Sigillet från 1200-talet med ett *hånnlamb* eller gutefår som symbol för öns fria bönder följt av Region Gotlands och Länsstyrelsen i Gotlands läns logotyper som även de har *hånnlamb* eller gutefår som symbol för Gotland.

Från de första fåren som människan förde till Gotland utvecklades successivt en gotländsk lantras. Baggarna var alltid försedda med kraftiga horn medan tackorna kunde vara kulliga eller försedda med korta, smala horn. I gutamålet skiljer man på långhornade *hårna* och korthornade *nypel-hånnta* får.

Fåren strövade året runt omkring på utmarkerna – strandängar, alvarmarker, skogar. (Skogsmarkerna skiftades först i mitten av 1800-talet, medan många strandområden fortfarande är samägda.) Till följd av detta levnadssätt anpassade sig det gotländska utgångsfåret över tid till öns unika naturförhållanden.

Ett av karaktärsdragen för lantrasdjur är att djurens inbördes variation är stor. De ser olika ut och är olika stora. De vuxna gutefåren varierar kraftigt i vikt, även mellan djur i samma åldersgrupp. Medelvikten är 50 kg, men variationen är mellan 40-70 kg. Detta medför naturligtvis också att också lammens i tillväxt och vikter varierar. Slaktvikterna för exempelvis gutefårlamm från Lilla Karlsö varierar mellan 16-21 kg och är beroende av tillväxten, som hos lammen är god (150-300 g/dag – figur 5), och ålder vid slakt.



Figur 5. Gutefårlammens tillväxt från ca tre till sex månaders ålder. Graf från bilaga 3.



I landshövdingarnas femårsberättelser från 1800-talet heter det att öns betesmarker lämpade sig väl för fårskötsel samt att fårskötseln var av stor betydelse för Gotland. I berättelserna sägs det också att den gotländska fårrasen var hårdig till följd av att de gick ute året runt samt att de var små till växten men lämnade ett gott kött som hade en utpräglad smak av vilt. Den senare egenskapen ansågs bland annat bero på naturbetesmarkernas sammansättning av örter. Äldre källor visar att fårkött – färskt, rökt eller saltat – var en betydande gotländsk exportvara. Fårkött har regelbundet exporterats till bl.a. Stockholm sedan mitten av 1700-talet.

Redan på 1500-talet påbörjades ett systematiskt avelsarbete i syfte att förändra fårens ullkvalitet. Avelsarbetet gick till en början långsamt men situationen förändrades snabbt under slutet av 1800-talet. Korsningar med utländska fårraser blev allt vanligare samtidigt som den ursprungliga gotländska lantrasen försvann i allt raskare takt. Vid förra sekelskiftet fanns det endast ett fåtal besättningar med hornfår kvar på Gotland.

1918 togs initiativ till att rädda gotländska hornfåret, *hånnlambi*, från utrotning. Från de hornfår som samlades in byggdes succesivt nya besättningar upp. Därmed var det gamla gotländska hornfåret räddat. 1973 godkändes benämningen gutefår på den behornade gotländska lantras som på gutamål och på gotländska traditionellt kallts *hånnlambi*. Hos gutefåren bär både tackor och baggar horn.

I dag hålls gutefåren – *hånnlamb* – i driftsformer som har stora likheter med gamla tiders driftställning men skötseln följer det regelsystem som myndigheter och lagstiftning anger. Aveln är strikt kontrollerad och följer den avelsplan som Jordbruksverket fastställt där riktad avel och inkorsningar med andra raser är förbjudet. Gutefåren har därför bevarat utseende och karaktärsdrag som har tusenåriga anor. Andra fårraser på Gotland var under 1800 och 1900-talet utsatta för omfattande avelsarbete där även andra raser korsades in för att förändra dem till uppställda mål för kött- och ull- och skinnproduktion. Under slutet av 1900-talet och 2000-talet har detta avelsarbete varit än mer omfattande och de ursprungliga gotländska lantrasfåret lever idag kvar i sin ursprungligaste form i gutefåren, *hånnlambi*.

6. Bilagor:

- Bilaga 1. Bevis om tilldelat organisationsnummer för GutefårAkademin
- Bilaga 2. Historiska beskrivningar av gutefårköttet och rasens ursprung samt naturbetesmarker på Gotland – en referenslista
- Bilaga 3. Lilla Karlsö – naturbete med gutefår
- Bilaga 4. Hur smakar gutefårkött? – en sensorisk beskrivande studie
- Bilaga 5. Bilder på gutefår eller hånnlamb och gotländska naturbetesmarker
- Bilaga 6. Under ytan på Gotland

7. Ansökan framtagen av:

Kött från Hånnlamb, fristående grupp inom GutefårAkademin.

Ansökan föregicks av en förstudie. Under förstudien var Odd Nygård, fristående forskare, och Riina Noodapera, Hushållningssällskapet Gotland, behjälpliga.



Lilla Karlsö – naturbete med gutefår

Björn Hjernquist



Lilla Karlsö från öster, i bakgrunden Stora Karlsö. Foto: Gunnar Britse

Lilla Karlsö, utanför Gotlands västra kust, är känt för sina fågelberg, sitt beteslandskap och sina behornade får. Ön är en 158 ha cirkelrund klippa av kalksten med 50 meter höga klippstup runt om och en låg strandslätt i norr och söder. Området är naturreservat och av riksintresse för svensk naturvård och ingår i det europeiska nätverket Natura 2000.

Lilla Karlsö har en obruten betestradition sedan bronsåldern, en så lång kontinuitet är ovanligt i Sverige. Betesdjuren har varit den gamla gotländska lantrasen, som här av tradition kallades för "åilambi".

Naturbetesmarken



solvändaheden

Det långa, kontinuerliga betet har gett växtligheten en hedartad karaktär, där smalbladiga gräs som fårsvingel dominerar och inslaget av ris, t ex solvända och timjan är betydande.

På ön växer ca 350 arter kärlväxter, de allra flesta beroende av betet. Dominerande och vanliga arter är fårsvingel, gulmåra, svartkämpar, ängshavre, luddlosta, axveronika, rölleka, färgmåra, backglim, småfingerört, malört, solvända, timjan, brudbröd, harmynta, humlelucern, käringtand och tulkört.

På ön finns även rena alvarväxter som bergskrabba. Beteskänsliga arterna finns bara på otillgängliga klippfyllor. Någon buskvegetation kan inte breda ut sig på grund av fårbetet. De enstaka buskar av slån och hagtorn som trotsar fåren är kraftigt tuktade och bara decimeterhöga.

I branterna, där fåren trampat och gödslat marken växer brännässlor, ofta helt intrasslade i "trådar" av nässelsnärja. Fåren äter nässlorna tidigt på våren då skotten är nya och även sent på sommaren när plantorna börjar torka. I rasbranterna blommar hundtunga, kungsljus, ulltistel, kransborre och hjärtstilla. På trädstammar och klippväggar klättrar murgrönan, Gotlands landskapsblomma.

Bilaga 3



Träden växer i rasbranter

Det långvariga fårbetet har trängt tillbaka träden, så att de nu bara växer i rasbranterna; Denna "skog" av ask, alm, ek och oxel består av några hundra träd. De gamla träden är flera hundra år och ihåliga. Det utsatta läget har gjort att de trots den höga åldern inte är så stora. Diametern i brösthöjd på de grövsta är: ek 5,5 m, alm 3,4 m och ask 4,4 m. Träden är viktiga tillhåll för fladdermöss och häckande fåglar. I ved och under bark lever ett stort antal skyddsvärda, vanliga och ovanliga insekter.

Våtmark

På den södra slätten finns en liten sötvattensmyr mellan strandvallarna. Där växer tuvor av bunkestarr, men det finns också ett litet bestånd av ag. Vid källorna på den norra slätten växer honungsblomster, rosettjungfrulin, majviva och rikligt med ormtunga.

Trots att det finns en del vattensamlingar på ön under våren, så dricker fåren enbart det bräckta havsvattnet. Fåren kan gå många dagar uppe på platån, utan att dricka alls. När de blir törstiga går de gruppvis ner till stranden. Ofta betar de samtidigt en del tång, som ligger uppsköld på stranden. Sedan går tillbaka till platån, där de fortsätter att beta i några dagar.

Mossor och lavar, svampar och häxringar

Under sommartorkan är mossorna förtorkade och hoprullade och svåra att upptäcka, men på de fuktiga höstarna lever de upp. Fårstigarna lyser då gröna av takmossa och på stenarna kuddar av krusmossa och hårkuddmossa. Nittio arter mossor är kända från ön. Vanlig lav i gräsmarkerna är kalkhedslav. Här och där syns ringformade bildningar, där vegetationen har en tydligt mörkare grön färg än omgivningen. Det är "häxringar" orsakade av svampmycel i marken. Det finns också gott om röksvampar och jordstjärnor. Fåren äter gärna champinjoner.

Exklusiva karlsöväxter

På Lilla Karlsö finns också några verkliga rariteter i Sveriges växtvärld; hjorttunga och karlsösallad, kvarlevor från tidsperioder när klimatet var betydligt varmare. Andra arter är gullborste, hylsnejlika och jordstjärnor som växer på betesmarken. De har sin huvudsakliga utbredning längre söderut i Europa, t.ex. sälljordstjärna har här sin enda växtplats i Skandinavien.

Betets inverkan på växtligheten

Ett syfte med naturreservatet Lilla Karlsö är att bevara ett särpräglat gotländskt beteslandskap tillsammans med de skyddsvärda växter som hör hemma i en denna naturtyp. De behornade gotländska fåren har visat sig lämpliga som betesdjur.

I ett beteslandskap skall växtproduktionen ske i markskiktet, där den kan utnyttjas av djuren, och inte uppe i ett otillgängligt trädsikt. Utvecklingen mot en betesmark fri från träd har på Lilla Karlsö skett naturligt under årtusenden. I betesmarken är det gräsen som dominerar och gräs är extremt anpassade till bete. Gräsets tillväxt sker nedtill på bladet och skadas inte, utan stimuleras i stället av att topparna betas av.

Bete påverkar vegetationen genom avbetning och tramp, men också genom effekter av urin och spillning. Den klart dominerande faktorn är själva betningen. För att klara detta har växterna utvecklat olika strategier. De kan trycka sig mot marken med ett *krypande växtsätt*. De kan bilda *tuvor*, där de innersta bladen alltid klarar sig och om blomman betas av skjuter den i stället sterila skott. De kan också bilda *rikligt med frön* så att några alltid klarar sig.

Orkidéerna, som växer rikligt på de gotländska kalkhedarna, finns endast i mycket litet antal på Lillön, eftersom de betas av. Oftast knippsar fåren av blommorna, men äter dem inte.

Bilaga 3



Honungsblomster är däremot en orkidé som gynnas av fårbetet och växer vid sötvattenskällorna på Norderslätt. Arten försvinner snabbt om gräset blir för högt. Andra växtarter som dominerar på de gotländska alvarmarkerna, men som saknas på Lillön, är sandliljan och grusslok, som är beteskänsliga.

För mycket kväve skadar beteslandskapets växter

De växtarter som finns på de naturliga betsmarkerna har anpassats till den näringsfattiga miljön under årtusenden. De tål därför inte höga näringshalter och klarar inte heller konkurrensen med nya arter som kommer in, om näringsnivån i marken ökar. Om man gödslar naturbetesmarken förändras sammansättningen av arter.

Men även i en naturbetesmark blir det viss gödning. Det sker naturlig genom djurens spillning. Växter som gynnas av fårens spillning är nässlor och paddfot. Ska man bevara den värdefulla floran måste man därför anpassa beteshållning, så att inte allt för många djur vistas på för små ytor.

Konkurrenssvaga arter överlever på trampskadad mark



kransborre

Arter som har svårt att klara konkurrens i tät gräsmark gynnas av betesdjurens tramp och slitage, eftersom det bildas jordblottor, där de kan växa. I en tät grässvål kan de inte komma upp. Flera sådana arter, som numer är mycket ovanliga i vårt land, växer här, t.ex. sminkrot som förr var ett vanligt ogräs i åkrar. Sminkroten var en av de första växter som invandrade med åkerbruket. Den växte ursprungligen i Sydosteuropa och västra Asien. Den blåblommiga varianten blommar i stor mängd en kort tid under försommaren, bl a vid trappan upp till platån, just där rasbranten är intensivt trampad av fåren.

Andra konkurrenssvaga arter är hjärtstilla och kransborre (se bild). Den senare är för övrigt spridd genom fårbeta över Nord- och Sydamerika.

Skötsel av naturbetesmarken

En naturbetesmark är en värdefull tillgång som måste skötas omsorgsfullt för att bevara sina höga kvaliteter. En förutsättning är naturligtvis att den betas, men detta ska ske på rätt sätt; med rätt djurslag, rätt antal och under lämplig betessäsong.

Under 1990-talet producerades en rad informativ och bra litteratur om skötsel av betesmarker i Sverige, bl.a. av det statliga naturvårdsverket och statens jordbruksverk. Detta har höjt kunskapsnivån ordentligt när det gäller växtligheten på naturbetesmarken. Det är inte lika väl ställt när det gäller kunskap om betesdjuren på dessa marker och framför allt inte lantrasdjuren.

