

# Livsmedelsförsörjning och näringsstandard på Västerås slott 1517–1520

Ett nyupptäckt dokument i danska Rigsarkivet

*Dag Retsö*

En nyligen upptäckt handskrift i danska Rigsarkivet har visat sig vara en detaljerad redovisning vecka för vecka för ölbrygging, brödbak och slakt samt konsumtion av en lång rad livsmedel åren 1517–1520 på Västerås slott. Därutöver innehåller volymen uppgifter om lösöre, en inventarielista över en del livsmedel och beväpning daterad den 28 augusti 1520 samt en lista över lager av kött och fisk från mitten av januari 1519.<sup>1</sup> Dokumentet ger en unik inblick i den svenska senmedeltidens slottshushållning under tre och ett halvt års tid. Det ger också möjligheter att beräkna slottspersonalens näringsstandard uttryckt som dagligt kaloriintag. Därmed utgör det även ett komplement till de tidigare kända räkenskaperna från Nyköpings slott 1365–1367 och Stegeborgs slott 1487–1492 och ett viktigt bidrag till bilden av levnadsstandarden i Sverige under senmedeltiden.

## *Näringsstandard i Sverige på 1500-talet*

Inom europeisk ekonomiskhistorisk forskning har man framhållit den demografiska katastrofen i mitten av 1300-talet, med fallande priser på jord och livsmedel och stigande reallöner, som gynnsam för den allmänna levnadsstandarden.<sup>2</sup> För Sveriges del framhävde Hans Forssell och Eli F. Heckscher på sin tid en kvantitativt relativt hög näringsstandard ännu 200 år efter digerdöden, i slutet av 1500-talet, åtminstone på offentliga institutioner.<sup>3</sup> Senare forskning har i viss mån reviderat deras positiva syn men bilden av ett fortsatt relativt högt dagligt näringsintag räknat i kalorier per capita kvarstår, liksom bilden av relativt höga reallöner och endast långsamt stigande priser och skatter. Detta relativa välstånd tycks dessutom ha vidmakthållits längre i Sverige än på andra håll i Europa, främst tack vare Engelbrektupproret på 1430-talet genom vilket bönderna lyckades befästa en lägre skattenivå.<sup>4</sup> Som en reflex av detta har man när det gäller näringsintag kunnat konstatera en senmedeltida tendens till en förändring av den spannmålsbaserade kosten till förmån för mer kaloririka och kostbara livsmedel som kött och smör samt högkvalitativt öl med högre halt av malt

och humle.<sup>5</sup> Visserligen steg spannmålspriser kontinuerligt från 1400-talets början på grund av fortsatt låg produktivitet per capita och en växande befolkning, men levnadsstandarden påverkades troligen inte påtagligt före mitten av 1500-talet. Först därefter började reallöner över hela Europa att falla eller stagnera samtidigt som spannmålspriser fortsatta att stiga, särskilt i förhållande till industriprodukter, och köttkonsumtionen minskade.<sup>6</sup>

Såväl reallöner som demografiska och antropometriska indikatorer som livslängd, hälsotillstånd, kroppslängd och kost är viktiga faktorer för att kunna karaktärisera allmän levnadsstandard. I denna artikel kommer levnadsstandard uttryckt som näringsintag att stå i fokus genom en analys av Västerås slotts räkenskaper 1517–1520. Livsmedelskonsumtionen kommer också att relateras till det reala värdet av de varor som konsumeras. Studien kommer att ytterligare belysa den bild av näringsstandarden hos slottspersonal med ett relativt högt och sofistikerat kaloriintag som framkommit i tidigare analyser av ett antal svenska slottsinventarier från senmedeltiden.<sup>7</sup> Ytterligare några slottsinventarielistor från yngre Sturetiden återstår ännu att undersöka.

### *Handskriften och dess tillkomstsituation*

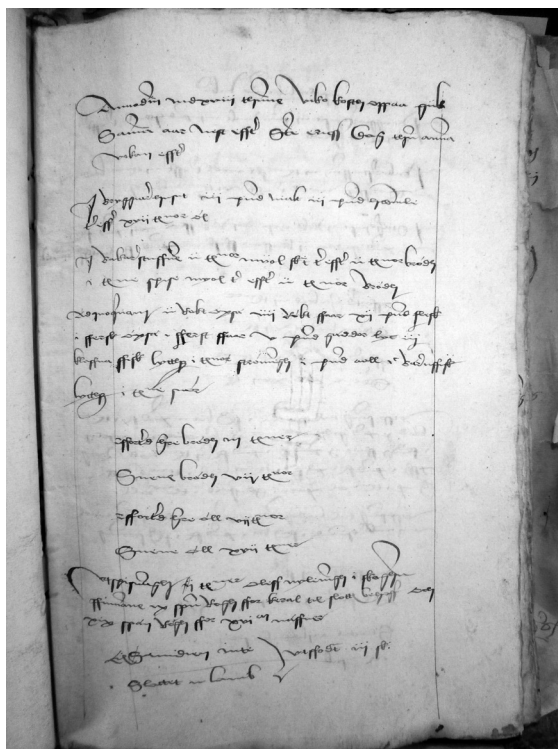
Volymen Folioregistratur 52, Gamle svenske jordebøger, nr 23a i danska Rigsarkivet är i kvartoforformat och inbunden i samtida läderband. Den består av 94 folioblad som mäter ca 25x16 cm och är folierad 10, 20, 30 etc. i nedre högra hörnet på rectosidan med blyerts av en eftermedeltida hand: Tolv foliosidor är blanka (30v, 31r-v, 42r med endast en överstruken rubrik "S[anc]te martinj vika[n]", 59r-v samt 92r-94v). Mellan folio 49 och 50 finns en instucken anteckning om livsmedel som tycks tillhöra slottsregistret, men det är oklart vad den syftar på. Mellan folio 15 och 16 finns ett instucket blad på vars rectosida finns uppgifter om produktion och konsumtion på Västerås slott veckan 29 november till 5 december 1517 men på vars baksida anteckningar om skatterestantier i Örebro län år 1508, till synes helt omotiverat, återfinns. Den rimligaste förklaringen till detta främmande inskott är att skrivaren missat att föra in uppgifterna för den aktuella veckan i handskriften innan han börjat med nästkommande vecka och att han, efter att ha insett sitt misstag, tvingats tillgripa en gammal, lös lapp i kansliarkivet som har råkat innehålla för registret ovidkommande information och så använt dess baksida. Därefter har det lösa bladet infogats i volymen. Därtill finns flera andra instuckna och lösa blad med skiftande innehåll. Av allt att döma är allt före augusti 1520 skrivet av samme skrivare, möjligen Kettil Pålsson (Kettil skrivare) (se t.ex. fol. 35r, 41v). Registret är alltså ingen räkenskap i

vanlig bemärkelse; t.ex. innehåller det inga uppgifter om utdelning av kläde eller vapen till svenner, utan koncentreras helt till livsmedel.

Volymen är idag försedd med ett grått omslagspapper med tre skikt av eftermedeltida texter. En tidig hand har, möjligen på 1700-talet, skrivit arkivsignum "Sverige ad. No. 23a". En 1800-talshand har sedan skrivit "Dagbog over hvad der er blevet brygget baget og slagtet 1517 [till vilket någon senare tillfogat '-20'] formodentlig ved Erkebiskopens eller Kapitlets Husholdning i Lund". Senare har en något noggrannare undersökning av volymens innehåll föranlett någon att med blyerts stryka ut det senare partiet och istället infoga "paa et af Hr Steen Stures Slotte". Att handskriften rör Västerås slott har dock inte uppmärksammats och den har hittills inte utnyttjats i vare sig svensk eller dansk forskning.

