

Lump: textil återvinning under det långa 1800-talet

Ylva Sjöstrand

Tillvaratagande av textilt avfall har under de senaste tio åren omfattats av ett allt större intresse från industrin, handeln, avfallsbranschen och miljöorganisationer. Intresset har också lett till politiska direktiv för att minska det textila avfallet. Anledningarna till detta är flera, det är en avfallskategori som under kort tid vuxit avsevärt samt att de textila råvarorna och produktionen är energi- och kemikaliekrävande och innebär utsläpp i luft, vatten och mark. Kraven på resurssnåla tillverkningsprocesser och miljövänlig konsumtion har tilltagit. Idag påtalas ofta att en cirkulär ekonomi där avfall återvinns för nyproduktion är önskvärd. Detta gäller även för textil men har visat sig innebära svårigheter när det gäller system för insamling och sortering och teknik för återvinning.¹

Det textila avfallet kallades för inte så länge sedan för lump och var en betydande beståndsdel i den tidiga industrialiseringen.

Syftet med denna artikel är att med inspiration från teorier om samhälls- eller ekologisk metabolism beskriva hur lump har hanterats och värderats som en resurs. Genom några nedslag beskriver jag det värde som tillmättes lump under slutet av 1700-talet fram till början på 1900-talet. Att lump var en viktig och oersättlig insatsvara för pappersindustrin fram till 1860-talet, då teknikgenombrottet för cellulosa kom, är väl känt. Att lump dessutom var betydande för den för industrialiseringen så avgörande textilindustrin är mindre känt. Statistik från sekelskiftet 1900 visar att så mycket som 30–40 procent av insatsvaran till ylleindustrin i Sverige bestod av lump.² Artikeln kan infogas i en övergripande vilja att sätta dagens resurshantering i perspektiv; vad som kännetecknar en resurs och vad som ses som värdefullt är historiskt betingat och föränderligt över tid. Jag utgår från frågeställningar som är levande i den diskussion som förs idag när det gäller användningen av textilt avfall som resurs: Till vilka ändamål och med vilka tekniker återvanns lump? Hur organiserades insamlingen? Vilket värde tillmättes lump? Vilka förändringar i återvinningen av lump skedde under den studerade perioden och hur kan detta förklaras i förhållande till protoindustrialisering och en ökande industrialisering?

Definitioner

Runt avfall och tillvaratagande är många begrepp relativt nya och många begrepp glider. Jag använder begreppet återvinning trots att det är ett modernt begrepp eftersom det står för just det jag här kommer att beskriva, nämligen att ett avfallsmaterial tas tillvara genom att på något sätt omvandlas. Begreppet tillvaratagande har en bredare betydelse och är därför inte lika användbart i detta sammanhang.

Med utgångspunkt i dagens terminologi har jag satt likhetstecken mellan lump och textilt avfall. Benämningen lump skulle dock kunna sägas innebära något ämnat att återvinnas till skillnad från textilt avfall som liksom redan i namnet definierats som oönskat. Definitionen av lump har dock eventuellt glidit under min undersökta period och fått en mer pejorativ betydelse.³

Vad som benämndes och hanterades som lump verkar också ha förändrats från att lagstiftning och riksdagshandlingar under 1700- och tidigt 1800-tal beskrev att varje liten trasa skulle sparas som lump till det sena 1800-talet då auktioner kunde sälja slitna klädesplagg som lump vilka köptes upp av industrin för återvinning. Mot slutet av 1800-talet var lump inte bara det samma som oanvändbara trasor utan också kläder som användes av mindre bemedlade. Det innebär således att det nedsättande att ”gå klädd i lump” inte bara var bildligt.⁴