Det finns olika metoder att bedöma kvaliteten på en betesmark. En positiv indikation är om det finns många olika växtarter och om dessa växer tätt tillsammans. Marker med en rik mångfald av

Bilaga 3



växter har högre näringsvärde och klarar dessutom påfrestningar vid skiftande väderförhållanden. Det bör finnas 20-40 arter per m². Om skötseln är bra ökar ofta antalet. Man kan själv skaffa sig en uppfattning om hur utvecklingen går på den egna marken, genom att räkna hur många olika arter det finns inom en bestämd yta (1-4m²). Om antalet arter minskar finns det skäl att fundera på om något i hävden är fel.

Näringsvärdet i växterna på naturbetesmarker är generellt högt, exempel från Lilla Karlsö framgår av tabell 1. En betydande del av fodret är ärtväxter som humlelusern, en art som ofta sås in i betesmarker för att höja näringsvärdet. Här finns det naturligt.

Sammansättning	per kg torrs substans
Omsättningsbar energi	10,2
Smältbar råprotein	126 g
Aminosyror absorberbar i tarm	69 g
Proteinbalans i vommen	48 g
Kalcium	9,1 g
Fosfor	2,6 g
Kalium	17,2 g
Magnesium	1,8 g
Aska	63 g
Råprotein	168 g

Tabell 1. Exempel på foderanalys på grönmassa från Lilla Karlsö.

Val av djurslag

De gamla lantraserna är anpassade att livnära sig på naturbetesmarker. Det betyder inte att det inte är så noga var de betar eller att man kan utfodra dem med lite och dåligt hö. Lantraserna kvalitet är att de under århundraden utvecklats tillsammans med de "magra" betesmarkerna och därför har förmåga att tillgodogöra sig näringen på dessa magra marker. T.ex. har djurens inre organ anpassats för att effektivt kunna ta tillvara naturbetets näring. Därför är ofta lantrasdjur bättre lämpade att beta naturbetesmarken än förädlade raser. Det vilar också ett tungt ansvar på djurägare att bevara lantrasernas variation och anpassningar. Ger man djuren "förädlad" föda och låter dem beta på åkermark finns det risk att dessa lantrasegenskaper successivt går förlorade.

Sambete mellan olika djurslag på samma betesmark är bra, eftersom djuren delvis utnyttjar olika delar av växtligheten och dessutom hjälper de olika djurslagen till att sanera markerna från varandras parasiter.

På Lilla Karlsö har det alltid funnits får, men tidvis har det även betat gotlandsruss på ön (t.ex. 1700-talet). Namn som "hästegang" vittnar om detta. Fynd av kranier av get visar att även getter funnits som betesdjur.

Gutefårens hemort

Detta gotländska hornfår höll på att försvinna i början av 1900-talet. Det berodde på att myndigheter och fårorganisationer med råd och direktiv försökte "utveckla" fårnäringen. Det innebar bl.a. att gamla särdrag som t.ex. hornen avlades bort. Motsträviga bönder protesterade i det tysta och följde inte med i utvecklingen, en av dem var Edvard Graeert. I huvudsak från de 20-tal behornade får som Graeert omkring 1920 lyckades rädda, härstammar de lantrasfår vi nu kallar gutefår.

Bilaga 3



Konrad Helsing, en annan av hornfårens "räddare", byggde senare upp en besättning från Graelerts djur och höll dem inackorderade på olika bondgårdar på Gotland. När Naturskyddsföreningen köpte Lilla Karlsö erbjöds han en permanent lösning och kunde den 25 maj 1954 skeppa sin besättning till Lilla Karlsö. Därmed blev Lilla Karlsö hemort för gutefåren.



Lilla Karlsöbaggen "Rauk". Foto: Gunnar Britse.



Lilla Karlsöfåren i dag, tackor och lamm. På ön betar omkring 120 tackor, 30 baggar och 200 lamm.

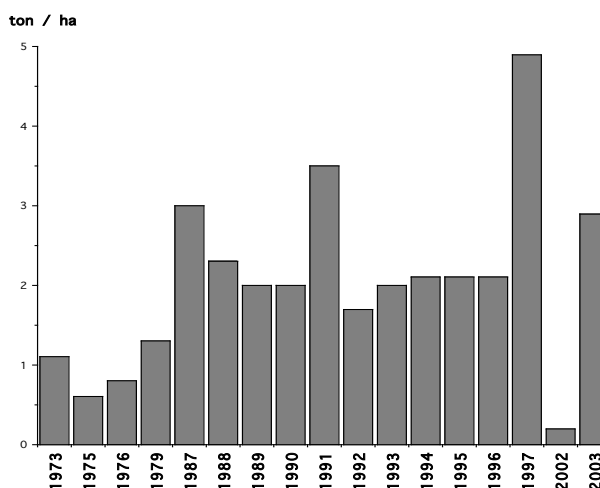
Lämpligt antal betesdjur

Den vanliga produktionskurvan för gräsmarker i Sverige visar två toppar, en hög i juni och en något lägre i augusti. Det innebär att växtproduktionen räcker till fler djur på försäsong, jämfört med eftersäsong. På Lilla Karlsö, liksom säkert andra naturbeten, avviker dock



produktionskurvan ofta från det normala. Vissa år inträffar den första toppen i juli, andra år blir det över huvud taget ingen andra topp. Torra väderförhållanden påverkar inte nämnvärt produktionen på ön, eftersom artrikedomen gör att det alltid är några arter som klarar torkan. Undantag har förekommit, t.ex. 2002, när extrem sommartorka medförde att all växtproduktion upphörde i slutet av juli. Då dog till och med en torktålig art som fårsvingel i stor omfattning. Sådana dramatiska händelser ingår som en naturlig del i alvarmarkernas ekologi, sett i ett längre tidsperspektiv.

Vissa torrår är vegetationen mycket kortvuxen, andra år kan den vara knähög. Ofta räcker det med sunt "bondförnuft", och att titta på växtligheten, för att bestämma vilket antal betesdjur som är bäst, för natur och djur. Men genom att regelbundet mäta tillväxten i gräsmarken kan man enkelt få en professionell dokumentation också. På Lilla Karlsö mäts därför av tradition biomassan, "standing crop", i början av augusti i bestämda provområden fördelade över ön. I regel är biomassan 2 ton ts per ha i början av augusti, (figur 1).



Figur 1. Staplarna visar naturbetets varierande produktionsförmåga, ton/ha, på Lilla Karlsö under olika år ("standing crop" 5 augusti).

För lågt betestryck leder till färre arter och sämre kvalitet på betet och därmed sämre utfall för både natur och bonde. Men vad är rätt antal djur? Medan de naturvårdande myndigheterna ofta förespråkar högt betestryck och långa betesperioder verkar ofta de kommunala myndigheterna och jordbrukets organisationer för motsatsen. De senare anför djurskyddsaspekter och djurens tillväxt som skäl för lägre betestryck och kortare betesperioder. Djurägare, som kanske har ekonomiska avtal om EU-stöd kommer i kläm och vet inte vem de ska lyssna på.

Olika myndigheter och experter har rekommenderat vad som är lämpligt betestryck på Lilla Karlsö och detta har varierat mellan 70 och 520 tackor per säsong! De praktiska erfarenheterna på Lilla Karlsö har dock visat oss att med omkring 120 tackor blir det en bra avbetning och en god tillväxt på lammen.

Rätt betessäsong

Man bör släppa djuren på bete redan när tillväxten hos växterna startar, på Lilla Karlsö i början av maj. Under sommarsäsongen är det lämpligt att anpassa djurantalet efter betestillgång. Djuren ska sedan finnas kvar i markerna långt in på hösten, helst till slutet av november. Det är

Bilaga 3



ofta viktigare att betet kommer igång tidigt på säsongen och pågår under lång tid av året, än att betetstrycket är optimalt under högsäsong.

Förr i tiden var det vanligt med vinterbete och att djuren inte fick någon utfodring då, annat än tillfälligt. När nu denna driftsform upphört ökar risken för igenväxning med träd och buskar eller med otjänliga gräsarter. Att anpassa betesperioden kompliceras naturligtvis på öar som Lilla Karlsö, eftersom också väderförhållandena påverkar transportererna.



Foto: Bryggan på ön är utsatt för vågorna och ofta svår att angöra (vänster). Lilla Karlsöfåren samlas ihop inför hemfärden (höger). Foto Gunnar Britse.

Den traditionella fårhållningen på Lilla Karlsö har varit att ta hem fåren vid jultid och köra ut dem till ön igen i slutet av april. Ungefär vart femte år blev fåren kvar över vintern, på grund av att väderförhållanden omöjliggjort sjötransport. På ön är vintrarna ofta "gröna" och det finns betesväxter året runt. Djuren har dessutom möjlighet att äta tång på stränderna. Det finns även gott om naturligt skydd för djuren i de många grotterna. Lamningen skedde ute på ön från slutet av april, senare än vad som var normalt för besättningar på Gotland. I oktober togs slaktlamm och baggar från ön och baggarna släpptes ut för parning i början av december.

Fåren tas numer iland i oktober. Parning och lamningen sker på Gotland och sedan transporteras tackor, baggar och lamm tillbaka till Lillön i skiftet april/maj. Efter 1992 har lamningen tidigare lagts till slutet av mars och flera år har den varit ännu tidigare, januari-februari. Detta är en anpassning för att följa djurskyddsbestämmelserna, att lammen ska födas på Gotland och hinna bli någon månad gamla innan de transporteras. Det är nu svårt att bedriva fårhållningen på traditionellt sätt, eftersom det kommer i konflikt med lagstiftning.

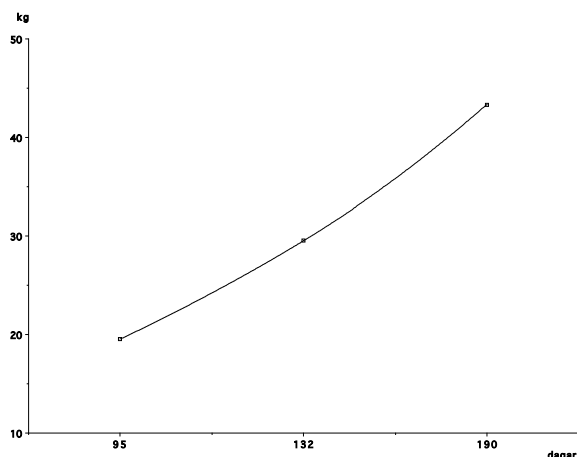
Lammens tillväxt på naturbete

En vanlig missuppfattning är att betet måste vara frodigt för att betesdjur ska växa och att om det blir torrperioder ska man flytta djuren. Erfarenheterna visar att lantrasfår normalt har bättre tillväxt när det är torrt jämfört med regnigt. På Lilla Karlsö har den bästa tillväxten för lammen skett under torrår.

Ett av karaktärsdragen för lantrasdjur är att djurens inbördes variation är stor. De ser olika ut och är olika stora. De vuxna gutefåren varierar kraftigt i vikt, även mellan djur i samma åldersgrupp. Medelvikten för Lilla Karlsötackor är 50 kg, men variationen är mellan 40-70 kg. Motsvarande variation hos baggarna är 63-80 kg. Detta medför naturligtvis också att också lammens i tillväxt och vikter varierar.



De genomsnittliga slaktvikterna för Lilla Karlsö lamm har under de senaste fem åren varierat mellan 16-21 kg. Tillväxten hos lammen är god, 150-300 g/dag (figur 3), trots att djuren bara livnär sig på naturbete med tillgång till slickstenar och utan att de får tillskottsoder under hösten.

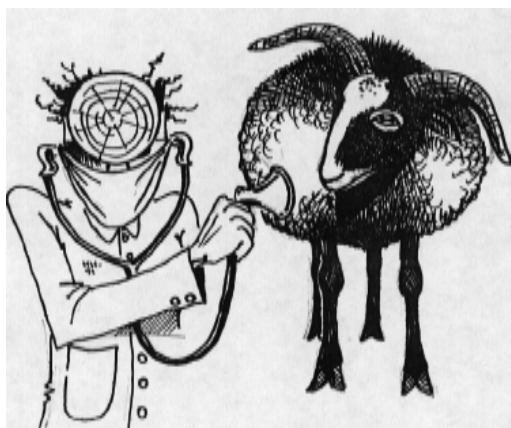


Figur 3. Kurvan visar exempel på lammens tillväxten på Lilla Karlsö.

Avmaskning

Fåreexperter förvånas ofta över att fåren på Lilla Karlsö inte har några problem med parasiter. Trots att ön kontinuerligt betas av får i flera tusen år, och tidigare dessutom året runt, har fåren sällan mätbara mängder parasiter. Förklaringarna till detta är sannolikt flera; det har varit ett lämpligt antal får, djuren har god allmänkondition och det finns bra foderväxter på ön.

Alla djur har dock parasiter i kroppen. Det är mängden som orsakar problem. Den kanske viktigaste förutsättningen för att parasiterna ska hållas på en låg nivå är att djuren är i god kondition, då klarar de själva att hålla parasitnivån under kontroll. På Lilla Karlsö finns flera växtarter som innehåller rikligt med taniner, vilket stärker kroppens egna immunförsvaret. Det finns också arter som har avmaskande effekt, t.ex. malört. Normalt äter fåren inte malört, tuvorna står då orörda, men vissa perioder betas de. Kunskapen om taninernas effekt är känd,



mindre känt är vilka växtarter hos oss som har rätt taniner och rätt koncentrationer för att ge effekt. Kunskapen om "naturlig avmaskning" genom bete är mer osäker. Det finns inga forskningsresultat om malörtens och andra "kryddväxters" effekt på betesdjur. Dock har flera veterinärer angett detta som en trolig förklaring till att djuren har så låga mängder parasiter.