Varje sida i volymen redogör för en hel veckas produktion (brödbak, ölbrygning och slakt) och konsumtion (uttryckt som "uttag" ur "bakarstugan", "brygghuset" och "stekhuset", samt "utspisning"). Totalt täcker registret tre och ett halvt år under perioden 3 maj 1517 till 15 september 1520. Samtliga veckosidor har identisk struktur och skrivaren har hållit sig strikt till den. I tur och ordning anges hur mycket "herreöl" och "svenneöl" som har bryggs i bryggarhuset, och hur mycket malt och humle som gått åt vid brygningen. På liknande sätt anges mängden "svennebröd" och "herrebröd" som bakats och hur mycket "spisemjöl" respektive "skrätt mjöl" som använts. Därtill anges separat veckokonsumtionen av de båda öl- och brödsorterna, och av kött, fisk och smör samt utspisning till ladugårdspersonal, timmermän, sågverksarbetare, kolmilare, flottare, krutmakare m.fl., samt bönder som utfört särskilda uppdrag, klosterbröder och sockendjäknar och en rad namngivna personer, däribland tre kvinnor. Slutligen ges uppgifter om utfodring till ladugårdsdjuren, järnleveranser till smederna och hur många oxar, svin och får som slaktats. Vid ett enstaka tillfälle tycks skrivaren ha tröttnat på det mekaniska uppräknandet och, i samband med en uppgift om saltförbrukning, undsluppit sig ett litet rim: "En tunna salt är allt" (fol. 21r).

Drygt hälften av veckorna preciseras i tiden genom att överskriften refererar till den katolska kalendern (t.ex. "Helga Korsets vecka"). Andra anges lakoniskt som "veckan näst efter" och för ett antal veckor saknas helt överskrift, men de flesta kan deduceras utifrån de daterade veckorna. Kronologiskt finns dock några luckor: fem veckor mellan 12 juli och 15 augusti 1517 och en vecka 26 augusti till 1 september 1520. För 1518 fattas också en vecka 17–23 oktober och för 1519 en vecka 12–18 juni, men det kompenseras av att en vecka för mycket införts 3–9 oktober 1518 respektive 22–28 maj 1519 så att kronologin går jämnt upp för de åren. För 1520 finns en lucka 26 augusti till 1 september då slottet uppgavs till danskarna. Sammanlagt finns således uppgifter för 171 veckor, motsvarande 1 197 dagar.



Folioreg. 52, fol. 32r, 23–29 maj 1518, Gamle svenske jordebøger, nr 23a, Danske Rigsarkivet (DRA), Köpenhamn

Västerås slott hade alltsedan Sten Sture den äldres indragning till kronan 1493 kronoförvaltats av riksföreståndarnas fogdar. Det var ett av rikets viktigaste slott och centrum för ett län som under större delen av senmedeltiden bestod av Västmanland (utom Åkerbo härad) och Dalarna. Som centrum för bergslagslänen hade slottet en utomordentligt stor ekonomisk och politisk betydelse.<sup>8</sup> Periodens politiska historia och slottets ställning i centralmaktens förvaltningsstruktur skymtar fram här och var i handskriften. Bland annat omtalas upprepade gånger transporter av livsmedel, tegel och järn till riksföreståndarens gård Svartsjö på Färingsö och till Stockholms slott, som drogs med ständiga problem med försörjningen och fick matvaror från andra kronoförvaltade län (t.ex. fol. 29v, 43v, 57v, 64r, 66r). I maj 1517 sändes stora mängder livsmedel från Västerås till belägrarna vid Stäket, en borg tillhörig ärkebiskopen med vilken Sten Sture hade en politisk konflikt (fol. 4v). Tredje veckan i september 1518 sägs att bröderna i klostret fått två oxar för att hålla en årlig mässa ”för min herre” (fol. 40r), sannolikt med anledning av att ett fördrag då just slutits med kung Kristian II efter Sten

Stures seger i Brännkyrkaslaget. Veckan före jul 1518 fick ”herr Peder kansler”, dvs. Peder Jakobsson (Sunnanväder), åtta spann korn ”tiil iwla korn” (fol. 47r). Även riksföreståndarens hustru Kristina Gyllenstierna skymtar fram i uttryck som ”min frus sven” (fol. 67v). Den ende slottsfogde som är känd till namnet under denna period är Måns Jonsson.<sup>9</sup>

Endast två besök av riksföreståndare Sten Sture den yngre på Västerås slott finns säkert dokumenterat för perioden. Enligt daterade brev uppehöll han sig där i början av januari 1518 och åtminstone under nyåret 1520, tre veckor före sin död i slaget vid Bogesund.<sup>10</sup> Han har dock också varit på Västerås i månadsskiftet september/oktober 1517, då enligt en anteckning i räkenskapen livsmedel sändes till Stockholm ”med min herre”, liksom första veckan i maj 1519 då en tunna öl medsändes när han for till ”torselie” (Tors-hälla), och följande vecka har han passerat Västerås på väg till Stockholm (fol. 11r, 58r-v). Slottet har varit av stor betydelse för kronoförvaltningen, inte minst på grund av dess närhet till det politiskt och ekonomiskt viktiga Dalarna, och för Sten Sture personligen eftersom han sannolikt tillbringat en stor del av sina tonår på Västerås, och han har antagligen uppehållit sig oftare där än vad källorna berättar. Vissa toppar i konsumtionen av herreöl tyder på det; förutom julhelgerna de aktuella åren även i slutet av september 1517, i månadsskiftet november/december 1518 och i mars 1519 (fol. 11r, 11v, 45v, 46r, 54r).

I augusti 1520 intogs slottet av danska trupper och räkenskaperna visar ett avbrott med veckan som slutar 10 augusti. Ytterligare ett blad, skrivet av en annan hand, förmodligen en dansk, fortsätter till 15 september. Handskriften har troligen hamnat i Danmark vid någon tidpunkt åren 1520–1523, kanske så sent som 1525, på samma sätt som resten av yngre Sturetidens svenska arkiv, däribland ett litet antal brev med Västeråsproveniensen.<sup>11</sup>

### *Beräkningsgrunder och måttenheter*

Slottets totala resurser kommer här att beräknas på grundval av registrets uppgifter om produktion av öl och bröd samt uttag ur stekhuset, dvs. tillgångarna på öl, bröd, kött, smör och fisk. Därtill anges alltså också utspisning till olika yrkeskategorier, men antalet personer i dessa är okänt varför livsmedelskonsumtionen per capita endast kan fastställas för den fasta slottsbesättningen, vars storlek också måste beräknas, dvs. den fria förtäring som slottets årsanställda hade rätt till som en del av lönen. Det antas här att utspisningen till de olika yrkesgrupperna ingår i de uppgivna kvantiteterna uttag ur bryggerhuset, bagarstugan och stekhuset.

Utspisningen har skett till ladugårdsfolk, tegelmakare, skogshuggare, timmerflottare, sågbruksarbetare, timmermän och kolmilare. Av dessa är

det bara ladugårdsfolket som fått regelbunden månadskost med tämligen fasta kvantiteter under hela perioden. Den vanligaste månadstilldelningen bestod av fyra spann malt (116 kg), åtta mark humle (1,7 kg), två spann mjöl (75 kg), en fjärding oxkött (11 kg) och ett pund fläsk (6,9 kg). Mot slutet av perioden utdelades också ett halvt pund gädda (3,4 kg), en fjärding strömming (11 kg) per månad och allt oftare en tunna färdigt öl men färdigt bröd bara några enstaka gånger. Enstaka små tilldelningar av korn, råg, smör och fisk som nors och spettfisk förekom.

De andra kategorierna har endast utspisats vid enstaka tillfällen. Utspisningen till tegelladans folk har t.ex. bara ägt rum under en fyramånadersperiod sommaren och hösten 1517 samt under en femmånadersperiod sommaren och hösten 1518. Förmodligen har arbetet i tegelladan skett i samband med särskilda faser av byggnation och reparation på slottet. I siffrorna för utspisning figurerar även livsmedel som naturabetalningar för varor och tjänster, som t.ex. de nio spann råg som Olof Nylänning och andra "skogsfinnar" fick för 16 000 näver i maj 1518, och de tre spann malt som Jakob Ålänning i maj 1520 fick för bygget av en båt (fol. 32r, 84r). Mycket av utspisningen kan också betecknas som gåvor till slottspersonal vid särskilda, personliga händelser som barnsöl och bröllop (t.ex. fol. 44v, 45r, 64v).<sup>12</sup> Fördelningen mellan olika livsmedelskategorier visar en stark tonvikt på öl och malt, som utgör drygt två tredjedelar av de utspisade kvantiteterna (Tab. 1). Över huvud taget liknar utspisningens sammansättning slottsfortäringen (jfr nedan Tab. 8).