I denna artikel visar sig dock inte denna förskjutning eftersom jag studerat det som omnämns som lump eller dess olika former av förädlade produkter. Det centrala är i stället det värde som sattes på lump. Med marxistisk terminologi kan textil diskuteras i termer av bruksvärde där man ser till dess användbarhet och nytta. Tillvaratagandet av sliten textil till olika ändamål i hushållen under såväl förindustriell som industriell tid är ett exempel på denna typ av värde. Om det finns en marknad kan bruksvärdet korrespondera med ett bytesvärde och därmed sätts ett pris på varan. Så var fallet med lump från det att de första pappersbruken anlades och fram till en bit in på 1900-talet då lump i stort sett förlorat sin betydelse för pappers- och ylleindustrin. Dessa två former av värde på lump skulle vara poänglösa att diskutera om det inte vore så att de förklarar något väsentligt om skillnaden mellan hur lump värderades en bit in på 1900-talet och hur den värderas idag. Då innebar både lumpens bruksvärde och dess bytesvärde drivkrafter som skapade återvinning i hushåll, mindre verksamheter och industrier. Denna återvinning innebar i sin tur att textil var ett material som cirkulerade till skillnad från idag, då vi har ett till stor del linjärt materialflöde där jungfruliga råvaror används vid textilproduktionen och textilavfall i mycket liten grad återvinns. Dagens lump saknar i stort sett både bruksvärde och

bytesvärde vilket gör att andra drivkrafter måste till för att nå politiska mål om minskat textilavfall.

Forskningsläge och källor

Användningen och värdet av lump under den tidiga industrialiseringen kan sättas i relation till teorier om samhällelig metabolism och förändrade materialflöden. Redan under 1800-talet beskrev Marx och Engels samhället och dess relation till naturen som en metabolism där samhället approprierar naturresurser vilka genom produktion, handel och konsumtion förs genom samhällskroppen. I slutändan gör samhället sig av med avfall och utsläpp av olika slag. Denna teori har återkommit under senare delen av 1900-talet och 2000-talet bland annat inom miljöhistoria.⁵ Forskare som historikern Manuel González de Molina och ekologen Victor M. Toledo har med detta teoretiska ramverk visat hur industrialiseringen inneburit förändrade materialflöden och ökat såväl input i form av naturresurser som output i form av avfall.⁶ Urbanforskaren Sabine Barles har med statistik och uppskattningar från idag och historien följt olika materialflöden i städer för att bland annat analysera mängden av ett visst material som återvinns och därmed inte lämnar samhället som avfall. Denna typ av studier har visat förändringar i återvinningsgraden av olika material under olika skeden av historien. Städer har historiskt sett inte bara tagit resurser från sin omgivning utan också bidragit med avfallsrelaterade varor som salpeter, gödsel och lump. Barles har för Paris visat att fram till cirka 1870 ökade återvinningen av olika material bland annat genom att nya avfallsslag blev föremål för industriellt tillvaratagande. Därefter sjönk återvinningsgraden samtidigt som de resurser som staden krävde kom från allt större och mer långväga områden. Joel A. Tarr har utfört en liknande studie för Pittsburgh.⁷

När det gäller att studera hela samhällens metabolism och inte enbart till exempel industrins finns svårigheter i den empiriska tillämpningen, inte minst för historiska studier eftersom det sällan finns kvantitativa källor.⁸ Syftet med denna artikel är dock inte att göra en metodologiskt stringent materialflödesanalys. Däremot visar den hur det textila avfallet som vi i dagens samhälle kämpar för att återvinna för ett par hundra år sedan var ett material som i hög grad togs tillvara inom hushåll, inom mindre rörelser och industrier och som inte bara hade ett bruksvärde utan också ett betydande bytesvärde.

Lumpens historiska betydelse har beskrivits dels i samband med mer generell avfallshistoria dels inom teknikhistoria med inriktning på pappersproduktion. Till den förra hör nämnda Barles och de amerikanska historikerna Carl Zimring och Susan Strasser, som i böckerna *Cash for Your Trash: Scrap*

recycling in America (2005) respektive *Waste and Want. A Social history of trash* (1999) beskrivit lump som den mest betydande av avfallsråvaror i USA under 1800-talet. Zimring redogör främst för handeln med olika avfallsprodukter medan Strasser fokuserar synen på olika typer av avfall och praktiken för tillvaratagande inom hushållen. Liksom Barles beskriver de återvinningen av många avfallslag som betydande under 1800-talet.