Det bekämpningsprogram som nu tillämpas i Lilla Karlsöbesättningen innebär att tackorna behandlas med avmaskningsmedel i samband med lamningen som äger rum på Gotland. Valet av tidpunkt beror på

Bilaga 3



att hos får är parasiterna som mest aktiva vid detta tillfälle.

Under försommaren bedöms risken för smitta genom träckprov. Finns det risk för smitta, så avmaskas lammen i mitten av juni, men det behövs sällan. Utöver detta behandlas djuren med flytix, för att förebygga angrepp av fästingar. Den stora mängden flyttfåglar på ön för med sig fästingar, som vissa år kan förekomma mycket rikligt.

På senare år har det visat sig att en del avmaskningsmedel inte bara dödar tarmparasiterna utan också djuren som lever i spillningen. Problemet är avmaskningsmedel som innehåller avermectiner (ingår bl.a. i preparatet Ivomec). För att undvika skador bör preparaten inte ges till djur på naturbete. Vidare bör djur som behandlas hållas borta från sådana marker i fjorton dagar efter behandling.

De djur som lever i spillning har avgörande betydelse för att näringen ska cirkulera i kretsloppet. Nedbrytarna är larver avflugor, myggor och skalbaggar samt maskar och bakterier. Dyrngbaggar och andra arter som lever av djurspillningen är dessutom viktiga delar av beteslandskapets biologiska mångfald. I Sverige är ca 150 flygarter och 275 skalbaggsarter beroende av spillning från djur. Den stora betydelsen av denna fauna blev särskilt tydlig i Australien när nötkreatur importerades i slutet av 1700-talet. Där fanns inga djur som kunde leva av spillningen, utan den blev liggande kvar, utan att brytas ner. Den inhemska känguruspillningens fauna var inte anpassad till "komockor". Varje år förstördes stora arealer betesmark. Först på 1960-talet löstes problemet genom import av europeiska dyrngbaggar.

I en beteshage av hög kvalitet bör det finnas minst 30 olika arter skalbaggar. Antalet skalbaggar i en "komocka" bör vara över än 50 st.

Björn Hjernquist

Förvaltare Lilla Karlsö

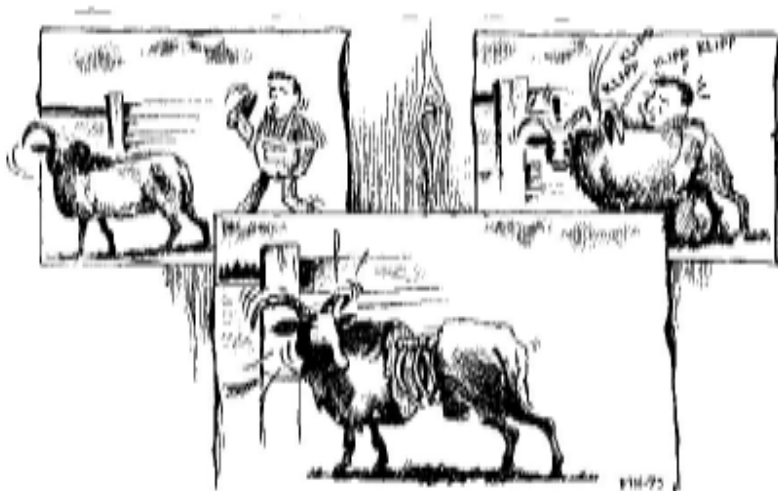
Snoder Sproge

S-620 20 KLINTEHAMN, Sverige

tfn o fax 0498 48 52 48, e-post: 0498485248@telia.com

Ägare till gutefären på Lilla Karlsö: www.snf.se/lillakarlso

Foto om inte annat anges: Björn Hjernquist, illustrationer: Måns Hjernquist.



MÅRTEN B. HJERNQUIST

Hur smakar gutefårkött?

– en sensorisk beskrivande studie



GUTEFÅR
AKADEMIN



GUTEFÅR
AKADEMIN

Om författaren:

Mårten B. Hjernquist är Fil. Dr. i zoekologi, forskningskonsult och vice ordförande i GutefårAkademin.

Copyright © 2014 Mårten Hjernquist

ISBN: 978-91-981644-0-4 (e-bok)

Utgiven av:

GutefårAkademin
c/o Björn Hjernquist
Sproge Snoder 808
623 44 Klintehamn

Produktion och layout:

KMH Konsult, Havdhem (<http://www.kmhkonsult.se>)

Foto omslag: gutefårtacka, M.B. Hjernquist

Hjernquist, M.B. (2014) *Hur smakar gutefårkött? – en sensorisk beskrivande studie*. GutefårAkademin, Klintehamn.

Hur smakar gutefårkött?

- en sensorisk beskrivande studie

MÅRTEN B. HJERNQUIST

SAMMANFATTNING

Syfte: Svenska lantraser, husdjursraser med ursprung från ett begränsat geografiskt område och med anpassningar till den lokala miljön, hotades när det småskaliga jordbruket övergick till ett storskaligt och industrialiserat jordbruk. Dels på grund av att de äldre lantbruksdjuren inte ansågs vara tillräckligt effektiva för det produktionsinriktade jordbruket men också då de ansågs utgöra ett hinder för jordbrukets utveckling. När man i början på 1900-talet uppmärksammade att flertalet av våra äldre husdjursraser började försvinna påbörjades ett bevarandearbete som fortgår än idag. Gutefåret, en av de äldsta och mest ursprungliga lantraserna i norra Europa, räddas under tidigt 1900-tal från utrotning och idag finns det ca 2000 renrasiga livdjur och flera organisationer och projekt har genom åren arbetat för att öka intresset för gutefåret och gutefårprodukter som en del av bevarandearbetet. Det är därför betydelsefullt att beskriva, vilket görs i denna studie, hur kött från gutefår smakar inte minst eftersom flera studier visar att smaken av lamm- och fårkött skiljer sig mellan raser och fodermiljö.

Metodik: Två okryddade urbenade stekar (innanlår, ytterlår, rullen, fransyskan och rostbiff) från ett åtta månader gammalt tacklamm av gutefår som hängmörats till 40 dygnsgrader stektes i ugn vartefter en smakpanel bestående av elva personer beskrev smaken i tre steg. Det sensoriskt beskrivande testets första steg var en individuell beskrivning av köttets smak följt av det andra steget i testet då paneldeltagarna diskuterade i grupp och tillsammans beskrev smaken. I sista steget fick paneldeltagarna beskriva intensiteten i smaken.

Resultat och diskussion: Smaken av lammkött är distinkt men också svår att beskriva vilket tidigare studier också diskuterat. Gutefårköttet beskrevs ha en saftig och rund köttsmak med en tydlig karaktär av skirat smör, en smak av skog (jord, mossa och svamp), syrlighet och med inslag av lever och blod samt en tydlig metallisk eftersmak. Därtill beskrevs köttet ha en naturlig sälta med inslag av örter och rostad kastanj. Paneldeltagarna kopplade smaken av metall, skog, skirat smör och köttets syrlighet till smaken av lammkött men betonade att gutefårköttet hade en egen lammsmak. De smaker som hade högst intensitet var skirat smör, följt av metallisk eftersmak och skog. Sensoriska beskrivningar av produkter från lantraser kan utgöra ett möjligt verktyg för bevarandearbetet av äldre svenska husdjursraser.

INTRODUKTION

Inom sensoriken är beskrivandet av hur något smakar eller doftar centralt. Genom vetenskapliga analyser och metoder beskrivs smaker och dofter med ord baserat på hur produkten upplevs av våra sinnen – syn, lukt, smak, känsel och hörsel (Lawless and Heyman 1999, Hultén m.fl. 2009, Swahn 2011). Det är alltså en sammanfattande subjektiv beskrivning av en produkt av till exempel en testpanel eller provgrupp (t.ex. Swahn 2011), till skillnad från kemiska analyser av en produkts sammansättning (t.ex. Sanudo m.fl. 2000). Inom marknadsföring av detaljhandelsprodukter har beskrivande ord som beskriver produktens kvalitet mer och mer ersatts av beskrivningar av produktens sensoriska karaktär (Hultén m.fl. 2009, Swahn 2011). Inte minst eftersom det senare mycket tydligare påverkar konsumenters beteende och engagemang för produkten (Hultén m.fl. 2009, Krishna 2010, 2012). En studie som omfattade sensoriska beskrivningar av viltkött diskuterar exempelvis att beskrivande ord för viltköttets karaktär kan bidra till att förenkla för konsumentens beslut och öka konsumentens upplevelse av köttet vilket även kan ha positiva sidoeffekter på andra näringar kopplade till produkten som till exempel turism (Floengård 2012).

När det svenska jordbruket genomgick en industrialisering innebar det även att våra svenska lantraser minskade kraftigt i antal och att många raser utrotades. De äldre husdjursraserna som hade sitt ursprung, och ofta senare utbredning, i ett begränsat geografiskt område och som var anpassade till den lokala miljön ansågs inte vara tillräckligt effektiva för det nya produktionsinriktade jordbruket. Dessutom menade många företrädare för jordbruket att lantraserna utgjorde ett hinder för jordbrukets utveckling, vilket föranledde aktiva kampanjer för att utrota de äldre husdjursraserna. När man i början på 1900-talet uppmärksammade att flertalet av våra äldre husdjursraser började försvinna påbörjades ett bevarandearbete som intensifierades under 1900-talets andra hälft och fortgår än idag (Hallander 1989). Gutefåret, en av de äldsta och mest ursprungliga lantraserna i norra Europa, räddas från utrotning under tidigt 1900-tal då endast ett 20-tal djur fanns kvar. Gutefåret kännetecknas av att båda könen bär horn och av sina primitiva egenskaper som är mest påtagliga i djurets kroppsform, pälsens fibrer och beteenden (Hallander 1989, Hjernquist 2004). Idag finns det ca 2000 renrasiga livdjur (GutefårAkademins avelsplan fastställd av Jordbruksverket 2007) och flera organisationer och projekt har genom åren arbetat för att öka intresset för gutefåret och gutefårprodukter, som en del av bevarandearbetet.

Fram till 1930-talet var de gotländska utgångsfåren (gutefårens anfäder) välrenommerade för sin goda smak (Hallander 1989). Köttet beskrevs smaka som lammkött fast med inslag av vilt vilket man kopplade samman till de skogs- och hagmarker som utgångsfåren nyttjade. Fram tills för ungefär 40 år sedan fanns det knappt några gutefår kvar, men efter det har antalet långsamt ökat för att minska igen under senare år. Det moderna gotlandsfåret, eller pälsfåret som det också kallas, delar gutefårets ursprung men har skapats genom intensiv avel och genom att andra raser korsats in. Detta har lett till att man tillfört många nya egenskaper och att rasen förlorat det flesta egenskaper man kopplar till det ursprungliga gotländska utgångsfåret. Den intensiva fåraveln i Sverige, tillsammans med en ganska stor import av utländsk fårkött och det faktum att gutefåren har blivit så fåtaliga, har gjort att kunskapen om karaktären av de gotländska utgångsfårens kött i stor utsträckning glömts bort. I den här studien beskrivs gutefårköttets karaktär genom ett sensoriskt beskrivande test gällande smak och smakens intensitet.

Sensorisk beskrivningsmetod och faktorer

Lammkött (stek) innehåller enligt Livsmedelverket 152 kcal och 6,8 gram fett per 100 gram vilket är högre jämfört med nötkött men magrare än griskött (Livsmedelsdatabasen 2012). Lammkött innehåller också många mineraler som järn, selen, zink, kalium och kalcium samt vitaminer som B- och D-vitamin (Livsmedelsdatabasen 2012). En faktor som skiljer lammkött från kött från många andra djurslag är antalet och typen av fettsyror som dominerar (Livsmedelsdatabasen 2012). Notera att lammköttet i Livsmedelsverkets analyser inte är av rasen gutefår och att gutefårköttet i denna studie därför kan skilja sig från livsmedelsverkets mätningar.

Smaken av lamm- och fårkött har studerats vid ett flertal tillfällen där faktorer som ras, foder, fettsyror och dylikt vägts in. Till exempel så har sensoriska beskrivningar av lammkött från djur uppfödda på brittiska betesmarker beskrivits smaka mer intensivt jämfört med de som föddes upp på pellets (Saundo m.fl. 1998). Även om skillnader i smak mellan raser och typ av foder har kunnat noteras så är de flesta bevis fortfarande mer anekdotiska till sin natur (Fisher m.fl. 2000). Dock så finns det tydliga skillnader i kompositionen av fettsyror mellan raser som även påverkas av foder vilket leder till skillnader i smakupplevelsen (Fisher m.fl. 2000). Analyser av fettsyra-komposition och smak av svenska fårraser saknas idag, vilket även inkluderar lantrasfåren.