Tab. 1: Utspisning vid Västerås slott 1517–1520

Vara	kg	procent av totalvikt
spannmål, bröd	18 470	21
öl, malt	58 837	67
kött, smör	8 342	9
fisk	2 147	2
salt	28	< 1
Totalt	87 824	100

Att räkna ut kalorier ur medeltida material är en komplicerad procedur. Mängderna av livsmedel uttrycks på tre olika sätt – vikt, volym och stycketal. Medeltida viktmått måste konverteras till moderna, varukvantiteter som uttrycks i volymer måste bestämmas till litervikt och varor som uppges i stycketal uppskattas till sin vikt. Vikt anges i registret nästan undantagslöst med "pund", med vilket här generellt förstås lispund och antas motsvara

6,9 kg.<sup>13</sup> Undantagen är malt som mäts i skeppund à 166 kg och humle som mäts i marker à 210 gram i utspisningen. I slottsbyggningen mäts dock, för ovanlighetens skull, humle i lispund. Att malt och humle mätts på detta sätt framgår av kvantiteterna i relation till volymen färdigt öl nedan. Fläsk och många fisksorter anges i lispund. Strömming, torsk, lax och ål liksom oftast smör och öl anges i tunnor eller dess underavdelningar spann (en halv tunna) och fjärding (en fjärdedels spann eller en åttondels tunna för torra varor, inklusive kött och fisk).<sup>14</sup> Öl anges stundtals även i läster som här antas vara tunneläster och ha 12 tunnors volym à 109 liter för både torra och våta varor, dvs. närmare det lägre volymmått som anges av Sam Owen Jansson.<sup>15</sup> Även kvantiteter på 12 tunnor eller mer anges ibland till antalet tunnor. För volymmått antas här olika litervikter för olika varor. För spannmål, malt och ärtor används ett genomsnitt av de äldre litervikter som beräknats av Mats Morell, och för fisk en något lägre litervikt.<sup>16</sup> Slaktade oxar och får samt sidfläsk anges till antalet medan färskt kött ibland anges i viktmått men oftast i volymmått (fjärding). Vikten för en färsk oxkropp antas här vara 109 kg, för svin 75 kg och för får 12 kg, med hänsyn tagen till att det ibland är lamm som slaktats. Vikten för rökt kött har reducerats med 35 procent av färskvikten och för saltgrönt kött har den ökat med 7 procent.

I Västeråsräkenskapernas slut (fol. 91v) finns en lista med 23 namngivna svenner med uppgifter om utbetald sold, uppenbarligen uppgjord i slutet av augusti 1520. Hur många personer utöver detta som försörjdes av slottets resurser ger registret inga uppgifter om. I medeltida material finns det bara en vägledning till Västerås slottsbesättnings storlek och det är Karlskrönikans uppgift om att Karl Knutsson i november 1436 blivit rädd av borgare i Arboga att bemanna slottet ”på bästa sätt” med 120 man.<sup>17</sup> Om man ska fästa tilltro till siffran är det ganska klart att det är svenner utom ekonomipersonal den avser, och att situationen på senhösten 1436, efter Engelbrekts död och en uppflammande konflikt mellan Karl Knutsson och Erik Puke, var så pass politiskt och militärt exceptionell att en stor militär styrka på slottet var motiverad. Å andra sidan bör man ta hänsyn till den medeltida tendensen till kvantitativa överdrifter. En lista över slottspersonal på Stockholms slott från 1505/1506 ger en antydning om vilka personalkategorier man kan förvänta sig ha funnits på alla slott. Där anges antalet svenner till 48 samt ytterligare 79 personer (bösskyttar, slottsskrivare, inköpare, källarsvenner, kapellaner, kockar, smeder, tornvaktare, skeppmän, landsfogdar förutom slottsfogden och de fyra i slottsloven, krutmakare, skraddare, brevdragare, skomakare, redesvenner, slaktare samt en rad medhjälpare), alltså totalt 127 personer.<sup>18</sup> De få tillgängliga siffrorna för medeltidens slottspersonal i övrigt är mycket

skiljaktiga och svårtolkade. Men det torde vara ganska klart att det totala antalet personer har varierat med de olika slottens allmänna politiska och militära betydelse, och antalet svenner med den specifika politiskmilitära situationen. Vid krigstillstånd kunde ett svenskt kronoslott ha allt mellan 70 och 120 svenner och under mer fredliga tider en sammanlagd slottsbesättning på mellan 30 och 100. Den civila årsarbetsstyrkan på en större sätesgård kunde uppgå till mellan 15 och 60 personer.<sup>19</sup>

Det antas här att ekonomipersonalens lön och livsmedelsintag liksom i slutet av 1500-talet i huvudsak var identiska, dvs. att lönen till största delen bestod av de livsmedel de fick av slottets resurser, samt att de var avsedda för enskilda individer.<sup>20</sup> När det gäller ersättningen till svenner för tjänst är det känt att den utgick med både kläde och pengar, för vilka extra livsmedel skulle kunna inköpas. Möjligen har vissa svenner också haft inkomster från en egen gård.<sup>21</sup> Det skulle i princip kunna innebära att den uppgivna konsumtionen bara representerar en del av den totala konsumtionen för dem. Å andra sidan skulle det kompenseras av att svennestyrkan varit något större än den uppgivna. Om man t.ex. applicerar proportionen mellan antalet svenner och övrig personal på Stockholms slott skulle det totala antalet på Västerås 1520 inte bli mer än omkring 60, vilket mot bakgrund av det ovanstående förefaller ganska lite. Man kan t.ex. tänka sig att de 23 namngivna svennerna i registret inte utgör hela svennestyrkan på slottet utan att det kan ha varit fråga om en delutbetalning av försenad sold till vissa av dem. Summorna (en mark eller mindre per person) tyder på det.<sup>22</sup>

På grundval av dessa uppgifter och med tanke på Västerås ställning i kronans förvaltningsstruktur, den dramatiska politiska situationen under de aktuella åren och riksföreståndarens tätt återkommande besök där, kommer här två beräkningar av konsumtion per capita att göras: ett minimum beräknat på 120 personer och ett maximum beräknat på 70 personer. Konsumtionen per capita kommer att beräknas på differensen mellan uttagen och utspisningen dividerat med 120 respektive 70. Energivärdet beräknas utifrån äldsta tillgängliga kaloriberäkningar med den i svensk forskning gängse reduktionen för livsmedel under förindustriell tid på 25 procent, med hänsyn tagen till djurs mindre slaktvikt, svinn vid sädesmalning, transporter etc.<sup>23</sup> Det totala varuvärdet i mark kommer att beräknas med utgångspunkt i den totala konsumtionen för att kunna uppskatta slottets livsmedelsbudget. Priserna är hämtade ur en opublicerad databas över medeltida prisuppgifter. För jämförbarhetens skull är priserna också omvandlade till reallt värde i silver med hänsyn tagen till pengaförsämringen.<sup>24</sup>



## Öl och bröd

Slottet var mer än självförsörjande på öl och det mesta bryggdes i slottets eget bryggeri ("brygghuset"). Vid några tillfällen under 1517 och i början av 1518 sägs dock att öl bryggts "i byn". Endast två sorters öl specificeras, herreöl och svenneöl. De totala uppgivna kvantiteterna som bryggts på slottet eller i byn summerar 6 835 tunnor eller ca 7 450 hektoliter, varav drygt hälften var svenneöl medan en fjärdedel var herreöl och en fjärdedel av ospecificerad kvalitet (Tab. 2). Den totala konsumtionen av herre- och svenneöl samt sådant som utspisats till olika yrkesgrupper uppgår till omkring 6 101 hektoliter. Ett överskott verkar uppstå under perioden från början av maj till början av augusti för samtliga år. När inventarielistan gjordes upp i slutet av augusti 1520 fanns 65 hektoliter herreöl och 98 hektoliter svenneöl, vilket är en antydning om hur mycket som normalt hölls i lager, samt 7 308 kg malt som skulle ge 295 hektoliter öl. Vid ett enstaka tillfälle nämns importerat tyskt öl (fol. 44v).