För svenska förhållanden beskriver jag i min avhandling *Stadens sopor. Tillvaratagande, förbränning och tippning i Stockholm 1900–1975* (2014) den kommunala hanteringen av avfall och kommer då in på lump som ett av de material som Stockholms stad sorterade ut och sålde till industrin under perioden 1900–1930. Mer specifikt inriktad på lump är teknikhistorikern Helene Sjunnessons avhandling från 2006, *Papper av lump. Studier av kontinuitet och förändring i nordisk pappersindustri från 1600-tal till 1900-tal*. Sjunnessons forskning är intressant inte bara för att den tydliggör bristen på lump för papperstillverkning fram till cellulösans genombrott i pappersindustrin på 1860-talet utan också därför att hon betonar lump som en viktig insatsvara för pappersbruken även efter detta teknikgenombrott. I denna artikel ligger fokus snarare på lumpens roll för textilproduktionen.

Källmaterialet för artikeln är olika typer av handlingar som beskriver hanteringen och marknaden för lump sedan hushållen lämnat den ifrån sig. Jag har gjort en kvalitativ textanalys av statligt material som riksdagsprotokoll och handlingar från olika myndigheter och departement. Jag har även gått igenom annonsmaterial i tidningar och från mindre textilindustrier. Inslaget av kvantitativ metod baseras på statligt statistiskt material samt på räkenskaper från Tumba bruksarkiv.

Formerna för återvinning av textil

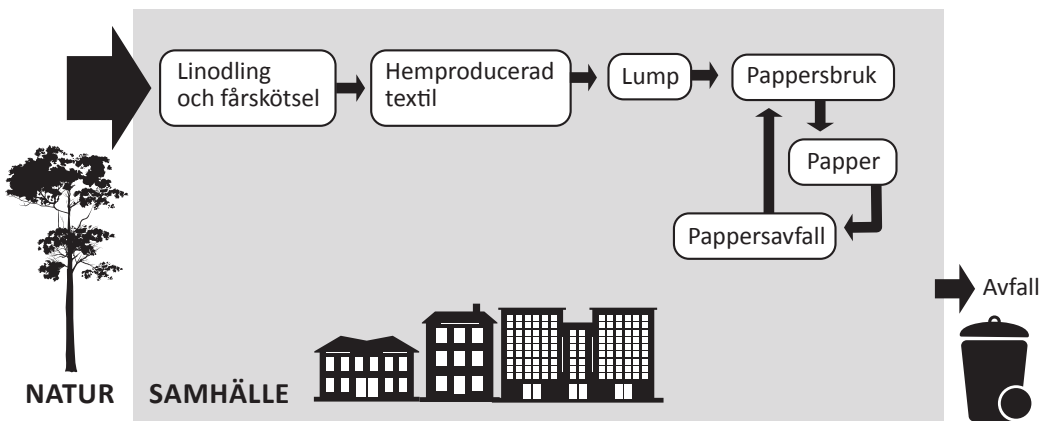
Historiskt sett har textilt material haft ett stort värde både för att råvarorna varit dyra och knappa och för att tillverkningen varit tidskrävande. De flesta hushåll ägde långt in på 1800-talet enbart ett fåtal textilier varav merparten var hemproducerad.⁹ Återbruk och återvinning av textil i hushållen var en given del av hemmets textila tillverkning och framför allt återvinningen av ylle är väl belagd. Förutom att ylle länge var det vanligaste materialet kan det lätt återvinnas.¹⁰ Väv eller stickning kan repas upp för att sedan kardas och spinnas på nytt till så kallat plockgarn. Sliten uppkardad yllelump kan blandas med ny ull och på så sätt användas trots att fibrerna av slitaget blivit kortare.¹¹

Då lump först påtalas som en viktig resurs utanför hushållen är det i samband med pappersbrukens etablering. Det finns belägg för småskalig och sporadisk tillverkning av papper i Sverige under 1500-talet, men det

var under 1600-talet som pappersbruk med reguljär drift började anläggas för att producera papper till stiftet och universiteten. Först under slutet av 1600-talet började pappersbruk etableras i affärssyfte, och utvecklingen tilltog under 1700-talet då också en allt större mängd trycksaker producerades för flera ändamål. Trots att den totala produktionen ökade var det fortfarande en till största delen småskalig verksamhet, inte sällan utformad som familjebruk där även annan försörjning ingick.¹²