När vi ska beskriva hur något smakar utgår vi från de sinnen vi har. Främst doft- och smaksinnet. Om man tar bort doften kan upp till 80 % av smaken vi upplever tillsammans med doft försvinna (Lindstrom 2005). Men även synintryck och känsel vägs in i våra bedömningar. Därtill påverkas smaken av hur vana vi är av vissa smaker och dofter samt vår kulturella bakgrund, tidigare erfarenheter och individuella skillnader. Smaksinnet består av fem grundsmaker; salt, surt, sött, beskt och umami. Svårigheten med att beskriva hur en produkt smakar är väl känd inom sensorisk forskning och beror på att vi ofta saknar en allmängiltig terminologi för att beskriva smaker (t.ex. Swahn 2011). Ett sådant undantag är till exempel vin där vi har en rik vokabulär för att beskriva smaker (Herdenstam 2011). Skillnaden i hur vi beskriver vin och andra dagligvaruprodukter framgår med all tydlighet om man jämför hur produkterna presenteras på systembolaget respektive dagligvaruhandeln. Dock har sensoriskt språk blivit allt vanligare i marknadsföring av produkter i dagligvaruhandeln där exempelvis rucolasallat beskrivs som en *krispig sallat med pepprig och nötig ton* (Swahn 2011).

Genom att beskriva kött med ord kan man öka förståelsen för den produkt man arbetar med eller hanterar och det ger också möjligheten till att erbjuda eventuella konsumenter ett mervärde (Hultén m.fl. 2009, Herdenstam 2011, Swahn 2011, Krishna 2010, 2012). Andra egenskaper utöver smakbeskrivande ord som kan kopplas till produkter kan också ge konsumenten ökad förståelse och ett mervärde. Till exempel att fårbeta på naturbetesmarker ger ökad biologisk mångfald och öppna landskap samtidigt som att naturbetet i sig också troligen påverkar smaken och smakupplevelsen.

Gutefår som naturvårdare och förutsättning för biologisk mångfald

Nordeuropas betesmarker har i årtusenden betats av tamdjur. På Gotland har förfäder till gutefåren präglat landskapen och skapat en biologiska mångfalden som är bland den rikaste vi har i Sverige. Gutefårens bete är en förutsättning för många av de växter och djur som finns i beteslandskapet (Hjernquist okänt årtal). Gutefårens bete och tramp gynnar bland annat konkurrenssvaga växter och är ett måste för att vissa fåglar, insekter, svampar med mera ska förekomma (Hjernquist okänt årtal). Naturreservatet Lilla Karlsö

betas av gutefårets enda kvarvarande ursprungsbesättning och utgör ett tydligt exempel på hur våra äldre lantraser är en nödvändighet för att bevara biologisk mångfald i ett beteslandskap som hävdats kontinuerligt i årtusenden och för att bibehålla ett kulturlandskap (Hjernquist okänt årtal).

Upplevelsen av en produkt utgörs av alla våra sinnen, men också av den kunskap vi har om produkten. Positiva återkopplingar som t.ex. kunskapen att konsumera fårkött leder till större möjligheter för en hotad lantras att bevaras och att biologisk mångfald och kulturhistoriska värden samtidigt räddas, kan troligen tänkas påverka upplevelsen av en produkt. Bakgrundsinformation om en produkt kan alltså påverka hur man uppfattar produkten och ingår därför ofta tillsammans med sensoriska beskrivningar i marknadsföringen för att skapa positiva associationer. Samspelet och växelverkan mellan sensorisk beskrivning och kunskapen om andra egenskaper kopplade till produkten kan därför vara viktiga komponenter för att förstå och påverka sensoriska upplevelser men också för att möjliggöra bevarandet av exempelvis våra äldre lantraser, kulturhistoria och naturbetesmarker.

METODIK

Genom en kvalitativ studie genomfördes en sensorisk beskrivning av hur gutefårkött smakar. En panel bestående av elva personer med goda kunskaper om gotländska kultur- och mattraditioner samt om gutefår, dess historia och naturbete. Paneldeltagarna fick börja med att individuellt beskriva hur köttet smakade för att sedan tillsammans med övriga paneldeltagare gemensamt diskutera och beskriva smakupplevelsorna. I det sista momentet fick deltagarna tillsammans beskriva hur stark intensitet de olika smakerna hade genom att gradera de smakord de tillsammans beskrivit köttet med. Smakintensitet graderades på en skala från ett till tio där tio representerar en mycket tydlig smak och ett enbart en mycket svag nyans.

Köttet som paneldeltagarna fick provsmaka var okryddade urbenade stekar (innanlår, ytterlår, rullen, fransyskan och rostbiff) av ett åtta månader gammalt gutefårtacklamm som hängmörats (helkropp) till ca 40 dygnsgrader och ugnstekts i 125°C till en innertemperatur på 63°C och därefter vilat i ca 15-20 minuter. Stekarna hade varit frysta (med ben) i -18°C i ca två månader innan de tinades upp i rumstemperatur (17-19°C) en dag innan de tillagades. Köttet serverades varmt.

Panelen bestod av:

Sven-Erik Snoder – verksam inom skola, kyrka, hembygdsförening på Gotland

Håkan Hejdström – gotländsk kock

Tobias Lindborg – doktorand

Emma Johansson – doktorand

Josefin Sundin – Fil. Dr., forskare, naturvårdsförvaltare

Peter Jankert – regissör, skådespelare, kulturpersonlighet

Anna Jankert – skådespelerska, artist, kulturpersonlighet

Annika Jörnemark – biolog, gutefårägare

Björn Hjernquist – biolog, naturvårdsförvaltare, gutefårexpert, ordf. GutefårAkademin

Anncatrin Hjernquist – biolog, författare, ordf. Naturskyddsföreningen Gotland

Erik Rudstedt – lärare, gutefårägare, skriver ”matspalt” om gutefårkött

RESULTAT OCH DISKUSSION

Lammsmak: Den typiska lammsmaken ansåg paneldeltagarna beskrivas av kombinationen av smakerna metall, skog, skirat smör och syrlighet. Några av deltagarna ville även ha med en svag sötma ihop med smaken av skirat smör och beskrev smörsmaken mer som att det blivit lätt brynt och fått doften av karamell (karamellisera). Dock var alla överens om att just skirat smör var den bästa beskrivningen av smörkaraktären köttet hade. Paneldeltagare var samstämmiga kring att gutefårets kött också har sin egen lammsmak som skiljer sig från andra fårraser, åtminstone det lammkött som paneldeltagarna ätit (det kött som huvudsakligen finns på svenska och internationella marknaden). Om det är intensiteten av de olika smakerna eller kombinationen med de övriga smakerna gick inte att få ett definitivt svar på.

Gutefårköttet beskrevs ha en tydlig rund och mjuk köttsmak med naturligt inslag av skog, lever och blod och en metallisk eftersmak med en naturlig sälta. Då viltkött karakteriseras av blod och metall samt flera typer av viltkött också har inslag av lever och skog (Floengård 2012) kan det förklara att gutefårköttets smak tidigare beskrivits ha viltkaraktär (Hallander 1989). Dessutom hade köttet inslag av örter och flera paneldeltagare noterade en nyans av nötter, mandel eller rostad kastanj. Rostad kastanj var den smak som man fäste mest liknelse vid efter en stunds diskussion. Den naturliga sältan var också något som alla paneldeltagare noterade. Köttet beskrevs också av alla paneldeltagare som mycket mörkt, saftigt och fylligt. Mycket av de karaktärerna beror på hur köttet bearbetas och tillagas och lammkött är välkänt för att vara just saftigt och därför möjliggör varierad tillagning. Paneldeltagarna ville ändå framhålla att de karaktärerna ska beskriva gutefårköttet, tillsammans med den runda, fylliga men ändå mjuka köttsmaken. Paneldeltagarna noterade också en tydlig skillnad i smak när köttet svalnade, då framförallt smörkaraktären förändrades.

Lever: Deltagarna kände en mild leversmak, men de flesta ansåg att den var mer av en nyans som snabbt försvann. Leversmaken beskrevs som trevlig och panelen var tydliga med att den inte ska förknippas med tranigt utan snarare som en av deltagarna förklarade: *som en antydning av gutefårets vilda ursprung*. Leversmaken fick 2 av 10 på smakintensitetsskalan.

Blod: Alla paneldeltagare kände en tydlig saftig och mör köttsmak som de förknippade med blod, metall och till viss del lever. Då blodsmaken ansågs till viss del vara beroende på tillagningen diskuterades det inte mer ingående mer än att flera ansåg att det tillsammans med metallsmaken troligen var det som gav köttet en nyans av viltkött. Blodsmaken fick 4 av 10 på smakintensitetsskalan.

Metallisk eftersmak: Alla deltagare tyckte sig känna en tydlig metallsmak. De flesta beskrev den som järn och också att den blev mer framträdande som eftersmak. Man kom överens om att just betona eftersmaken då köttet hade en lång, distinkt och mycket angenäm eftersmak. En deltagare tyckte att metallsmaken hade mer karaktär av mässing än järn och metall valdes som samlingsnamn åt denna smak. Metallisk eftersmak fick 5 av 10 på smakintensitetsskalan.

Skog (mossa och svamp): Smaken av skog, svamp (champinjoner, kantareller, Karl-Johan), mossa och jord diskuterades ingående. Det var tydligt att det var en av de smaker som var mer framträdande och deltagarna kom överens om att sammanfatta

Tabell 1. Sammanfattande smakbeskrivning av individuella bedömningar

Metallisk	Stall
Järn	Skog
Mässing	Mossa
Metallisk eftersmak	Jord
Milt örtekryddig	Svamp/kantarell/champinjon
Mild nejlika	Blod
Timjan	Lever
Strandäng	Naturlig sälta
En/enbär	Bacon
Grönska/blommigt	Samma eftersmak som parmesan
Syrligt	Skaldjur/musslor
Smörkaraktär/skirat smör/söt smörsmak	Mandel
Karamell/sötma	Nötter
Vilt	Kastanj

Tabell 2. Panelens gemensamma smakbeskrivning av gutefårkött

Lever	Örter
Blod	Naturlig sälta
Metallisk eftersmak	Kastanj
Skog (mossa och svamp)	Syrlighet
Skirat smör	

den mustiga smakupplevelsen som skog. Flera deltagare ville beskriva smaken som blöt skog eller strandäng medan en del tyckte att det mer kändes som en torr skog med örtinslag – *som det luktar i en hällmarkstallskog*. Efter en tids diskussion kom man fram till att inslaget av örter troligen var det som gav upphov till de olika beskrivningarna av skogskänslan. Tydligt var inslaget av skogssvamp för alla deltagare och i kombination med smörkaraktären beskrev en av deltagarna det som en *njutbar smak av smörstekta kantareller*. Skog fick 5 av 10 på smakintensitetsskalan.

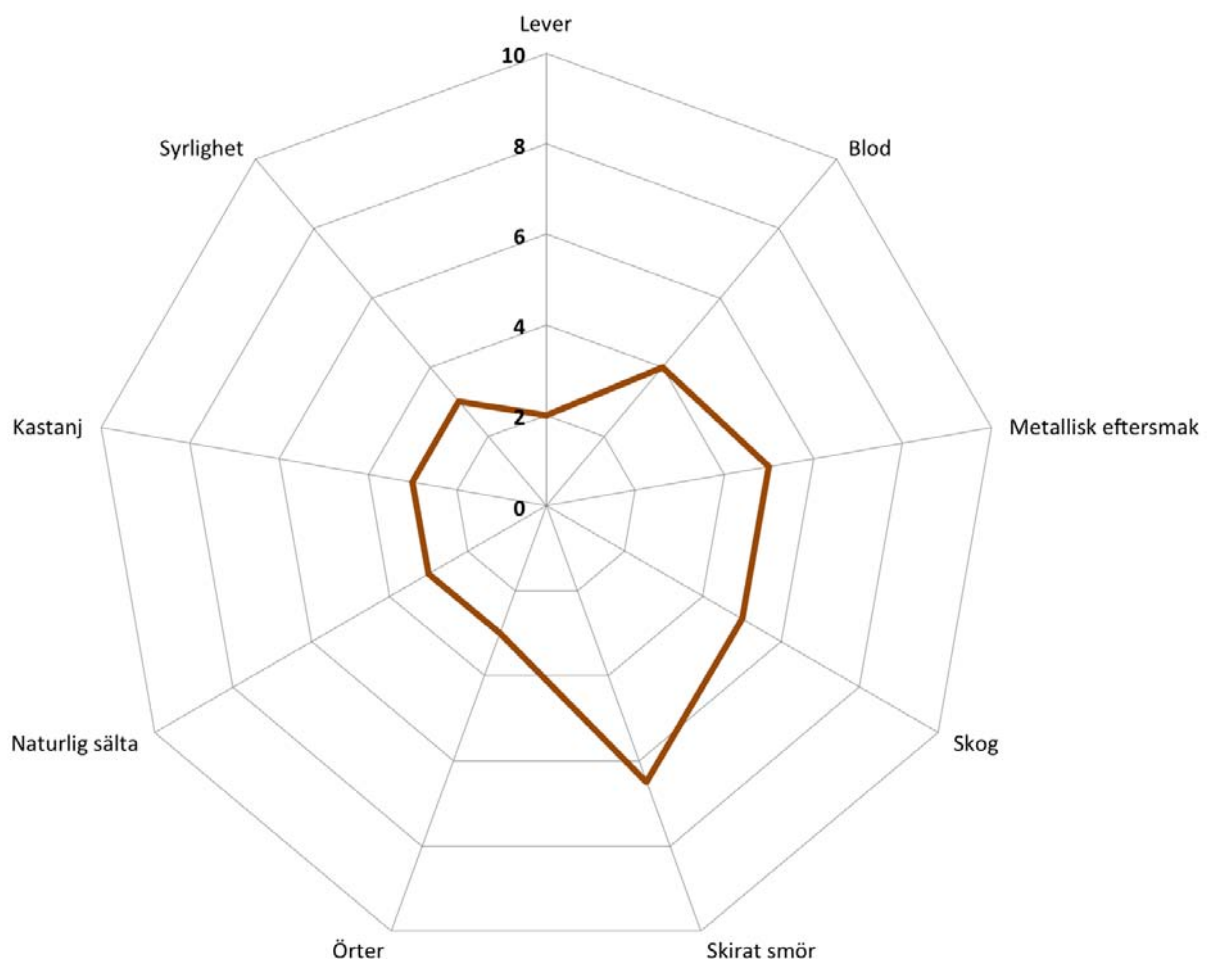
Skirat smör: Smörsmaken var framträdande och mycket angenäm enligt deltagarna. Den smak som hade mest intensitet. Efter långa diskussioner kom man fram till att den bästa beskrivningen av smaken var skirat smör. Någon ville även ha med en sötma åt smaken av karamell och en annan beskrev smaken som mer åt det brynta hållet. Den tydliga smörsmaken var något som uppfattades som typiskt för lamm men att gutefåret hade en egen karaktär som var svår att sätta ord på, troligen för att det upplevs i kombination med de andra smakerna. Smörkaraktären på köttet kändes också länge och lyfte eftersmaken som upplevdes som fyllig och rund. Skirat smör fick 6,5 av 10 på smakintensitetsskalan.