Tab. 2: Produktion och konsumtion av öl på Västerås slott 1517–1520, tunnor och hektoliter

	Produktion		Konsumtion	
	tunnor	hektoliter	tunnor	hektoliter
herreöl	1 674	1 808,3	1 609	1 745,1
svenneöl	3 641	3 952,3	3 999	4 355,6
ospecificerat	1 520	1 689,5	–	–
<b>Totalt</b>	<b>6 835</b>	<b>7 450,1</b>	<b>5 608</b>	<b>6 100,7</b>

Not: I konsumtionen har utspisningen av sammanlagt 525,4 hl herre- och svenneöl inkluderats.

Som oftast bryggdes både herreöl och svenneöl vid samma tidpunkt och proportionerna mellan malt och humle anges inte separat för var och en av sorterna. Men vid 12 tillfällen bryggdes endast herreöl och vid 57 tillfällen endast svenneöl, vilket gör att ölsorternas kvalitet, uttryckt som proportioner malt och humle, då kan mätas (Tab. 3). Som väntat höll herreölet en högre malt- och humlehalt än svenneölet: när det gäller malt i genomsnitt en dryg halvtunna per tunna färdigt herreöl, eller 30 kg per hektoliter, medan det för svenneölet gick åt en knapp halvtunna malt per tunna färdigt öl, eller 24,2 kg per hektoliter. Jämfört med ölen som konsumerades på Stegeborgs slott 1487–1492 var förhållandet mellan malt och humle för respektive sort på Västerås ungefär detsamma.<sup>25</sup>

Tab. 3: Malt och humle i produktionen av öl på Västerås slott 1517–1520

	<i>tunnor malt per tunna öl</i>	<i>kg malt per hl öl</i>	<i>kg humle per hl öl</i>	<i>totalt antal tunnor öl</i>
herreöl	0,56	30,0	1,5	312
svenneöl	0,45	24,2	1,2	2 034
ospecificerat	0,49	24,3	1,2	1 093
medelvärde	0,52	24,8	1,2	–

Om maltinnehållet var ovanligt lågt förhåller det sig annorlunda med humlen. Visserligen höll herreölet som väntat även en högre humlehalt än svenneölet men inte avsevärt mycket högre. I själva verket är skillnaden mellan de båda sorternas humlehalt mindre än på Stegeborg 30 år tidigare genom att mängden humle minskat något för herreölet och ökat för svenneölet. Ölen på Västerås var alltså tämligen kalorifattigt och malthalten redan nere på de nivåer som gällde vid mitten av 1500-talet, men torde samtidigt tack vare humlen ha varit tämligen smakrikt och mer hållbart än både Stegeborg och ölen under det senare 1500-talet, då herreölens humlehalt nästan halverats.<sup>26</sup>

Många gånger var mängden malt till och med exakt densamma för de båda sorterna, och detsamma gäller humle. Man undrar varför de i så fall har fått dessa benämningar över huvud taget. Att skillnaden mellan herre- och svenneöl varit mycket liten tycks ha medfört att den inte haft någon praktisk betydelse. En kommentar som flera gånger återkommer i registret som ett tillägg till uppgifterna om konsumtionen av båda ölsorterna, i synnerhet på sensommaren och hösten, är att det var "gammalt öl som dracks över allt slottet" (t.ex. fol. 44r, 44v, 46r). Det innebär dels att herreöl även dracks av svenner och arbetspersonal, dels att den generellt höga humlehalten gjorde att även gammalt öl kunde drickas. Det medför också i sin tur att man inte enkelt kan avgöra huruvida den öl som inte specificeras till sorten var av den ena eller den andra sorten. Men genomsnittshalten av både malt och humle är ungefär densamma som för svenneöl (se Tab. 3), vilket gör att man kan misstänka att merparten av den ospecificerade ölen var av denna sort och den kommer här att räknas som sådan.

Sammanlagt redovisas en total produktion av 1 626 tunnor svennebröd bakat av det grövre spisemjölet, och 558 tunnor herrebröd av det finare skradda mjölet, sammanlagt 87 380 kg på 3½ år, av vilket alltså en fjärdedel var av den finare herresorten (Tab. 4). Man kan utgå från att det mesta av brödet bakats på rågmjöl men det finns också redovisning av vete, vilket säkerligen varit förbehållet herrebröd (t.ex. fol. 9v, 11r, 12v). Av konsumtionen redovisas 551 tunnor herrebröd och 2 249 tunnor svennebröd. Endast

för herrebröd har alltså en tillräcklig mängd bröd bakats lokalt på slottet för att täcka konsumtionen; för svennebrödet uppstår ett underskott på inte mindre än 623 tunnor. Underskottet bör delvis kunna förklaras av att man haft bröd i lager innan räkenskaperna påbörjades i maj 1517 och att den löpande lagerhållningen successivt minskat på 3½ år. Inventarielistan från slutet av augusti 1520 uppger visserligen inget bröd, men att det fanns 3 150 kg eller drygt 100 tunnor mjöl i lager vilket skulle ge 4 200 kg färdigt bröd. Ändå är underskottet så stort att det delvis också bör förklaras av att en stor del av slottspersonalens brödkonsumtion tillgodosätts genom bröd som bakats någon annanstans än i slottets bageri av annat spannmål än slottets egen och därför inte redovisats i slottets fortlöpande räkenskaper över produktion. Det skulle i sin tur betyda att en stor del av skatteintäkterna inkommit i form av, eller omsatts till, reda pengar med vilka man tillgripit marknaden för att täcka behovet.

Tab. 4: Produktion och konsumtion av bröd på Västerås slott 1517–1520, tunnor och hektoliter

	Produktion		Konsumtion	
	tunnor	kg	tunnor	kg
herrebröd	558	22 320	551	22 040
svennebröd	1 626	65 040	2 249	89 960
Totalt	2 184	87 360	2 800	112 000

Not: I konsumtionen har utspisningen av 6 128 kg bröd inkluderats.

### *Kött och smör*

Under perioden konsumerades nästan 77 000 kg kött, av vilket knappt tre fjärdedelar var nötkött och mer än en tredjedel rökt oxkött (Tab. 5). Fläskkött, som är mer kaloririkt än både nöt- och fårkött, utgör en ganska stor del, en dryg femtedel, av den totala köttkonsumtionens vikt.

Tab. 5: Konsumtion av kött på Västerås slott 1517–1520

Sort		kg	% av total vikt, köttkonsumtion	kcal	% av totalt antal kcal, köttkonsumtion
oxe	rökt	27 654	36	41 591 616	30
	färsk	15 975	21	24 026 400	18
	saltgrön	13 180	17	19 822 720	14
får	rökt	3 496	4	5 901 248	4
	färskt	708	1	1 195 104	1
fläsk		15 978	21	44 546 664	32
Totalt		76 991	100	137 083 752	100

Not: Utspisningen av 7348 kg kött har inkluderats.