Den lump som samlades in sorterades i olika kategorier beroende på dess material, färg och grovlek. De mindre bruken fick rätta tillverknigen efter den typ av lump de fick in.¹³ Under slutet av 1700-talet började pappersbruken även tillverka omslagspapper och tätningspapp där ylle var den huvudsakliga råvaran. Maskiner för att kunna karda upp gammalt ylle för återvinning tillverkades under tidigt 1800-tal och papptillverknigen baserad på yllelump utvecklades och förbättrades under seklet. Bland annat blev golvpapp av yllelump och tjärad yllelumpspapp för takläggning vanliga produkter under seklets andra hälft.¹⁴ Figur 1 nedan visar återvinningen av textil under det tidiga 1800-talet då större delen av den textil som återvanns var hemproducerad och den mesta återvinningen syftade åt pappersproduktion.

Återvinning av textil under tidigt 1800-tal



Bristen på lump för framför allt skriv- och tryckpapper drev på en teknisk utveckling för att hitta alternativa råvaror, och i mitten av 1800-talet utvecklades tekniken och de första maskinerna för att göra papper av slippmassa av trä. Snart började denna typ av tillverkning även spridas i Sverige. Under 1870-talet utvecklades metoder för att på kemisk väg göra pappersmassa av trä, vilket gav ett betydligt mer hållbart papper än det av slippmassa.¹⁵ Trots denna utveckling fortsatte produktionen av lumppapper. Vissa bruk

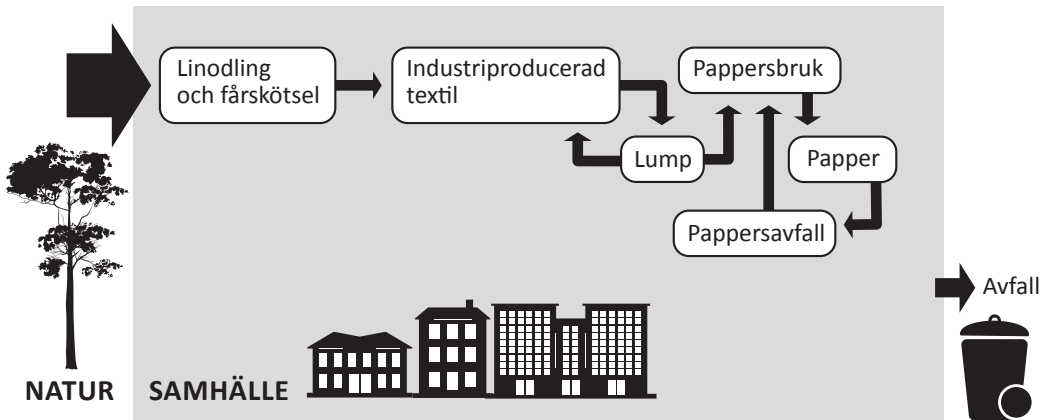
hade båda typerna av tillverkning och en del bruk fortsatte att enbart vara lumppappersbruk. Det anlades också nya renodlade lumppappersbruk efter 1870-talet.¹⁶ Lumppappersbruken var ofta inriktade på tillverkning av kvalitetspapper.

I Sverige tog tillvaratagandet av yllepump till textilproduktion utanför hemmen sin början kring 1860. Det var dels mindre affärsrörelser där privatpersoner kunde byta in gammalt ylle och få nya produkter tillbaka, dels mer industriell produktion av uppkardad yllepump som sedan inledningsvis såldes vidare till utländsk industri, framför allt den engelska, men i slutet av 1860-talet etablerades även i Sverige en textil produktion baserad delvis på uppkardad lump.¹⁷