Örter: En nyans av örter ansåg alla deltagare att de kunde känna. En del menade att det var timjan medan andra ansåg att smaknyansen var mer blommig eller grönskande. Örter fick 3 av 10 på smakintensitetsskalan.

Naturlig sälta: Köttet beskrevs ha en naturlig sälta. En deltagare beskrev det som att sältan hade en touch av bacon. Naturlig sälta fick 3 av 10 på smakintensitetsskalan.

Kastanj: Flera deltagare hade skrivit ner en smak av nötter, mandel eller rostad kastanj. Även om smaken av rostad kastanj ansågs vara skild från mandel- eller nötsmak så kom man fram till att det var kastanj som bäst beskrev denna smaknyans. Rostad kastanj fick 3 av 10 på smakintensitetsskalan.

Syrlighet: Flera av deltagarna ansåg att det kände en smak av syrlighet. Syrligheten i kombination med de mer framträdande smakerna metall, skog och smörkaraktären var det som ansågs utgöra smaken av lamm. Syrlighet fick 3 av 10 på smakintensitetsskalan.



Figur 1. Sensorisk intensitetsbeskrivning av gutefårkött med hjälp av en skala på 1 – 10 där intensiteten beskrivs i stigande ordning, utfört av en smakpanel bestående av elva personer.

SLUTSATSER

Gutefårkött har en tydlig smak av vad som brukar kallas för "lamm" med en dragning åt viltköttshållet men ändå med en egen distinkt karaktär. Paneldeltagarna definierade lammsmaken som en kombination av skog, skirat smör, syrlighet och metall. Gutefåret beskrevs med dessa smakord där skirat smör var den tydligaste smaken följt av skog och en metallisk eftersmak. Dessutom beskrevs gutefårköttet smaka blod, lever, örter, kastanj och ha en egen sälta. Att sätta ord på hur köttet smakar och upplevs kan underlätta för bevarandearbetet med gutefåren genom att eventuellt möjliggöra för organisationer, privatpersoner eller företag att på ett för bevarandearbetet av rasen ansvarsfullt sätt kunna marknadsföra köttprodukter och på så sätt skapa ökad efterfråga och därmed ökat intresse för rasen. Det skulle på sikt kunna gynna bevarandearbetet av gutefår, inte minst genom att öka antalet gutefår. Det kan även leda till indirekta fördelar för samhället i stort genom att landskapet hålls öppet och att naturbetesmarker betas och återskapas till fördel för bland annat biologisk mångfald och turism samt för samhället på lokal nivå genom till exempel ökat intresse för landsbygdsföretagsamhet.

Gutefår är en ras med en lång historia och tradition. Det är även symbolen för Gotland och en behornad gutefårbagge pryder öns flagga. Att öka intresset för gotlänningarnas *egna* fårras kan även skapa en ökad lokal gemenskap och genom att beskriva hur en produkt smakar och upplevs, så som gjorts i denna studie, kan man även bidra till en ökad gemenskap runt middagsbordet. Kanske kan en beskrivning av köttets smak åter få oss att beskriva gutefårköttet som *en mycket gouterad läckerhet som följd av den fina smaken* som Håkan Hallander skildrar att det uppfattades fram tills för snart 100 år sedan då gotländska utgångsfår fortfarande var en vanlig syn (1989).

Tack: till alla paneldeltagare för er kunskap, tid och inte minst ert engagemang; till Björn Hjernquist som bistod med köttet; till alla gutefårägare som genom åren bevarat rasen och därmed möjliggjort denna studie.

LITTERATURFÖRTECKNING

- Fisher A.V., Enser M., Richardson R.I., Wood J.D., Nute G.R., Kurt E., Sinclair L.A. och Wilkinson R.G. (2000) Fatty acid composition and eating quality of lamb types derived from four diverse breed x production systems. *Meat Science* 55: 141-147.
- Floengård H. (2012) *Hur smakar vilt? – en studie om hur smaken av vilt kan beskrivas*. Examensarbete. Högskolan i Kristianstad.
- GutefårAkademins avelsplan fastställd av Jordbruksverket 2007: <http://hornfar.se/GfA%20avelplan.pdf>
- Hallander H. (1989) *Svenska Lantraser – deras betydelse förr och nu*. Blå Ankan AB, Veberöd.
- Herdenstam, A. (2011) *Den arbetande gommen: Vinprovarens dubbla grepp, från analys till upplevelse*. Doktorsavhandling. Kungliga Tekniska Högskolan.
- Hjernquist B. (okänt årtal) *Lilla Karlsö – naturbete med gutefår*. Naturskyddsföreningen, Klintehamn. <http://www.hornfar.se/naturbete%20lilla%20karlso.pdf>
- Hjernquist B. (2004) Gutefårens pälsfärger och horn – genetisk mångfald hos gutefår. NordGen.
- Hultén B., Broweus N. och van Dijk M. (2009) *Sensory Marketing*. Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- Krishna A. (2010) Editor: *Sensory marketing: research on the sensuality of products*. Taylor & Francis Group, New York.
- Krishna, A. (2012). An integrative review of sensory marketing: Engaging the senses to affect perception, judgement and behavior. *Journal of Consumer Psychology* 22: 332-351.
- Lawless H.T. och Heyman H. (1999) *Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices*. Springer, New York.
- Lindstrom. M. (2005). *Brand Sense: How to Build Powerful Brands through Touch, Taste, Smell, Sight and Sound*. Kogan Page Ltd, New York.
- Livsmedelsdatabasen (2012): <http://www.100gram.se/livsmedelsverkets-livsmedelsdatabas>
- Sanudo C., Enser M.E., Campo M.M., Nute G.R., Maria G., Sierra I. och Wood J.D. (2000) Fatty acid composition and sensory characteristics of lamb carcasses from Britain and Spain. *Meat science* 54: 339-346.
- Sanudo C., Nute G. R., Campo M. M., Maria G., Baker A., Sierra I., Enser M. E. och Wood J. D. (1998) Assessment of commercial lamb meat quality by British and Spanish taste panels. *Meat Science* 48: 91-99.
- Swahn J. (2011) *If I can taste it, I want it... – sensory marketing in Grocery Retail Stores*. Doctoral Thesis, Örebro University.



GUTEFÅR
AKADEMIN

Hjernquist. M.B. (2014) *Hur smakar gutefårkött? – en sensorisk beskrivande studie*. GutefårAkademin, Klintehamn.
ISBN: 978-91-981644-0-4 (e-bok)

Bilder på gutefår (hånnlamb) och naturbetesmark

Gutefår (hånnlamb):



Gutefår (hånnlamb) baggar.



Gutefår (hånnlamb) tackor.



Gutefår (hånnlamb), tacka med lamm.

Naturbetesmark:



Torräng på Gotland med tackgrupp av gutefår (hånnlamb).



Örtrik torräng med bl.a. solvända och timjan.



Fårbetad strandäng på Gotland.

Bilaga 6
Under ytan på Gotland
Sara Eliason. 2013. Natur på Gotland. Nr 4.

Under Ytan på Gotland

Sara Eliason geolog och intendent på Gotlands museum

Ui är alla bekanta med den gotländska berggrundens alla hisnande klintar, sprickiga hållar, märkliga raukar och inte minst fantastiska fossil. Men vad finns under kalkstenens, mägerlens och sandstenens skrovliga ytor? Vad är det som är så åtråvärt för oljebolag och kalkexploatörer? Gotland – vad döljer du för mig? Berätta din historia!

Genom olika borrhningar vet man hur tjocka de sedimentära lagren är på Gotland, vad de består av och hur gamla de är. En lagerföljd är en historieberättelse, som avslöjar hur olika miljöer och klimat avlöst varandra under årmiljonerna, vilket i sin tur avspeglar vilken latitud kontinentplattan befann sig på.

Urberg

Allra djupast ner finns urberget, som här är bildat under den Svekokarelska bergskedjebildningen för sådär 1,8-1,9 miljarder år sedan. På norra Gotland finner man dess gnejser och graniter på ca 300 meters djup, i söder får man borra nästan 800 meter. Urbergsytan är ett subkambriskt peneplan, det vill säga en av vittring och erosion utplanad yta på vilken de kambriska sedimenten sedermera avsattes. Här och var finns det dock lokala höjdområden, vilket också återspeglas i de ovanliggande sedimentlagren.

Kambrium

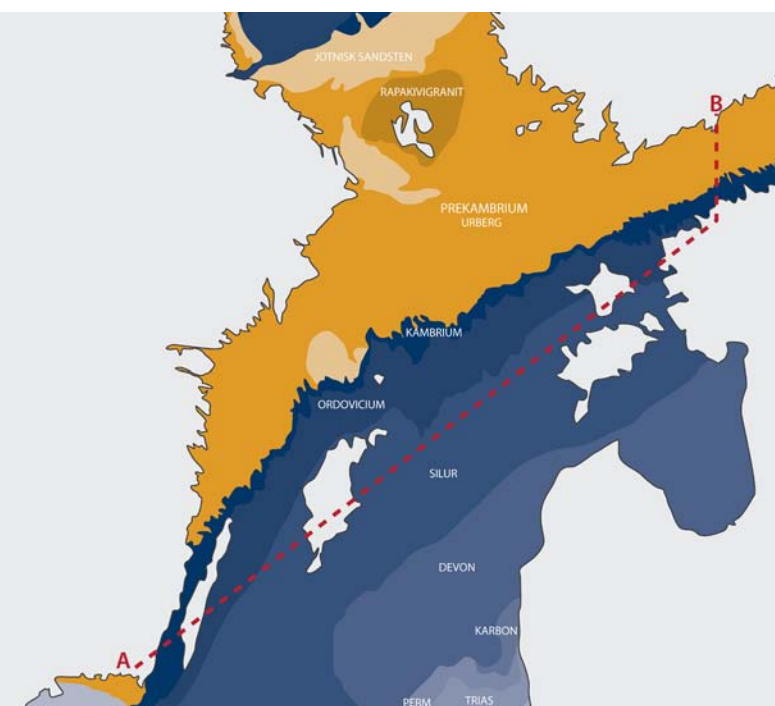
Ovanpå urberget finner man kambriska sediment. De började avlagras för 543 miljoner år sedan. Vid den tiden svämmade ett hav över den nederoderade kontinenten och vittringsrester från land spolades ut och avsattes på havsbotten. Sedimentlagren består delvis av porös och genomsläpplig sandsten, vilket gör dem intressanta som oljereservoarer och för geotermisk energiproduktion. Endast spår av olja har hittats här, men större utvinningsbara mängder finns på den baltiska sidan av Östersjön. Det är dock inte dessa lager som det tidigare producerats olja ur på Gotland, men Gotland Oil hoppas kunna finna olja även här.

Mäktigheten på de kambriska lagren är 140 meter i Visbyområdet, för att öka i sydostlig riktning till 200 meter i Grötlingbo. Förutom sandsten består de av siltsten och lersten. På södra Gotland finns också några få meter överkambriska lager bestående av mörkgrå skiffer, kalksten och tunna sandstensskikt. Vid borrhningar i När hittades dessa på 470 meters djup.

Ordovicium

Ordovicium heter perioden efter kambrium och den varade från 488 till 443 miljoner år sedan. Vår kontinent, som under kambrium befunnit sig långt ner på södra halvklotet, förflyttade sig nu norrut allt närmare ekvatorn. I Östersjöområdet avsattes det alltmer kalkhaltiga sediment vilket tyder på ett varmare klimat.