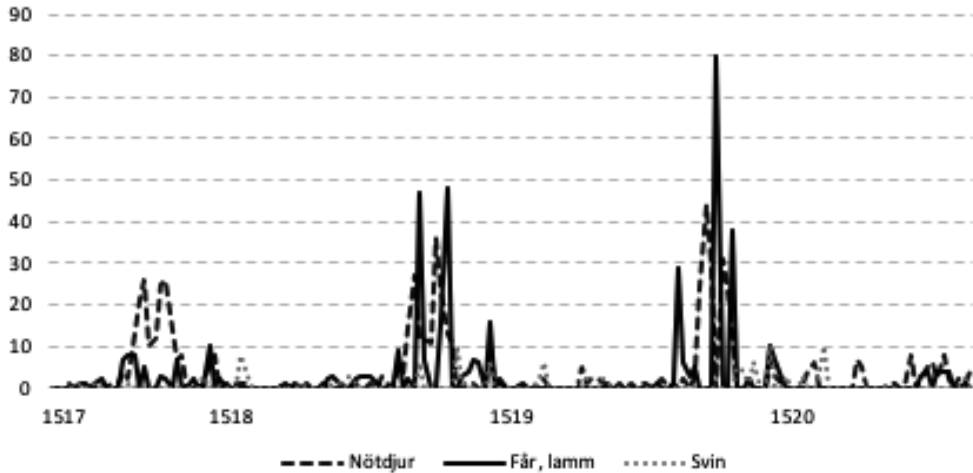
Den sammanlagda mängden nötkött skulle motsvara ungefär 651 djur vilket stämmer ganska väl med det uppgivna antalet slaktade nötdjur, 657, och detsamma gäller får- och lammkött (Tab. 6).<sup>27</sup> Nettot skulle alltså representera ett lagerminimum. En stor del av oxarna som försörjde slottet med kött hade sedan länge kommit från Värmland och Västergötland.<sup>28</sup> För fläsk är det svårt att beräkna antalet slaktdjur utifrån de angivna mängderna kött men ett underskott på 155 djur verkar uppstå i förhållande till antalet slaktdjur. Delvis torde det bero på samma förhållande som antogs ovan om bröd, nämligen att konsumtionen påbörjats i maj 1517 av liggande lager vars omfattning är okänd, utom uppgiften i inventariet från augusti 1520 då fläsk motsvarande ungefär 43 djur redovisas. Möjligen har också en del av skatten inkommit direkt in natura i form av fläskkött, dvs. från djur som inte slaktats på slottet och därför inte ingår i registrets uppgifter om slakt.

Tab. 6: Slakt och köttkonsumtion på Västerås slott 1517–1520

	Antal slaktade djur	Köttkonsumtion mätt som antal djur	Netto
nötdjur	657	651	6
får, lamm	451	420	31
svin	111	266	-155
Totalt	1 219	1 337	-118

Slaktsäsongens toppar under september–oktober och julveckorna syns tydligt, särskilt för nötdjur och får (Graf 1). Iögonfallande är också en ökande betydelse för fårkött under höstslakten: hösten 1517 slaktades 40 får, året efter 128 och hösten 1519 inte mindre än 161 får. Svinslakten har däremot skett ganska kontinuerligt under året. Under påskveckorna samtliga år upphör slakten helt.

Graf 1: Slakt vid Västerås slott 1517–1520, antal djur



Sammanlagt 13 342 kg smör har konsumerats under perioden, varav 994 kg har utspisats. En dryg femtedel specificeras som färskt smör. När smör inte specificeras har det antagits vara av den saltade sorten. Med jämna mellanrum sägs att specifika mängder av både saltat smör och färsksmör, vanligen 1–3 pund, ”förtärts vid bordet”, med vilket torde avses svennebordet (t.ex. fol. 23v, 24v). Det mycket kaloririka smöret har därmed haft en proportionellt stor roll för det totala kaloriintaget, närmare bestämt 8 procent, medan det representerar mindre än 2 procent av den totala vikten livsmedel. En liten mängd späck kan läggas till detta samt talg (fol. 17v) som förmodligen användes till att göra fläskkorv, som nämns på ett ställe (fol. 3r) och tydligen var avsett för herrebordet.

### *Fisk och övrigt*

Fisk utgjorde en ganska blygsam del av konsumtionen, både till den totala vikten och kalori mängden. Största delen utgjordes av de relativt kalorifattiga men lättanskaffade strömmingen och gäddan. Tillsammans utgör de

56 procent av fiskkonsumtionens vikt men bara 28 procent av kaloriintaget från fisk. En ganska stor del, 22 procent, utgjordes dock av den betydligt kalorifattigare torsken. Gäddorna specificeras ibland som finska och sillen ibland som krampsill, dvs. torkad sill. I övrigt var det mesta av fisken i färsk eller inlagd form och bara en liten del torkad, främst ål, bergenfisk och spettfisk. Bland de mer udda inlagen av proteinkällor från havet kan nämnas vallunga, som nämns vid ett enstaka tillfälle (fol. 13r).

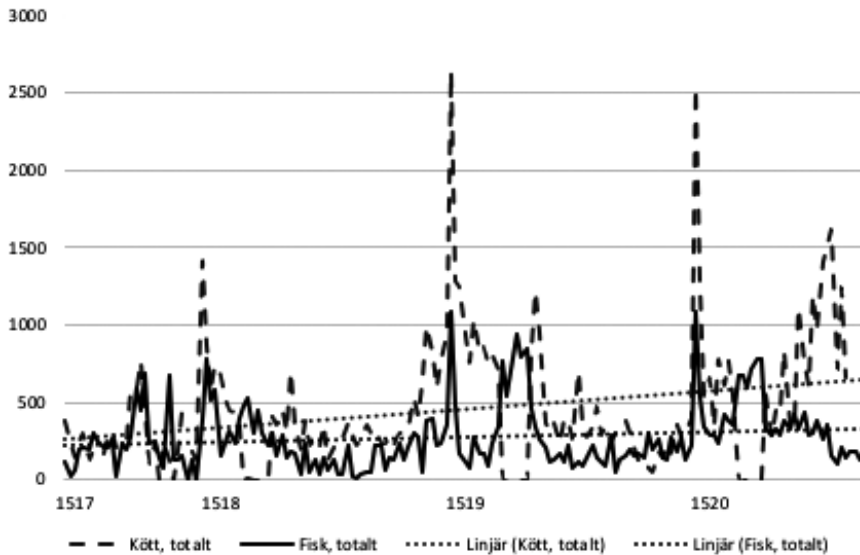
Tab. 7: Konsumtion av fisk på Västerås slott 1517–1520

Sort	kg	% av total vikt, fiskkonsumtion	kcal	% av totalt antal kcal, fiskkonsumtion
strömming	17 380	38	11 418 660	23
torsk	10 047	22	21 249 405	44
gäddor	7 968	18	2 486 016	5
sill	2 684	6	3 789 808	8
lax	1 980	4	2 599 740	5
ål, saltgrön	1 419	3	2 565 552	5
nors	1 100	2	343 200	< 1
ål, torr	1 032	2	1 865 856	4
bergenfisk	721	2	1 204 791	2
torr fisk, ospecificerad	342	< 1	571 482	1
spettfisk	234	< 1	391 014	< 1
sik, torr	279	< 1	238 545	< 1
braxen	48	< 1	37 056	< 1
<b>Totalt</b>	<b>45 234</b>	<b>100</b>	<b>48 761 125</b>	<b>100</b>

Not: Utspisningen av 2 147 kg fisk har inkluderats.

Generellt ökade konsumtionen av kött under perioden men inte på bekostnad av fisk. Tvärtom ökade det sammanlagda proteinintaget. Kronologiskt syns tydligt fasteperioderna 1518, 1519 och 1520, då köttkonsumtionen försvinner helt medan fiskkonsumtionen stiger (Graf 2).

Graf 2: Konsumtionen av kött och fisk på Västerås slott 1517–1520, kg



Av livsmedel utöver öl, bröd och animalier är det bara ärter, ättika och salt, med 1 458 kg, 8 066 kg respektive 400 kg, som redovisas. Man kan anta att även sådant som ägg, kål, rovor m.m. har konsumerats men i så små mängder att de inte noterats i räkenskaperna. Det är t.ex. känt att både höns och gäss ingick i herrekosten, och utfodring av gäss nämns även i Västerås-räkenskaperna (fol. 38r-v, 39r), men inget om slakt eller utspisning av gåskött.

#### *Resultat och slutsats: Kaloriintag per capita*

I Tabell 8 framgår den totala konsumtionen och konsumtionen per capita, beräknad på tabellerna 2, 4, 5 och 7 ovan minus utspisning enligt Tabell 1. Det totala kaloriintaget under hela perioden uppgår till drygt 539 miljoner kcal (för detaljer, se bilaga, s. 58), följaktligen drygt 450 000 kcal per dag. Beräknat på 120 personer skulle det ge ett dagligt kaloriintag per capita på 3 753, och beräknat på 70 personer, drygt 6 400. Den senare siffran måste betraktas som absurt hög och måste utmönstras; antalet personer har definitivt varit högre än så. Kaloriintaget per capita kommer här följaktligen att utgå från den förra uppskattning av personalens storlek. Att slottspersonalens storlek på det politiskt och ekonomiskt viktiga Västerås under de krigsdrabbade åren 1517–1520 skulle ligga nära den på det likaledes turbulenta 1430-talet och Stockholms slott under fredstid 1505/1506 är i sig inte orimligt och kaloriberäkningarna pekar entydigt åt det hållet.