Liksom linnelumpen för pappersbruken sorterades yllepumpen i kategorier av kvalitet och färg. De ljusaste kulörerna var de som betingade det högsta priset. Kvalitet bestämdes framför allt av inblandning av andra ämnen eller om tyget var filtat. I fabrikena klipptes helyllepumpen i lappar vilka repades upp maskinellt på ett sådant sätt att fibrerna inte skulle förstöras. I fall med så kallat halvylle, tyg med varp av bomull, rensades de olika materialen från varandra på kemisk väg. I båda fallen gick de repade ylletrådarna till en kardmaskin som kardade upp ullen för att förbereda den för spånad. Ett samlingsbegrepp för all typ av uppkardad lump var konstull. Konstull användes också synonymt med det engelska ordet *shoddy* som var ett något mer använt begrepp i Sverige. Extraktull kallades ibland den shoddy som blivit till genom behandling av syra och där fibrerna var kortare, medan *mungo* var begreppet för lumpull från filtade tyger, vilket innebar mycket korta fibrer. Stickylle kallades den lump som kom från plagg som varit stickade eller virkade och alltså inte kunde repas upp i samma maskiner som vävd yllepump.¹⁸

Affärstryck från yllefabriker kring år 1900 visar att fabrikena tillverkade tyger som till 40–70 procent bestod av shoddy. Dessa tyger var budgetalternativ men beskrevs av fabrikanterna som att de kunde vara väl så hållbara som tyger av ny ull. Det berodde dock på hur väl ullens fibrer bevarats och hur tjockt det återvunna tyget gjordes. För tunnare tyger lämpade sig inte shoddy.¹⁹ Produktionen av textil baserad delvis på lump fanns kvar fram till mitten av 1900-talet, åtminstone för tillverkning av filter.²⁰ Figur 2 visar återvinningen under det sena 1800-talet. Till skillnad från tidigare innefattade återvinningen textilindustrin och yllepumpen samt att det fanns en större del fabriksstillverkad textil i omlopp, varav en del delvis var producerad med lump som insatsvara.

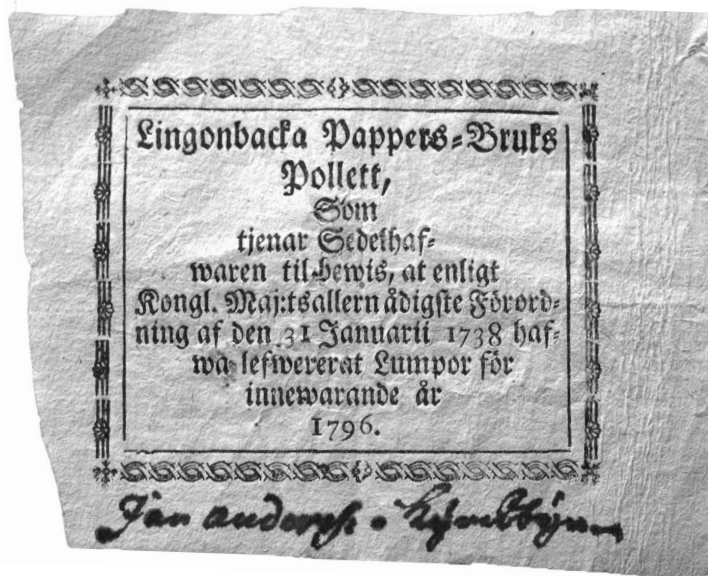
Återvinning av textil under senare delen av 1800-talet

Lump till papper under
1700-talet och 1800-talets början

Redan då det första svenska pappersbruket anlades i Uppsala 1612 uppkom problemet med bristande tillgång på lump. Problemet tilltog under 1700-talet då efterfrågan på papper ökade och fler pappersbruk anlades. Sverige importerade både färdigt papper och lump till de svenska pappersbruken. Importen av papper och lump var i en merkantilistisk ekonomi långt ifrån önskvärd, vilket gjorde att staten försökte öka den inhemska tillgången på lump genom att effektivisera insamlingen.²¹

Eftersom textilier var en begränsad tillgång i hushållen och dessutom högt värderade var lump något som fanns utspritt i små kvantiteter och dessutom i ett glest befolkat land. Till det kom att Sverige hade få kommunikationer och strikta regleringar för hur folk fick handla eller förflytta sig i landet. Placeringen av de tidiga pappersbruken skedde inte heller med tanke på tillgången på lump, vilket hade varit i tätbebyggda områden, utan styrdes i stället av behovet av vatten. Organiseringen av insamlingen av lump blev därför en knäckfråga vars lösning diskuterades i riksdagen under 1700-talet och första hälften av 1800-talet.