Man har funnit totalt 150 meter ordoviciska sedimentlager ovanpå de kambriska lagren vid borrhningar på Gotland. Underst består dessa av leriga kalkstenar och lerstenar med tunna bentonitskikt. Bentonit är en lera som bildats från vulkanaska. Sedan kommer lerstenar, leriga kalkstenar, tunna skifferlager och insprängda revliknande strukturer som kallas "mounds". Kanske kan man kalla dem slamhögar på svenska. Det är dessa slamhögar som man har utvunnit olja ur. Slamhögarna, som består av kalksten är porösa och det finns gott om hålrum i dem. De fungerar som oljefällor, uppåt avgränsade av täta bergarter, t ex mägerl och mägerlsten, som gör att oljan inte kan vandra uppåt. Oljan är inte bildad i slamhögarna utan har kommit in i





Paleogeografen, dvs rekonstruktion av geografin i östra Laurussia, under mellersta silur, för 425 miljoner år sedan, Laurussia är den kontinent som bildades när "vår" kontinent Baltica slogs ihop med Laurentia, den nord-amerikanska/grönländska kontinenten. Detta skedde under silur.

reservoaren troligtvis från söder eller sydost, från det hållet berggrunden stupar (lutar). Kolväten är lätta och vandrar uppåt tills de stöter på ett tätt lager. Det är sannolikt i kambryska eller ordoviciska alunskiffrar som kolvätena från början bildats under syrefria förhållanden. Man tror att slamhögar är uppbyggda av främst alger. När dessa har brutits ner har det bildats gasfyllda hålrum.

Silur

Ovanpå de ordoviciska lagren ligger den siluriska lagerföljden och det är den som också dyker upp på ytan överallt på Gotland. Den har en sammanlagd mäktighet på 500-750 meter och stupar svagt åt sydsydost (0,2-0,4 grader). Stupningen är ändå tillräcklig för att i stort sett alla delar av den siluriska lagerföljden ska sticka upp någonstans på Gotlands yta. De äldsta delarna finns i nordväst för att bli allt yngre mot sydost.

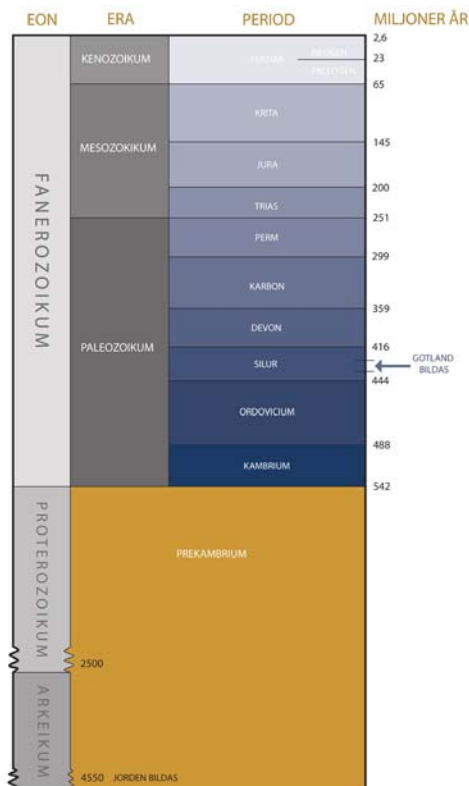
Under silurtiden, för 409-444 miljoner år sedan, låg vår kontinent strax söder om ekvatorn, där det, då som nu, rådde tropiska förhållanden. Havsområdet där sedimenten avsattes, utgjordes av en bukt in på kontinentens södra kust. I det grunda kustnära havet levde mängder med djur. Periodvis byggdes det upp rev på bottenarna. Efterhand grundades området upp och blev slutligen helt torrlagt. Så vitt man vet har inga yngre sedimentära lager avsatts ovanpå de siluriska i Gotlandsområdet. Längre söderut, som t ex i Skåne, finns det däremot yngre marina sedimentbergarter från perioderna trias, jura, krita och paleogen.

Gotlands siluriska berggrund omfattar bara ca 10 miljoner år av hela silur, dvs de är bildade för mellan 428 och 418 miljoner år sedan. Sedimenten avsattes växelvis i cykler, på en grund "shelf" (sedimentavsats) som täckte stora delar av centrala Östersjöbäckenet. Uppmot 10 sådana cykler med avsättning har dokumenterats. Mellan cyklerna förekom perioder med erosion. Det betyder att området delvis torrlagts med jämna mellanrum.

Den siluriska djupberggrunden är dåligt känd men domineras av leriga kalkstenar, mörkel och lersten till skillnad från den mer ytnära berggrunden som till större andel består av olika kalkbergarter. Bergarterna är generellt grövre och mer kalkhaltiga i nordost jämfört med sydväst där inslag av mörkel och mörkelsten är mer påtagliga. Det betyder att havsbassängen var djupare i sydvästlig riktning, med längre avstånd från kusten.

Det är alltså ingen slump att kalkindustrin helst bryter kalksten på norra Gotland och att man inte går särskilt djupt. Det är här den rena kalkstenen med höga kvaliteter finns.

Om man vill läsa mer om Gotlands berggrund är det lätt att ladda ner *Beskrivning till regional berggrundskarta över Gotlands län*, som utgivits av Sveriges Geologisk Undersökning år 2009, och som man finner på deras hemsida. Här finns mycket intressant att få sig till livs. Bland annat kan man läsa om hur komplex och svårtolkad grundvattensituationen på ön är, särskilt inom kalkstensområdena, och hur sårbart för föroreningar grundvattnet inom dessa områden därmed är. En annan "strålande" nyhet är de anmärkningsvärda halterna av uran som uppmätts i den gotländska berggrunden, speciellt i kalkstensområdena. Dessa kan leda till förhöjda radonhalter i bostäderna. Jag bor själv på ett sådant drabbat stråk i berggrunden, och har faktiskt låtit mäta radonhalten, i både luften och i brunnsvattnet. Tack och lov var det inga förhöjda värden som uppmättes.





Bilaga 2

Historiska beskrivningar av gutefårköttet och rasens ursprung samt naturbetesmarker på Gotland – en referenslista

Historiska beskrivningar av kött från Gutefår och dess förfäder – en referenslista

Det gotländska utgångsfåret, som idag bara finns bevarat i sin ursprungliga form i rasen Gutefår, har många unika egenskaper bland annat köttet som genom historien beskrivits som mycket gott och av utmärkt kvalitet och med en smak som skiljer sig från andra raser troligen på grund av deras starka koppling till naturbetesmarker av olika slag. Ofta görs en koppling till viltsmak. Nedan följer citat från olika historiska källor kopplat till köttets kvalitet och värde som produkt. För en sensorisk beskrivande studie se bilaga 4.

- *"Kanske den största fördelen med gutefår som slaktdjur är att de har en mycket måttlig tendens till fettansättning vid normal fodring. En annan god egenskap är att de i högre grad än andra får kan nyttja risbete. Detta gör att de på buskiga marker får en utpräglad viltsmak. Denna viltsmak har förövrigt många gånger påpekats i historien, och inte minst i Stockholm var kött från gotlandsfår ända in på 1930-talet en mycket gouterad läckerhet som följt av den fina smaken."*
– Håkan Hallander (Svenska Lantraser, Blå Ankan AB, Vederöd 1989) beskriver hur köttet skildrades i början på 1900-talet.
- *"... särskilt märka vi det gotländska utgångsfåret, som är känt för sitt goda kött."*
– Gösta Dahlander (Lantbrukarens uppslagsbok, del 3, 1919)
- *"Fåren gingo här i bet både vinter och sommar utan någonsin gå under tak, äro dock de störste."*
– Carl von Linné (Carl von Linnés Öländska och Gotländska resa, 1741) om att de gotländska utgångsfåren var välväxta och välmående även fast de gick året runt på utmarkerna.
- *"Det lammen äter – lök, kryddörter, vilda örter och ris – ger smak åt köttet. Därför är Gotlandslammets kött så fint smaksatt av naturen."*
– Harriet Hjorth och Jannis Ambatsis (Lamm, 1971) om utgångsfårens kött på Karlsöarna, Fårö och Gotland.
- *"Men i vanligare år trvias fåren ypperligt därute, lämna de läckraste kött, som har en märkbar smak av vilt."*
- *"Fordom, eller för en 50 år sedan, var handeln till fasta landet eller Stockholm ganska betydlig med vadmal och skinn samt isynnerhet med det ypperliga gotländska fårköttet, som är så högt värdesatt för dess fina och vilda smak, vilket även kommer av fårens fria strövande och det sköna örtrika betet."*
- *"Likväl äro åi-lamben (ö-fåren) på Karlsöarna de märkligaste, både för deras vilda och hårda levnadssätt samt för deras särledes ypperliga kött"*
– P. A. Sävle (Boskapsskötseln på Gotland och Fåren på Gotland, 1941)

Köttet – Egenskaper

Smak

Smaken hos fårkött från det gamla gotländska allmogefåret finns beskriven i en rad berättelser. I Ljungqvist, J.E. 1909: Från en resa på Gotland sommaren 1907. Svenska turistföreningens årsskrift. 48-67 står på sid 60: *"Jag vaknade följande morgon vid en gäll hvissling utifrån backen. Det var frukostsignalen för trösk-folket. [...] — Se här, hur en gästfrukost på Fårön kan ta sig ut: hvitt bröd och svart (limpa), ost, smör, mjölk, tre ägg, saltadt fårkött med den där »vilda» smaken; vidare en trafve feta, smörstekta flundror, som lämpligen nedsköljas med det hemmabryggda ölet med bouquet af humle och enelag; till sist kaffe med dopp af jättebullar och långskorpor."*

Enligt Genrup m.fl 1992: Mat och måltidsseder på Gotland, Guteböcker AB, skall Jöran Wallin i sina Gotländske samlinger I-II (1747-76) ha nämnt att det gotländska fårköttet var *"öfver alt så berömdt och en delice för leckra munnar"* och Carl von Linné ha under sin gotländska resa ha kallat fårköttet *"det sköna Gotlandsfåreköttet"*

I Fauna och flora, Tredje årgången 1908 utgifen av Einar Lönnberg Uppsala & Stockholm Almqvist & Wiksells Boktryckeri-A.-B (sid 31) står *"»Karlsö fårkött», som ju i hufvudsak erhålles från årslammen, är vida beryktadt för sin läckerhet och betalas därför något högre än annat »Gotlands fårkött»"*. För en sensorisk beskrivning av kött från Gutefår se Hjerquist



Utseende

"Fårkött skall också vara ljusrött, och äfven här gäller regeln att ju vitare fettet är desto bättre är köttet. Blekt fårkött är misstänkt och kan härröra från ett lung- eller lefver-sjukt djur". (Oraklet eller Fråga du så svarar jag.1911 sid 1087).

Marmorering av kött från gutefår

Anteckningar från Snoder, februari 2014

- 1) **Ryggfilén:** En bit om 15 cm² Bredden på fettinslagen var < 0,5 mm.
- 2) **Ryggfilén:** En bit om 13 cm² Bredden på fettinslagen var < 0,5 mm. Längsta fettstråk 15mm

1		2	
antal/cm ²	längd (mm)	antal/cm ²	längd (mm)
5	3	4	2
8	3	4	4
3	2	3	5
5	6	4	2
7	3	1	5
4	3	3	2
7	2	3	5
4	3	4	5
2	4	4	4
3	2	1	3
4	4	5	4
4	5	1	3
3	3		
Medel	4,5	3,1	3,7

Fransyskan

- 1) **Fransyskan:** En bit om 31 cm² Bredden på fettinslagen var < 0,5 mm. Dessutom fanns två något tjockare och längre ca 30 mm långa fettstråk
- 2) **Rullen:** En bit om 5,5 cm² Bredden på fettinslagen var < 0,3 mm.
- 3) **Ytyterlår:** En bit om 15 cm² Bredden på fettinslagen var < 0,5 mm. Dessutom fanns en ansamling av fett om ca 1,5 cm²
- 4) **Innerlår:** En bit om 15 cm² Bredden på fettinslagen var < 0,3 mm.

1		2		3		4	
antal/cm ²	längd (mm)	antal/cm ²	längd (mm)	antal/cm ²	längd (mm)	antal/cm ²	längd (mm)
6	2	10	4	5	3	4	2
5	2	4	2	3	2	1	3
4	2	10	2	9	2	4	3
4	2	12	3	5	5	2	4
2	2	2	5	4	3	5	2
5	2	4	4	6	2	1	10
4	2			10	2	0	0
1	6			8	3	3	6
2	1			5	2	3	2
8	1			10	1	3	2
8	3			4	3		
3	4			3	3		
5	3			5	2		
6	2						
2	2						
0	0						
4	2						
5	3						
3	3						
6	2						
3	2						
3	1						
3	1						
Medel	4,0	7,0	3,3	5,9	2,5	2,6	3,4



Ansökan om skyddad ursprungsbeteckning (SUB) för *hännlamb* (gutefår) på gotländska naturbetesmarker. 3 juni 2014

Vad kännetecknar ett bra lammkött:

Anteckningar från samtal med detaljister i Stockholms saluhallar 10-11/2 2014

Köttet

Enligt samtliga tillfrågade skall ett fint lammkött vara ljust och omgivet av en tydlig men inte för tjock fettansamling mot kappan. (Fårkött är i princip inte marmorerat utan fettets omger köttet).

Ett ljust kött indikerar att köttet är mört och mjällt. Möjligen kommer detta ideal från dilamm som generellt anses vara bättre än kött från äldre lamm.

Uppgifter från litteratur ger samma rekommendation ljust kött bättre än mörkt.

Fettet

När det gäller fett så är det svårare att få ett generellt omdöme då smaken, dvs. den karaktäristiska lammsmaken, i hög grad är associerad med fettets. Om man vill ha en tydlig och framträdande lammsmak väljer man en bit med kraftigare fettkappa. Om man vill ha ett kött där andra smaker framträder väljer man ett kött med tunnare fettlager. Det senare alternativet förordades av detaljisterna.