Kategori	totalt, kg eller liter	gram per capita och dag	totalt, kcal	procent av totalt antal kcal	kcal per capita och dag	totalt värde i mark	procent av totalt värde	totalt värde i silver, gram
öl	557 532	3 881	33 705 434	6	234,6	5 882,2	43	69 998,2
bröd	105 872	737	283 419 344	53	1973,1	2 647,0	19	23 208,6
kött, smör	81 991	571	170 801 836	32	1189,1	3 535,7	26	42 074,8
fisk	43 234	301	47 341 564	9	329,6	1 652,3	12	19 662,4
annat*	9 904	69	3 854 752	< 1	26,8	98,7	< 1	1 174,5
Totalt	798 533	5 559	539 122 930	100	3753,2	13 815,9	100	156 118,5

Tab. 8: Konsumtion vid Västerås slott 1517–1520 i vikt, kcal och värde

\* ärtor, ättika och salt.

Den största delen av det dagliga kaloriintaget, 53 procent, härrör från konsumtionen av bröd. Ölkonsumtionen förefaller vara orimligt hög i volym räknat, men å andra sidan är kaloriintaget från öl lågt på grund av den låga malthalten. Totalt sett bör man se både det höga kaloritalet och ölkonsumtionen som ett minimum om man räknar med en viss oredovisad konsumtion, och att antalet personer som beräkningen är baserad på är högt uppskattat. Att kaloriintaget varit relativt högt står utom allt tvivel.

När det gäller det totala värdet för de olika livsmedelskategorierna har kolhydratkällorna bröd och öl en stor betydelse med nästan två tredjedelar. I förhållande till siffrorna för Nyköping 1365–1367 och Stegeborgs slott 1487–1492 som Johan Söderberg tagit fram, är uppgifterna från Västerås inte oväntat mer samstämmiga med de senare. Det är fortfarande fråga om en tämligen enformig kost men samtidigt en relativt hög näringsstandard, både kvantitativt och kvalitativt (Tab. 9). Fiskkonsumtionen är t.ex. ungefär densamma liksom den sammanlagda mängden animalier i form av kött, smör och fisk. Vissa viktiga skillnader kan dock iakttas. Öl, kött och smör utgör visserligen fortfarande en sammantaget stor andel av utgifterna men ändå avsevärt mycket mindre än på Stegeborg, medan brödets andel har ökat. Möjligen är det ett tecken på en för senmedeltida svenska förhållanden ansträngd ekonomi som en följd av det ständiga krigstillståndet vid unionstidens slut.



Tab. 9: Livsmedelskonsumtion på Nyköpings, Stegeborgs och Västerås slott, procent av total livsmedelsbudget och kcal per capita och dag.

Slott	öl	bröd	kött, smör	fisk	annat	Totalt, kcal per capita och dag
Nyköping 1365–67	26	15	52	7	0	2 960
Stegeborg 1487–92	48	10	30	10	2	3 600
Västerås 1517–20	43	19	26	12	< 1	3 753

Källa: Söderberg 2015, s. 7 (Nyköping, Stegeborg).

Siffrorna kan också jämföras med ungefär samtida uppgifter från annat håll och med det sena 1500-talets Sverige. Enligt en bevarad redovisning för kosten på ett danskt slott, förmodligen Köpenhamns, omkring år 1500, var det dagliga kaloriintaget per person där åtskilligt högre, 4 733. Konsumtionen av kött, smör och fisk var ungefär densamma som på Västerås men brödkonsumtionen mindre och ölkonsumtionen till och med avsevärt större.<sup>29</sup> Den totala kostnaden per person och vecka på Västerås (5 öre eller 0,66 mark) överensstämmer dock ganska väl med den uppgivna veckokostnaden för livsmedel för en fånge i Strängnäs år 1506 (4 öre eller 0,5 mark).<sup>30</sup> Om man betänker att ölen på Västerås var fattigare på malt har alltså ölens bidrag till det totala kaloriintaget minskat drastiskt jämfört med Stegeborg men kompenseras ordentligt av en ökad brödkonsumtion.

Den sammanlagda vikten av olika livsmedelskategorier är avsevärt högre än motsvarande för slutet av 1500-talet. En jämförelse med kronoslottet Gripsholm år 1581 visar att årskonsumtionen av kött och mejeriprodukter (inklusive smör, mjölk och ost) där utgjorde omkring 2 procent av den totala vikten, som ett genomsnitt av det som förtärdes vid ”svennebordet” och ”spisbordet”, medan andelen fisk svarade för en tredjedel. För Västerås 1517–1520 är motsvarande siffror 10 respektive 5 procent.<sup>31</sup> Även i förhållande till kroppsarbetare på 1550-talet placerar sig värdet på Västerås livsmedelskonsumtion fortfarande ganska högt utom för kött och mejeriprodukter, men kostnaden ligger i närheten av den nedre gränsen för motsvarande kostnad vid Örebro slotts ladugårdar i slutet av 1500-talet.<sup>32</sup>

I ett europeiskt sammanhang är de här framtagna indikatorer också anmärkningsvärda. Visserligen uppvisar forskningen om kaloriintag per capita under medeltiden och tidigmodern tid i Europa inte några helt entydiga resultat. Men siffrorna från Västerås 1517–1520, både för det totala kaloriintaget per capita (3 753) och andelen animalisk föda (40 procent), ligger över eller mycket över motsvarande genomsnittliga siffror för exempelvis England (2 200–3 400 kcal respektive 20–36 procent) såväl i slutet av medeltiden som under tidigmodern tid, även efter att dessa justerats

efter inflation.<sup>33</sup> De ligger också över beräkningarna för engelska bönders konsumtion av öl och animalier på 1300-talet, dubbelt så mycket respektive tre gånger så mycket.<sup>34</sup> När det gäller bröd, så är en stor andel i kosten som regel en signal om relativ fattigdom. I 1300-talets Florens kunde bröd utgöra mellan 32 procent och 42 procent av en byggnadsarbetares totala familjebudget och i slutet av århundradet var en daglig fattigranson i Katalonien ungefär densamma (750 gram) som på Västerås 1517–1520.<sup>35</sup> Trots att andelen bröd i kosten på Västerås ökat i förhållande till Stegeborg 30 år tidigare är den inte anmärkningsvärt hög med tanke på att hela 84 procent av det totala kolhydratintaget i vikt räknat kom från det kostbarare ölet, som inte var en typisk kolhydratkälla i Sydeuropa. Mängden bröd på Västerås ligger också under de 900 gram per dag och person som ansågs vara minimum i 1500-talets Genève.<sup>36</sup>

Sammantaget indikerar uppgifterna för Västerås en mindre kostsam livsmedelsbudget än såväl Nyköping 1365–1367 och Stegeborg 1487–1492 som Köpenhamn omkring år 1500 med mindre inslag av de lyxigare och kaloririka varorna (öl, kött, smör). Samtidigt är livsmedelsintaget tveklöst fortfarande högt i kalorier räknat jämfört med uppgifter, både samtida och från andra hälften av 1500-talet, från såväl Sverige som övriga Europa. Den svenska senmedeltida, höga näringsstandarden tycks ännu råda i slutet av 1510-talet, åtminstone på ett kronoslott som Västerås. Det som förefaller vara på väg att förändras är sammansättningen, och därmed i förlängningen det totala kaloriintaget. Den typiskt medeltida spannmålsbaserade kosten som åter kom att dominera under slutet av 1500-talet visar tecken på att vara på väg tillbaka.