1738 utfärdades en förordning som gav varje husfar och husmor ansvaret för att hushållet skulle bidra med lump och pappersavfall. Enligt förordningen fick ingen lump slängas eller brännas utan i stället förvaras på lämpligt ställe i väntan på insamling. Oförsiktigt förfarande med lumpen kunde leda till bötesstraff, men hushållen skulle också få betalt för att bidra med lump. Pappersbruken fick enligt förordningen tillåtelse att anställa lumpinsamlare som skulle verka inom särskilda distrikt som tilldelats de olika pappersbruken.



"Leveranspollett" från Lingonbacka pappersbruk 1796 som visar inlämning av lump. Text: "Lingonbacka Pappers-Bruks Pollett, Som tjenar Sedelhafwaren til bewis, at enligt Kongl. Maj:ts allernådigste Förordning af den 31 Januarii 1738 hafwa lefwererat Lumpor för innewarande år 1796" och underskrivet "Jan Anders. . .". Fotograf Peter Häll, Tekniska museets samling, <https://digitaltmuseum.se/021026344477/leveranspollett>.

Eftersom det var passtväng för inrikes resor fick lumpsamlarna särskilda pass och kunde därför till skillnad från gemene man röra sig relativt fritt så länge de reste till och från eller inom sina distrikt. När hushållen lämnade lump till lumpsamlarna fick de av denne ett kvitto att visa upp vid sockenstämman så att stämman kunde kontrollera att hushållet bidragit med lump.²² Behovet av papper ökade dock och 1757 gjordes en lagändring för att underlätta för nyanläggning av pappersbruk och i samband med det även för att öka mängden insamlad lump. Pappersbrukens lumpsamlar-distrikt togs i den nya lagen bort och det blev fritt för pappersbruken att anställa lumpsamlare som kunde verka över hela landet.²³ Det innebar att större pappersbruk kunde ha ett stort antal lumpsamlare knutna till sig för att täcka så stor del av landet som möjligt och att lumpsamlare från olika pappersbruk kunde samla in lump i samma områden.

Med början i det sena 1700-talet tilltog mängden trycksaker i samhället markant, det skedde inom statlig förvaltning och genom privat utgivning av böcker och tidningar. Behovet av papper ledde till att allt fler, ofta små, pappersbruk bildades i Sverige.²⁴ Den brist på lump som konstaterats under

1600- och 1700-talen beskrevs av Sveriges riksdag i början av 1800-talet som akut. Hur viktig och högt värderad lumpen var blir tydligt i och med att behovet av lump sattes i kontrast till att lumpinsamlingen upplevdes innebära stora problem. Vid flera riksdagar under 1800-talets början och fram till 1840-talet togs lumpinsamlingen upp som ett dilemma där behovet av lump ställdes mot den skada de kringdrivande lumpsamlarna innebar för landsbygden. Företrädare för bondeståndet klagade på att lumpsamlare tiggde och försökte sälja "onödiga" varor till bönderna. Det stora problemet var dock att de reste runt och inte ägnade sig åt det som borde vara huvudsysslan för gemene svensk: att bruka jorden. Diskussionen om lumpsamlarna kan jämföras med hur forskningen beskrivit synen på andra kringresande grupper i Sverige under 1700- och 1800-talen. Själva resandet i sig och bristen på en platsbunden tillhörighet skapade oro i en samhällsordning som byggde på att var och en skulle ha sin givna plats och uppgift.²⁵