Fettet skall vara ljust, helst vitt. Det skall kapsla in köttet så att inget "bart" kött syns. Samtidigt skall fettlagret inte vara tjockare än att köttfärgen skimtar genom fettlagret.

Gotländskt lamm

Jag hittade en säljare, lammköttsspecialist, som skyltade med Gotländskt lamm. Vid intervjun lät butiksinnehavaren som en gotländsk reklamfilm. Han berättade om den speciella fårrasen på Gotland, hur betet var fullt med örter, framförallt timjan, som gav köttet en speciell smak av vilt och om att den gotländska berggrunden med sitt tunna jordtäckte gjorde att musklerna fick arbeta så att köttet blev mycket mört. Betet gjorde också att köttet inte fick särskilt tjock fettrand.

Tyvär hade han ingen aning om vilken typ av får som köttet kom från.

Kvalitetsmässigt ansåg han gotländskt fårkött vara vida överlägset fårkött från andra delar av landet. Det gällde även i jämförelse med importerat fårkött. Här var det dock huvudsakligen en fråga om att importerat kvalitetskött tyvärr var fryst.

Säljaren klagade på att det var svårt att få tag på gotländskt fårkött samt att det var betydligt dyrare än annat svenskt fårkött. (Han klagade bl.a. på transportererna)

Grossistens roll

Detaljisterna får sitt kött från grossisterna som i sin tur köper från slakterierna. Grossisterna klassificerar köttet. Så kallat butikskött/butikslamm går till detaljister. Det kött som inte uppfyller kvalitetskravet går till de större livsmedelshandlarna/kedjorna.

Det är alltså grossisten som ytterst ansvarar för kvalitetsurvalet.

Detaljisterna, även de som sålde gårdskött, handlade med grossister snarare än med uppfödarna. Det gav bättre möjlighet att få jämn kvalitet. Som en detaljist sa: Om vi köper från en gård måste vi kanske köpa 100 djur. Av dessa klarar endast 50 kravet för butikslamm.



Export

Export av fårkött (får kjøtt, fårkjøtt) 1834-1836 samt 1751.

Källor: Visby Tullkammarens arkiv och Länsstyrelsen i Gotlands län, Landskontorets arkiv

År	Destination	Typ	Antal	Mängd
1834	Stockholm	Fårkött	3	Tunnor ¹
			8	Halva tunnor
		Saltat fårkött	3	Tunnor
	Åhus	Fårkött	1	Tunna
	Stockholm	Fårkött	10	Halva tunnor
			7	Fjårdingar ²
			588	Lispund ³
	Söderhamn	Saltat fårkött	1	Tunna
	Stockholm	Fårkött	6	Lispund
	Stockholm	Fårkött	156	Lispund
	Stockholm	Fårkött	1	Tunna
		Saltat fårkött	6	Halva tunnor
	Stockholm	Fårkött	2	Halva tunnor
			4	Fjårdingar
	Stockholm	Saltat fårkött	13	Tunnor
		Fårkött	55	Tunnor
	Stockholm	Saltat fårkött	23	Tunnor
			11	Lispund
	Stockholm	Saltat fårkött	53	Tunnor
1835	Stockholm	Fårkött	40	Lispund
	Stockholm	Fårkött	652	Lispund
			2	Tunnor
	Stockholm	Fårkött	16	Lispund
1836	Stockholm	Saltat fårkött	153	Tunnor om 12 lispund/tunna
	Stockholm	Saltat fårkött	9	Tunnor
	Stockholm	Fårkött	488	Lispund
			1	Tunna
1751	Stockholm	Fårkött	5	Tunnor

Att fårkött exporterades från Gotland till Stockholm redan under 1700-talet framgår av en Kungörelse från slotts kansliet 20/10 1775. (Sparre, 1775). Kungörelsen är en uppmaning till borgarna att se upp med skämt ox-fårkött som inkommit till Stockholm från bl.a. Gotland.

Fårkött var en betydande gotländsk exportvara. Köttet – färskt, rökt eller saltat – exporterades till bl.a. Stockholm (Kongl. Maj:ts Befallningshafvandes femårsberättelser 1871-1875 Gotlands län).

Fårnäringen på Gotland

Svensk fåravelshistoria beskrivs av Juhlin-Dannfelt 1925.

Fårnäringen beskrivs bland annat i Hushållningssällskapets jubileumsskrift (Olofsson, 1945).

Att fårnäringen på Gotland har gamla anor vittnar uppgifter från det extremt torra året 1300 om. Det året torkade öns källor och brunnar ut. Torkan åtföljdes av svår boskapspest, "att man aldrig förr hört sådan omtalas. [...] I Hoburgs ting, der stor fårskötsel drifves och tusentals får underhållas, funnos endast 40 får kvar" (Snöblom 1871 sid 129).

"I äldre tider var fårskötseln utan jämförelse den viktigaste djurhållningen i det gotländska jordbruket och dess produkter tillhörde öns förnämsta exportvaror. Det måste ha varit betydande fårhjordar som hölls då de kunde lämna exportöverskott trots den stora hemmaförbrukningen av ull, skinn och kött." (Olofsson, 1945).

Rasbeskrivningar av Gutefåret och dess historia och ursprung – en referenslista

Det domesticerade fårets ursprung är Mellanöstern och för ungefär 6000 år sedan kom fåret till Europa (t.ex. Hallander 1989). Idag finns endast fyra olika tacklinjer kvar vilket kan tyda på att ursprunget kan härledas till få vilda djur som blev domesticerade (Tapio 2006). Två av dessa domesticerades vid ungefär

¹ 1 Tunna (torra varor) = 2 spann = 2 halvtunnor = 8 fjårdingar = 146,6 liter struket mått = 164,9 liter fast mått (med råge).

² 1 Fjårding = 18,32 liter

³ 1 Lispund = 8,502 kg



samma tid, för ca 9000 år sedan. En tredje för ca 5-6000 år sedan och den sista vet man än så länge väldigt lite om (Tapio 2006). Den genetiska variationen inom dagens nordeuropeiska fårraser, där gutefåret ingår, beror främst på lantraserna (Tapio 2005). Utan lantraserna skulle den genetiska variationen vara mycket liten. Studier visar att gutefåret är en av de viktigaste raserna för den genetiska variationen hos de nordeuropeiska "tamfåren" (Tapio 2005). Enligt undersökningen är de nordeuropeiska kortsvansfåren, där gutefåret ingår, tydligt genetiskt skilda från de långsvansade (Tapio 2005).

De äldsta fynden av får kommer från grottan Stora Förvar på Stora Karlsö, Gotland (Hallander 1989 och referenser däri). Dessa fynd är 4-5000 år gamla och fårens har alltid haft en stor betydelse för det gotländska samhället (Hallander 1989 och referenser däri). Det är från dessa tidiga får som gutefåret har sitt ursprung (Hallander 1989 och referenser däri). Från och med medeltiden finns det många belägg för att får var den viktigaste exportprodukten för Gotland och det vanligaste husdjuret på ön (t.ex. Hallander 1989, Martiin 2009). Det är framförallt de gotländska utegångsfåren som benämns ha de höga värden eftersom produkter från dessa, så som kött, anses vara mycket gott och ha en speciell och eftertraktad karaktär (t.ex. Dahlander 1919, Hallander 1989, Martiin 2009), och därav fanns det förr en stor efterfrågan och export av utegångsfårkött från Gotland (Säve 1941a och b).

Rasen gutefår är ett ursprungligt gotländskt lantrasfår. Förr benämndes dessa får hornfår (*hånnlamb* på gotländska) och under 1900-talets början *behornade utegångsfår* (Hallander 1989, Hjernquist 2007a och b). Bevarandearbetet startade 1918 när Edward Graeert insamlade ett tjugotal behornade tackor av denna typ (Hallander 1989, Hjernquist 2007a och b). Då hade redan de behornade tackorna blivit mycket ovanliga på grund av ett intensivt arbete med att utrota lantraser till förmån för det industrialiserade jordbrukets nya moderna produktionsraser (Hallander 1989, Hjernquist 2007a och b). Bland annat så tog man 1922 bort möjligheten att stambokföra behornade djur (Hallander 1989 och referenser däri). Först omkring 1940 fick rasens hotade situation större uppmärksamhet. Kring 1950 fanns fyra ursprungsbesättningar. Av dessa ursprungsbesättningar finns i dag endast besättningen på Lilla Karlsö kvar. 1973 fick rasen sitt nuvarande namn, gutefår, men kallas alltså *hånnlamb* på Gotland (Hallander 1989, Hjernquist 2007a och b).

Det finns ingen rasstandard för gutefåret. Detta eftersom en standard leder till en likriktning av fårens utseenden och motverkar bevarandet av rasens inneboende mångfald och variation (Hjernquist 2007a och b). Gutefåret har många primitiva drag och rasen kännetecknas av att både baggar och tackor har två välutvecklade horn (Hjernquist 2004). Pälsen består av täckhår och bottenull med riklig förekomst av manhår och dödhår (Hjernquist 2004). På huvudet och nedre delen av benen finns korta, raka stickelhår (Hjernquist 2004). På huvudet förekommer sällan lång, lockig ull (Hjernquist 2004). Hos baggarna finns i regel en kraftig krage av manhår, som oftast är svarta (Hjernquist 2004). Under halsen bildar denna man eller krage ett skägg i varierande färg. Hos tackorna är manen mindre utvecklad. Ullens färg varierar över hela gråskalan med oftast vitgrå bottenfärg (Hjernquist 2004). Helt svarta och nästan helt vita får förekommer. "Köttrasvit" färg förekommer dock inte på renrasiga gutefår, inte heller moritfärgade (Hjernquist 2004). På huvud och ben finns ofta en del rödgula (rådjursfärgade) stickelhår (Hjernquist 2004). På huvudet förekommer ibland vita tecken till exempel krona, bläs eller stjärn (Hjernquist 2004). I bilaga 5 visas bilder på gutefår av båda könen i alla åldrar. Mer information och referenser för gutefårets utseende och historia finns i Avelsplanen för gutefår som jordbruksverket fastslog 2007 (Avelsplan för Gutefår 2007) samt i till exempel Hallander (1989) och Martiin (2009).

1. Avelsplan för Gutefår. Fastslagen av Jordbruksverket 2007.
2. G. Dahlander 1919. Lantbrukarens uppslagsbok, del 3.
3. H. Hallander 1989. Svenska Lantraser. Blå Ankan AB, Vederöd.
4. B. Hjernquist 2004. Gutefårens pälsfärger och horn – genetisk mångfald hos Gutefåren. Nord. Gen.
5. B. Hjernquist 2007a. Detta är ett gutefår. GutefårAkademin.
6. B. Hjernquist. 2007b. Hånnlambi, åilambi, gutefår – en gotländsk fårras. Spördagar nr 2.
7. C. Martiin (red.) 2009. Den svenska fårskötselns äldre historia - några kapitel ur Ull och Ylle av Sven T. Kjellberg
8. P. A. Säve 1941a. Boskapsskötseln på Gotland. Visby
9. P. A. Säve 1941b. Fåren på Gotland. Visby
10. M. Tapio m.fl. 2005. Native breeds demonstrate high contributions to the molecular variation in northern European sheep. *Molecular Ecology* 14: 3951-3963.
11. M. Tapio m.fl. 2006. Sheep Mitochondrial DNA Variation in European, Caucasian, and Central Asian Areas. *Molecular Biology and Evolution*. 23: 1776-1783.



Det gotländska allmogefåret

De arkeologiska fynden av får på Stora Karlsö beskrivs av bl.a. Pira 1926.

Allmogefårets historia beskrivs i Hallander, H. 1989: Svenska lantraser, Fåren på Gotland.

De första fåren som människan förde till Gotland utvecklades successivt en inhemsk gotländsk lantras väl anpassad till öns naturförhållanden såsom klimat och typ av växtlighet. Fåren vistades utomhus året runt. De fick själva söka sin föda på strandvallar och alvarmarker samt i de glesa skogar som fanns på de magra markerna, det vill säga på den typ av marker som inte lämpade sig för odling eller som ängsmark. Sådana utmarker fanns det gott om på Gotland.

Enligt Olofsson 1945 var dessa utgångsfår till följd av levnadssättet v i praktiken var vilda.

Förutom de talrika utgångsfåren – antalet kunde uppgå till 1000 – 1500 får per ägare – höll sig gotlänningarna med ett mindre antal sk. bolamb eller haimlamb vilka sommartid hölls vid gårdarna i hägnade beteshagar och vintertiden i hus. I och med att de hade bättre tillgång till föda än utgångsfåren blev de större och mer produktiva (Hallander, H. 2010).

Bolamb nämns redan i Gutalagen (tidigt 1200-tal). (Olofsson, 1945; Hallander, 1989).

"Gottlandsfåret, en mycket gammal landtras [---]. Till färgen är rasen grå, ibland helt svart, mera sällan hvit." (Funkquist, Herman 1909: Nordisk Familjebok 2:a upplagan bd 9 s 194).