## Summary

This article is an analysis of a recently discovered register book in the Danish National Archives (Rigsarkivet) containing continuous weekly data on the production and consumption of a range of foodstuffs at the Västerås castle in Sweden between 1517 and 1520, covering a total of 171 weeks. The data are analyzed in terms of consumption per capita in weight and calories and total values, as well as real values in silver for each foodstuff category. The result shows that the daily caloric intake per capita amounted to 3 753, which is a quite high figure and quite typical for the late Middle Ages, with a great emphasis on bread and a reasonably high proportion of meat and dairy products (butter). These figures fit quite well into the picture of a relatively high late medieval caloric intake, which research has identified in Europe in the wake of the demographic crisis of the Black Death in the 1300s, particularly for Sweden. Still, the consumption pattern at Västerås

exhibits the beginning of a declining role for malt-rich beer and meat and butter, thus representing a comparably less expensive food budget. In this, it foreshadows the late 16<sup>th</sup>-century pattern, signaling the approaching end of the effects of the post-plague era and the relatively high nutritional standard of living having prevailed since the mid-1300s.

*Keywords:* standard of living, calorie intake, castle personnel, Sweden, late Middle Ages.

## Noter

- 1 Folioreg. 52, Gamle svenske jordebøger, nr 23a, Danska Rigsarkivet (DRA), Köpenhamn. Jag vill gärna tacka arkivarie Michael H. Gelting vid Rigsarkivet för att ha uppmärksammat mig på detta dokument.
- 2 Se t. ex. Wilhelm Abel, *Agricultural Fluctuations in Europe. From the 13<sup>th</sup> to the 20<sup>th</sup> Centuries*, London 1980; Christopher Dyer, "Changes in diet in the Late Middle Ages. The case of harvest workers", *The Agricultural History Review* 36:1 (1988), s. 21–37; Christopher Dyer, *Standards of Living in the Later Middle Ages. Social Change in England, c. 1200–1520*, Cambridge 1989; *Les niveaux de vie au Moyen Âge: Mesures, perceptions et représentations*, (red.) Jean-Pierre Sosson, Claude Thiry, Sandrine Thonon & Tania van Hemelryck, Louvain-la-Neuve 1999; J.L. Van Zanden, "Wages and standard of living in Europe, 1500–1800", *European Review of Economic History* 3 (1999); John Hatcher & Mark Bailey, *Modelling the Middle Ages. The History and Theory of England's Economic Development*, Oxford 2001; Harry Kitsikopoulos, "The impact of the Black Death on peasant economy in England, 1350–1500", *The Journal of Peasant Studies* 29 (2002), s. 71–90; Philip Hoffman, David Jacks, Patricia A. Levin & Peter H. Lindert, "Real inequality in Europe since 1500", *The Journal of Economic History* 62:2 (2002), s. 322–355; Süleyman Özmucur & Şevket Pamuk, "Real wages and standards of living in the Ottoman empire, 1489–1914", *The Journal of Economic History* 62:2 (2002), s. 293–321; Nikola Koepeke & Joerg Baten, "The biological standard of living in Europe during the last two millennia", *European Review of Economic History* 9:1 (2005), s. 76.
- 3 Hans Forssell, *Anteckningar om Sveriges jordbruksnäring i sextonde seklet*, Stockholm 1884; Eli F. Heckscher, *Sveriges ekonomiska historia från Gustav Vasa*, del 1, *Före frihetstiden*, bok 1: *Medeltidshushållningens organisering 1520–1600*, Stockholm 1935; Eli F. Heckscher, *An Economic History of Sweden*, Cambridge, MA 1963.
- 4 Mats Morell, "Eli F. Heckscher, the 'food budgets', and Swedish food consumption from the 16<sup>th</sup> to the 19<sup>th</sup> century", *Scandinavian Economic History Review* 35:1 (1987), s. 67–107; Johan Söderberg, "Hade Heckscher rätt? Priser och reallöner i 1500-talets Stockholm", *Historisk tidskrift* 107:3 (1987), s. 341–356; Janken Myrdal & Johan Söderberg, *Kontinuitetens dynamik. Agrar ekonomi i 1500-talets Sverige*, Stockholm 1991; Bo Franzén & Johan Söderberg, "Svenska spannmålspriser under medeltiden i ett europeiskt perspektiv", *Historisk tidskrift* 12:2 (2006), s. 189–214; Johan Söderberg, "Prices and economic change in medieval Sweden", *Scandinavian Economic History Review* 54:2 (2007), s. 128–152; Janken Myrdal, "Scandinavia", i *Agrarian Change and Crisis in Europe*, (red.) Harry Kitsikopoulos, New York 2012, s. 204–249; Dag Retsö & Johan Söderberg, "The late medieval crisis quantified. Real taxes in Sweden, 1320–1550", *Scandinavian Journal of History* 40:1 (2015), s. 1–24. Se även Rodney Edvinsson, "Testing the demand approach to reconstruct pre-industrial agricultural output", *Scandinavian Economic History Review* 64:3 (2016), s. 212f.

- 5 Dyer 1988; Johan Söderberg, "Oceanic thirst? Food consumption in mediaeval Sweden, *Scandinavian Economic History Review* 63:2 (2015), s. 1–19.
- 6 Abel 1980, s. 133ff; Jan L. Van Zanden, "Wages and the standard of living in Europe, 1500–1800", *European Review of Economic History* 3:2 (1999), s. 175–197; Rodney Edvinsson & Johan Söderberg, "Prices and the growth of the knowledge economy in Sweden and Western Europe before the industrial revolution", *Scandinavian Economic History Review* 59:3 (2011), s. 250–272.
- 7 Söderberg (2015); Dag Retsö, "Between frugality and prosperity. Standard of living and consumption patterns of castle personnel in early 16th century Sweden", *The Journal of European Economic History* 2 (2016), s. 143–175.
- 8 Dag Retsö, *Länsförvaltningen i Sverige 1434–1520*, Stockholm 2009, s. 272–274.
- 9 Retsö 2009, s. 273. Han nämns även i räkenskaperna, fol. 34r.
- 10 *Handlingar rörande Skandinaviens historia*, del 24, *Nya handlingar rörande Skandinaviens historia*, 14, Stockholm 1840, s. 108–110; Carl Gustaf Styffe (utg.), *Bidrag till Skandinaviens historia ur utländska arkiver*, del 5, *Sverige under de yngre Sturarne, särdeles under Svante Nilsson, 1504–1520*, Stockholm 1884, nr 485, 493; pergamentsbrev 31/12 1519, Rappestadskyrkoarkiv, Vadstena landsarkiv, fotokopia i Riksarkivet (RA), Stockholm.
- 11 Dag Retsö, "Sturearkivet. En senmedeltida brevsamling", *Arkiv, samhälle och forskning* 1–2 (2004), s. 71f; Dag Retsö, "När, hur och varför hamnade Sturearkivet i Danmark?", kommande publikation.
- 12 Se Christopher Pihl, *Arbete: Skillnadsskapande och försörjning i 1500-talets Sverige*, Uppsala 2012, s. 162–164; Gabriela Bjarne Larsson, "Lön och gåva. Värdering av krigsfolkets tjänster under senmedeltiden", *Långa linjer och många fält. Festskrift till Johan Söderberg*, (red.) Martin Gustavsson & Dag Retsö, Stockholm 2015, s. 67–69.
- 13 Sam Owen Jansson, "Mått, mäl och vikt i Sverige till 1500-talets mitt", *Nordisk kultur*, vol. 30: *Mått och vikt* (red.) Svend Aakjær, Stockholm, Oslo, København 1936, s. 23–24.
- 14 Se Jansson 1936 s. 31f, 34, 36; Albert W. Carlsson, *Med mått mätt: Svenska och utländska mått genom tiderna*, Stockholm 1999, s. 37, 40. Se även Mats Morell, *Om mått- och vikt-systemens utveckling i Sverige sedan 1500-talet: Vikt- och rymdmått fram till metersystemets införande*, Uppsala Papers in Economic History, Research report no. 16, Uppsala 1988; Lotta Leijonhufvud, *Grain Tithes and Manorial Yields in Early Modern Sweden. Trends and Patterns of Production and Productivity, c. 1540–1680*, Uppsala 2001, s. 48–50, 267–268.
- 15 Jansson 1936, s. 57.
- 16 Mats Morell, *Studier i den svenska livsmedelskonsumtionens historia. Hospitalhjonens livsmedelskonsumtion 1621–1872*, Uppsala 1989, s. 333, 337.
- 17 Gustav Edvard Klemming (utg.), *Svenska medeltidens rimkrönikor*, del 2, *Nya eller Karls-krönikan. Början av unionsstriderna samt Karl Knutssons regering, 1389–1452*, Stockholm 1866, s. 125, 127, 138.
- 18 Georg Galster (utg.), *Danske middelalderlige regnskaber*, 1. Række, 1. Bind. *Hof og centralstyre*, København 1944, s. 161–164. Om listans datering och proveniens, se Ingrid Hammarström, *Finansförvaltning och varuhandel 1504–1540. Studier i de yngre Sturarnas och Gustav Vasas statshushållning*, Uppsala 1956 s. 70.
- 19 Ulf Söderberg, *Gustav I:s arv och eget i Uppland. En godsmassas framväxt, organisation och förvaltning*, Stockholm 1977, s. 184–197; Munktell 1982 s. 127f; Olle Ferm, *De högadliga godsens i Sverige vid 1500-talets mitt. Geografisk uppbyggnad, räntestruktur, godsdrift och hushållning*, Stockholm 1990, s. 210, 296, 314; Christian Lovén, *Borgar och befästningar i det medeltida Sverige*, Stockholm 1996, s. 37; Anna-Maria Vilkuina, "The communications and the economic transactions of Häme castle in the mid-16<sup>th</sup> century", *Scandinavian Economic History Review* 49:2 (2001), s. 44; Bjarne Larsson 2015, s. 56f. Ivar Axelssons