Kritiken från framför allt bondeståndet ledde till att besvärs- och ekonomiutskottet under riksdagen 1815 föreslog en återgång till det tidigare systemet då varje bruk enbart hade ett distrikt. Den som av pappersbruken anställdes som lumpsamlare skulle därtill ha ett gott rykte och vara boende i det distrikt där han (lumpsamlarna var till övervägande del män, även om det också fanns kvinnor) skulle verka. Lumpsamlarpassen skulle bestå men pappersbrukens utgivande av dem skulle kontrolleras av kunglig befallningshavande.²⁶ Samtidigt som detta förslag gavs betonades att lumpinsamlingen var viktig för rikets pappersbruk, samt viktig för landets ekonomi. Det importerades fortfarande papper och lump och utskottet ansåg att åtgärder måste göras "så att Svenska penningar icke vidare må behöfva för Papper eller Lumpor till Utrikes Orter gå".²⁷

Regleringen av insamlingen fick således inte leda till minskad mängd insamlad lump och utskottet föreslog därför att allmänheten skulle uppmuntras till att lämna ifrån sig lump genom att få mer betalt. Priset måste dock sättas så att det inte blev förmånligare för pappersbruken att importera lump eller att inhemskt papper blev så dyrt att det var billigare att importera papper. Därför skulle man sätta en specifik taxa på de olika lumpkvaliteterna. Om pappersbruken önskade öka betalningen skulle de anmäla detta och få tillåtelse av kunglig befallningshavande.²⁸

Förslaget gick inte igenom utan kom upp igen nästa riksdag 1817/18 då bondeståndet beskrev läget som än mer problematiskt. Det sades till exempel att pappersbruken kunde ha upp till hundra lumpsamlare knutna till sig, att det kunde komma flera lumpsamlare till en ort på en dag och att varje hushåll kunde få två-tre besök på en vecka.²⁹ Vid denna riksdag hade ekonomi- och besvärsutskottets inställning svängt och det förordade inte någon inskränkning i mängden lumpsamlare eller var de skulle tillåtas

verka. Däremot föreslog utskottet att pappersbruken skulle fräntas rätten att ge ut pass, och att detta i stället skulle göras av kunglig befallningshavande i varje län så att det säkerställdes att inte alltför många pass utställdes. De som fick pass måste också ha ett gott rykte.³⁰ Skyldigheten för den svenska allmänheten att leverera lump togs bort 1823. Beslutet togs bland annat med hänvisning till att tvånget var ett intrång i äganderätten som inte passade tidens ideologiska hållning. Tillgången på lump borde i stället säkerställas genom att folk fick bättre betalt för sin lump.³¹

Att lump var en bristvara i början av 1800-talet är uppenbart och även om efterfrågan på lump kopplades till pappersbruken var det staten som slutligt diskuterade och agerade med tanke på lump som en nödvändig resurs. På detta sätt skilde sig Sverige från till exempel USA där pappersbruken genom reklam och belöningar var mer drivande i att öka insamlingen.³²

Lump till ylleindustrin under senare hälften av 1800-talet

Under 1800-talet gjorde billigare produktion och en ökad import att mer textilier fanns i hushållen. Denna förändring skedde tidigare i industriellt mer utvecklade länder som Storbritannien, men under senare delen av 1800-talet märktes den även i Sverige. Brittiska studier av marknaden för begagnade kläder har visat att dessa värderades lägre än tidigare från och med 1870-talet. Det förklaras med att nya kläder blev billigare.³³ I Sverige kom denna förändring senare och begagnade kläder var ännu under sent 1800-tal en attraktiv vara vars pris på auktionsmarknader inte sjönk.³⁴ Lump spelade i denna utveckling av textiliernas minskade värde en speciell roll. Som insatsvara i textilindustrin bidrog den till billigare, och ibland kvalitetsmässigt sämre, textilier. De billigare textilerna möjliggjorde en ökad konsumtion, vilket i sig kom att innebära mer lump.³⁵ Det textila avfallet var på detta sätt viktigt i uppbyggnadsfasen av textilindustrin.