I äldre litteratur beskrivs den gotländska fårrasen på följande sätt: *"Det allmänna Gotländska fårslaget är tämligen stort, raen grof-ulligt, och har den egenskapen att kunna föda sig ute äfven under vintern [---]"* (Historiskt-geografiskt och statistiskt lexikon över Sverige. 1857-1870 sid 78). I 1800-talsutgåvan av Nordisk Familjebok (band 5 sid 1396) sägs det att de gotländska utgångsfåren är små och finulliga. Enligt Kongl. Maj:ts Befallningshafvandes uti Gottlands Län till Kongl. Maj:t i underdånighet afgifne Fem Års Berättelser för åren 1833, 1834, 1836 och 1837 skall *"Gotländska Får-racen är av ypperlig beskaffenhet till slagt, synnerligast de får, hvilka hela året igenom söka sin föda ute; man påstår att köttet deraf erhåller någopt smak av vildt [---]. Utom på Carlsöarne äro dessa får ganska små"* Fåren är av utgångstyp och vanligt förekommande på södra delen av ön och på Fårö. På övriga Gotland är fåren större med grov ull av temligen jämn kvalitet. De små utgångsfåren lämnade ull som inte kunde användas i *"klädesfabrikerne"*

Den gotländska fåraveln baserades ännu vid mitten av 1800-talet på det inhemska allmogefåret.

Landshövdingen konstaterade i sin femårsrapport 1861-65 att *"Fårskötsel som fortfarande bedrivs ganska allmänt och i flera trakter lemnar ansevärd inkomst genom försäljning af kött och ull, är i hufvudsak grundad på den inhemska fårracen [---]."* (Kongl. Maj:ts Befallningshafvandes femårsberättelser 1861-1865 Gotlands län).

I femårsberättelsen för 1871-1875 står: *"Gotländska fårrasen var hårdig till följd deraf att fåren på de flesta ställen fingo gå ute hela året runt. Detta vållade dock, att fåren blefvo små, men lemnade [---] godt kött"*.

De gotländska fåren uppvisade en stor variation i utseende. Enligt Hallander (1989 sid 291) är det vanligt att egenskaper som inte är direkt livsavgörande variera hos enskilda individer inom en lantras. Analyser av fårens DNA visar att den genetiska variationen är stor inom lantraserna till skillnad från hos de vanliga domesticerade och inavlade fårraserna (Tapio, et al 2005).

Gutefåret

Se bland annat

Hallander, 1989

Föreningen Gutefåret

Gutefårakademien

Hjernquist (årtal?); Vad kan gutefårens DNA berätta?

Naturbetesmarker på Gotland

Gutefåret härstammar från det gamla gotländska allmogefåret vars egenskaper under flera tusen år anpassats till förhållandena på Gotlands gällande klimat och växtlighet. Fåren hölls på naturbetesmarker och anpassningar till att tillgodogöra sig det som växer där finns beskrivet ovan och i bilaga 3. Idag täcker fortfarande betesmarkerna en stor del av Gotlands yta, även om de har minskat i yta och antal, och uppgår till ungefär 40 000 hektar (Martinsson 1999). De naturtyper som ingår i det vi kallar för naturbetesmarker är till exempel alvar, buskrik och annan öppen utmark, havsstrandäng och hagmark men även andra naturtyper ingår i detta begrepp (Martinsson 1999). Rådets direktiv 92/43EEG (Habitatdirektivet) har listat naturtyper inom EU:s medlemsstater och bland annat följande naturtyper kan anses vara ganska vanligt förekommande i naturbetesmarker på Gotland: 1220, 1230, 1630, 1640, 2130, 5130, 6110, 6210, 6270, 6280, 6430, 7210, 7230, 8240 och 9070 varav flera är högprioriterade



Ansökan om skyddad ursprungsbeteckning (SUB) för *hånnlamb* (gutefår) på gotländska naturbetesmarker. 3 juni 2014

naturtyper inom nätverket Natura 2000 med ett högt skyddsvärde för naturvärden. Även andra naturtyper ingår i naturbetesmarker (Martinsson 1999 och 2008).

Jordmånen i de Gotländska naturbetesmarkerna är varierande från att saknas helt (alvar) till att vara riklig, men normalt finns en tunn men vital jordmån. Den består av finjord uppblandad av döda växtdelar som långsamt bryts ner. Nästan alla är kalkrika men det finns några få lokaler med kalkfattiga marker som då oftast består av sandjordar (Martinsson 2008). Naturbetesmarkerna domineras oftast av gräsarter där fårsvingel och ängshavre är två typiska inslag i torrare marker och om områdena är fuktiga kan även älvväxing förekomma rikligt (Martinsson 2008). Naturbetesmarkerna karakteriseras ofta av ett stort antal örter som brudbröd, småfingerört, backglim, gråfibbla, knölsörblomma, gulmåra, solvända och ofta finns inslag av orikéer som på sina håll är mycket påtaglig (Martinsson 2008).

Flera större sammanhängande naturbetesmarker förekommer på Gotland (Martinsson 1999) och i bilaga 3 finns en utförlig beskrivning av en av de främsta betesmarkerna på Gotland, Lilla Karlsö, vars landskap präglats av ett fårbeta som pågått i tusentals år. Naturbetesmarkerna på Gotland har formats av allmogens får genom tusentals år på samma sätt som fåren har formats av naturbetesmarkerna. Idag finns allmogens får bevarade i sin ursprungligaste och mest opåverkade form i gutefåret, *hånnlamb* på gotländska. Deras ömsesidiga beroende är omvittnat genom historien (se referenser ovan) och idag (t.ex. Gustafsson och Nord 2010).

1. Bilaga 3. Lilla Karlsö – Naturbete med gutefår (B. Hjernquist 2007. GutefårAkademien, Klintehamn.)
2. S. Gustafsson och M. Nord 2010. Bevara, nyttja och utveckla – handlingsplan för uthållig förvaltning av svenska husdjursraser 2010-2020. Rapport 2010:14, Jordbruksverket.
3. M. Martinsson 1999. Böisorkar u daldargras – Naturvärden i gotländska odlingslandskapet. Länsstyrelsen i Gotlands län, Visby
4. M. Martinsson 2008. Gotländska växter. Atlantis, Stockholm.

Betet

Hjernquist (okänt årtal) Lilla Karlsö – naturbete med gutefår.
Pettersson, 1958
Mebus, F. & Löfgren, A. 2003
Hallenfur 2012

Gotland

Gotlands berggrund och jordar se bland annat.
Munthe 1913,
Sporrong, 1997,
Erlström et al. 2009
Gotlands Kommun

Lilla Karlsö

I Fauna och flora, Tredje årgången 1908 utgifen av Einar Lönnberg Uppsala & Stockholm Almquist & Wiksells Boktryckeri-A.-B (sid 31) står *”»Karlsö fårkött», som ju i hufvudsak erhålles från årslammen, är vida beryktadt för sin läckerhet och betalas därför något högre än annat »Gotlands fårkött». Ägarne ha därför ganska god afkastning af sin ö och värdera den högt, men ej blott såsom en inkomstkälla utan äfven för dess märkliga naturbeskaffenhet. De äro rädda om dess natur och skjuta ej där och vilja ej heller tillåta andra att skjuta fåglar eller ta ägg. Men det har visat sig svårt att afhålla en del okynniga personer från skadegörelse af ett eller annat slag och med anledning däraf inlämnade ägarne till Kgl. Majestät en underdånig skrivelse af följande lydelse.*
Öns historia beskrivs enligt följande.

Lilla Karlsöns historia är i korthet ungefär följande. Fordom tillhörde den kronan, men köptes för omkring 200 år sedan af en änka för att användas till fårbeta. Efter henne kom den i en prost Kolmodins ägo och såldes sedan af dennes arvingar till trenne bönder. Nuvarande ägare och innehafvare af ön äro Jakob Pettersson i Bopparfve, Lars Olsson i Bjerges och Petter Hansson i Hægser. Det pris, som betalades vid försäljningen af ön 1856, var 10,000 kr., men då ingick i köpet 100 får, så att enligt den tidens värdering var själfva ön betalad med 9,000 kr. Ön är omkring 330 tunnland [---]. För hvarje vår utsätts där 100 dräktiga tackor. Ön lämnar sålunda bete under sommaren åt 100 gamla får utom de under året födda lammen. På senhösten när snö börjar falla hemtagas numera fåren och födas hemma öfver vintern.



Ansökan om skyddad ursprungsbeteckning (SUB) för *hännlamb* (gutefår) på gotländska naturbetesmarker. 3 juni 2014

Förr gingo de ute hela året om och sällan gingo några förlorade. Korp och stundom örn ta ett eller annat svagt lam och stundom går också något förloradt genom att störta ner i den klyfta, som fått namn af »Helveteshålet».

Fåren anses vara i full kraft 10 till 11 år, men gallras vid den åldern bort. För hvarje år slås ett visst antal tackor ut och ersättas med årslam.

I boken Gotlands läns Hushållningssällskap 1791-1941 kan man läsa att fåren på Karlsöarna levde fritt utan hus eller tillsyn och var vida beryktade för sitt läckra viltsmakande kött. Utegångsfåret har varit av samma slag och typ som i våra dagar men har pga. bättre skötsel och utfodring vara större och av mer enhetlig typ än tidigare.

Referenser

- Erlström, M., Persson, L., Sivhed, U. och Wickström, L. 2009: Beskrivning till regional berggrundskarta över Gotlands län. SGU, K221
- Funkquist, Herman 1909: Nordisk Familjebok 2:a upplagan bd 9 s 194.
- Föreningen Gutefåret. <http://www.gutefar.se/>
- Gotlands Kommun: Bygg Gotland – Översiktsplan 2010-2025
- Gutefårakademien <http://hornfar.se/>
- Hallander, H. 1989: Svenska lantraser: deras betydelser förr och nu. Dejavu Stockholm.
- Hallenfur, L. 2012: Gotlands trädrika betesmarker – ett natur och kulturarv. Länsstyrelsen Gotlands Län
- Herman Juhlin-Dannfelt 1925: Lantbrukets historia : världshistorisk översikt av lantbrukets och lantmannalivets utveckling. K.L. Beckmans Boktryckeri, Stockholm
- Historiskt-geografiskt och statistiskt lexikon över Sverige. 1857-1870 sid 78
- Hjernquist, B. Årtal?: Hännlambi, åilambi, gutefår – en gotländsk fårras
- Hjernquist, B. (okänt årtal) Lilla Karlsö – naturbete med gutefår. Naturskyddsföreningen, Klintehamn. <http://www.hornfar.se/naturbete%20lilla%20karlso.pdf>
- Hjernquist, B. (okänt årtal) Vad kan gutefårens DNA berätta?
- Hjernquist, M. 2013: Hur smakar gutefårkött? - en sensorisk beskrivande studie, Gutefårakademien
- Kongl. Maj:ts Befallningshafvandes uti Gottlands Län till Kongl. Maj:t i underdånighet afgifne Fem Års Berättelser för åren 1833, 1834, 1836 och 1837.
- Kongl. Maj:ts Befallningshafvandes femårsberättelser 1861-1865 Gotlands län.
- Kongl. Maj:ts Befallningshafvandes femårsberättelser 1871-1875 Gotlands län
- Ljungqvist, J.E. 1909: Från en resa på Gotland sommaren 1907. Svenska Turistföreningens årsskrift 1909.
- Lourenço, M., Van Ranst, G., De Smet, S., Raes, K. and Fievez, V. 2007: Effect of grazing pastures with different botanical composition by lambs on rumen fatty acid metabolism and fatty acid pattern of longissimus muscle and subcutaneous fat. *Animal*, 1: Page 537–545
- Mebus, F. & Löfgren, A. 2003: Skogsbete i gotländska barrskogar – vad händer med floran när djuren försvinner? *Svensk botanisk tidskrift* 97:1.
- Munthe, H. 1913: Drag ur Gottlands Odlingshistoria i relation till öns geologiska byggnad. P.A. Norstedt och Söner.
- Nordisk Familjebok 1800-tals utgåvan (band 5 sid 1396)
- Olofsson, A.G. 1945: Gotlands läns Hushållningssällskap 1791-1941, Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB.
- Pettersson, B. 1958: Dynamik och konstans i Gotlands flora och vegetation. *Acta Physiogeographica Suecia* 40.
- Pira, A. 1926: On Bone Deposits in the Cave "Stora förvar" on the Island of Stora Karlsö, Sweden. *Acta Zoologica* Bd 7.
- Sparre, Carl. Kungörelse och Warning til Thenne Stadsens Inwånare, At Noga se sig före wid uphandlingen af thet från Finland och Gottland hit ankomne Oxe- och Får-kött, samt huru med ansningen af thet mindre skadade förhållas bör. Gifwen Stockholm af Kongl. Slotts-Cancelliet then 20 October 1775. Tryckt hos Henr. Foug, Ridd. af K. W. O. Kgl. Boktryckare. Stockholm, 1775.
- Sporrong, U. 1997: Odlingslandskapet före 1750. I "Agrarhistoria" (Larsson, B.M.P., Morell, M. & Myrdal, J. red.) LTs Förlag.
- Tapio, M., Tapio, I. Grisli, Z. Holm, L.E. Jeppsson, S. Kantanen, J. Miceikiene, I. Olsaker, I. Viinalass, H. & Eythorsdottir, E. 2005: Native breeds demonstrate high contributions to the molecular variation in northern European sheep. *Molecular Ecology* 14, 3951-3963.
- Wachira, A. M., Sinclair, L. A., Wilkinson, R. G., Enser, M., Wood, J. D. and Fisher, A. V. 2002: Effects of dietary fat source and breed on the carcass composition, n-3 polyunsaturated fatty acid and conjugated linoleic acid content of sheep meat and adipose tissue. *British Journal of Nutrition*, 88, 697–709.
- Visby Tullkammars arkiv och Landskontorets arkiv (finns hos länsarkivet i Visby)