- (Tott) styrka på 192 svenner på Visborgs slott på 1480-talet var uppenbarligen exceptionellt stor och tillfällig, se Munktell 1982 s. 127f.
- 20 Se Birgitta Odén, *Rikets uppbörd och utgift. Statsfinanser och finansförvaltning under senare 1500-tal*, Lund 1955, s. 180–182, 208.
  - 21 Bjarne Larsson 2015 s. 61, 64.
  - 22 Kontantdelen av en svens årlön varierade mellan 4 och 16 mark, Bjarne Larsson 2015 s. 60f.
  - 23 August Almén, *Näringsmedlens sammansättning, värde och pris*, Uppsala 1879; August Almén, *Våra vanligaste näringsmedels sammansättning, näringsvärde, pris och billighet*, Stockholm 1885; Gustaf Utterström, *Fattig och föräldralös i Stockholm på 1600- och 1700-talen*, Umeå 1978, s. 132; Morell 1987, s. 92; Morell 1989, s. 317–356.
  - 24 Rodney Edvinsson, Bo Franzén & Johan Söderberg, "Swedish payment systems 995–1534", i *Historical Monetary and Financial Statistics for Sweden. Exchange Rates, Prices and Wages, 1277–2008*, (red.) Rodney Edvinsson, Tor Jacobsson & Daniel Waldenström, Stockholm 2010, s. 112.
  - 25 Söderberg 2015 s. 7.
  - 26 Söderberg 2015 s. 7; John Granlund, "Øl: Sverige", *Kulturbistoriskt lexikon för nordisk medeltid*, vol. 20, *Vidjer-Øre*, Malmö 1976, s. 694.
  - 27 För slaktvikter, se Morell (1989), s. 342–348; Anna Dahlström, *Betesmarker, djurantal och betestryck 1620–1850. Naturvårdsaspekter på historisk beteshävd i Syd- och Mellansverige*, Uppsala 2006.
  - 28 Sturearkivet 474, RA; Styffe 1884, nr 306, 320; Lars Sjödin (utg.), *Historiska handlingar*, vol. 39, *Handlingar till Nordens historia 1515–1523, 1, 1515–juni 1518*, Stockholm 1967–1969, nr 87.
  - 29 Galster 1944 s. 206; Retsö 2015 s. 154, 170.
  - 30 *Handlingar rörande Skandinaviens historia*, del 20. *Nya handlingar rörande Skandinaviens historia*, 10, Stockholm 1835, s. 67.
  - 31 Vid Julita gårds spisbord 1585 var dock proportionerna likartade mot Västerås: 12 respektive 6 procent, Pihl (2012) s. 180. Spannmålens del av kosten på Gripsholm och Julita är svår att beräkna, och därmed att jämföra med Västerås, då det inte specificeras i vilka proportioner spannmålen användes för brödbak respektive ölbryggning.
  - 32 Söderberg 2015, s. 12f.; Lennart Hedberg, *Företagarfursten och framväxten av den starka staten. Hertig Karls resursexploatering i Närke 1581–1602*, Örebro 1995, s. 321f.
  - 33 Craig Muldrew, *Food, Energy and the Creation of Industriousness: Work and Material Culture in Agrarian England, 1550–1780*, Oxford 2011 s. 156; Robert C. Allen, "English and Welsh agriculture, 1300–1850. Output, inputs, and income", tab. 12 s. 39, <https://www.nuffield.ox.ac.uk/media/2161/allen-eandw.pdf> (hämtad 2018-05-22); Roderick Floud, Robert W. Fogel & Bernard Harris, *The Changing Body. Health, Nutrition, and Human Development in the Western World since 1700*, Cambridge 2011, tab. 4.13 s. 167. Se även Morgan Kelly & Cormac Ó Gráda, "Agricultural output, calories and living standards in England before and during the Industrial Revolution", Working Paper Series, UCD Centre for Economic Research, No. 12/12, <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/72213/1/742572536.pdf> (hämtad 2018-05-22).
  - 34 Jeffrey L. Singman & Will McLean, *Daily Life in Chaucer's England*, Westport, CN 1995, s. 159–160.
  - 35 John Henderson, "Women, children and poverty in Florence at the time of the Black Death", *Poor Women and Children in the European Past*, (red.) John Henderson & Richard Wall, New York 1994, s. 164; James W. Brodman, *Charity and Welfare. Hospitals and the Poor in Medieval Catalonia*, Philadelphia 1998, s. 22–23..
  - 36 Bronislaw Geremek, *Poverty. A History*, Oxford 1994, s. 99.

## Bilaga: Livsmedelskonsumtion och kaloriintag på Västerås slott 1517–1520

Kategori	Vikt i kg	Gram / cap / dag	Kcal	Kcal / cap / dag	Livsmedelsslag	Vikt i kg	kcal
öl	557 532	3 881	33 705 434	234,6	herreöl	173 311	16 031 268
					svenneöl	384 221	17 674 166
bröd	105 872	737	283 419 344	1 973,1	herrebröd	22 040	59 001 080
					svennebröd	83 832	224 418 264
kött och smör	81 991	564	170 801 836	1 189,1	oxe, rökt	27 654	41 591 616
					oxe, färsk	10 563	15 886 752
					oxe, saltgrön	13 180	19 822 720
					får, rökt	3 496	5 901 248
					får, färskt	686	1 157 968
					fläsk	14 064	39 210 432
					smör, saltat	9 433	36 081 225
					smör, färskt	2 915	11 149 875
fisk	43 234	301	47 341 564	329,6	gäddor	7 645	2 385 240
					spettfisk	127	212 217
					torr fisk, ospecificerad	235	392 685
					strömming	15 917	10 457 469
					lax	1 980	2 599 740
					sik, torr	279	238 545
					sill	2 684	3 789 808
					ål, saltgrön	1 419	2 565 552
					ål, torr	1 032	1 865 856
					nors	1 100	343 200
					bergenfisk	721	1 204 791
					braxen	48	37 056
					torsk	10 047	21 249 405
övrigt	9 904	69	3 854 752	26,8	ärter	1 458	886 464
					salt	380	0
					ättika	8 066	2 968 288
<b>Totalt</b>	<b>798 533</b>	<b>5 559</b>	<b>539 122 930</b>	<b>3 753,2</b>		<b>798 533</b>	<b>539 122 930</b>