1860 hade det svenska samhället förändrats på många sätt, landet var i en begynnande industrialiseringsfas och teknik för tillverkning och transport hade utvecklats. En ökad produktion och konsumtion av textil innebar visserligen mer lump men samtidigt ökade behovet eftersom mängden trycksaker, sedlar och omslagspapper ökade. Produktionen av papper i Sverige fortsatte att öka.³⁶ Den ökade produktionstakten var en följd av teknikutvecklingen mot maskinpappersbruk. Sjunnesson har framhållit att införande av maskinpappersbruk på 1830-talet ledde till en ökad efterfrågan på lump eftersom pappersbruken kunde producera papper snabbare.³⁷ Perioden efter maskinpappersbrukens införande har även i internationell

forskning beskrivits som den tid då bristen på lump var som störst. Zimring framhåller hur bristen tvingade fram en bättre organisation för insamlingen och att det i kombination med nya transportmöjligheter drev på en långväga handel med lump.³⁸

Debatten om lumpinsamlingens skadeverkningar på landsbygden var fortfarande omfattande i den svenska riksdagen under 1840-talet.³⁹ Efter 1848 ”försvinner” dock lump som eget ämne från riksdagshandlingarna. Det skulle kunna tolkas som att lump inte längre var en bristvara i lika hög grad eller som att en eventuell brist på lump inte längre sågs som något staten skulle hantera. Det kan också vara så att insamlingen ute i landet inte skedde med samma intensitet och därmed inte skapade lika stor förargelse. Tillgången på lump förbättrades eventuellt genom det fanns mer textilier i omlopp, och därtill finns det mycket som tyder på att insamlingen förändrades. Lokalhistorikern Mats Pettersson visar med en genomgång av födelsenotiser i ett åttiotal församlingar i Skåne att flest fäder med yrke lumpsamlare fanns under perioden 1825–1850. Den verkliga minskningen av födelsenotiser med ”fäder lumpsamlare” kom visserligen under perioden 1875–1900 men den inleddes redan på 1850-talet.⁴⁰ Detta skulle kunna förklaras på många sätt, bland annat har Zimring en tes om att det under 1800-talets lopp blir mer stigmatiserat att handla med avfallsprodukter.⁴¹ En sådan stigmatisering skulle kunna leda till att den som tidigare kallat sig lumpsamlare började kalla sig något annat, till exempel gårdfarihandlare. Men det kan också vara så att lumpinsamlingen förändrades och övergick till mer av stordrift och kommissionärer. Femårsberättelser från Västmanlands län tyder på detta. I dessa berättelser från 1820- och 1830-talen beskrivs lumpinsamlingen som mycket frekvent och störande i socknarna.⁴² I berättelserna från början och slutet av 1840-talet sades lumpsamlarnas kringresande ha minskat och att upphandlingen i stället skedde genom kommissionärer boende i städerna eller de större orterna. Lumpinsamlingen sades uttryckligen inte längre utgöra något problem.⁴³ Även annonsmaterial från tidningar på 1830- och 1840-talet tyder på större kommissionärer och att pappersbruken handlade från dessa i stället för att använda egna lumpinsamlare.⁴⁴ Kring 1840-talet verkar också begreppet lumpbod ha förändrats från att enbart betyda en bod i anslutning till pappersbruk där lump förvarades till att betyda en affär där lump och andra begagnade ting såldes.⁴⁵ En del i en utveckling mot en ny typ av insamling var förmodligen de nya transporter. Ångfartyg verkar ha använts för att skeppa lump från städer som Stockholm till exempelvis Norrköping och Nykvarn.⁴⁶ Att sysselsätta sig med lumpinsamling och lumphandel var förmodligen fortfarande kring 1860 en mindre ansedd verksamhet, men det var inte längre entydigt så att alla i branschen stod längst ner på samhällsstegen. I städerna och i större samhällen koncen-

trerades verksamheten till mellanhänder: lumphandlare. Enligt en notis i *Aftonbladet* från 1846 hade lumphandlarna i Stockholm till och med ansökt om burskap och tillåtelse att bilda en societet för sitt skrå. Detta nekades av stadens handelskollegium.⁴⁷ Dessa lumphandlare som både kunde verka som mellanhänder och sälja stora partier vidare till fabriker och bruk samt kunde ha egna affärer för försäljning och uppköp i städerna handlade ofta även med andra avfallsvaror som ben och metall. Detta är en utveckling som Zimring har lyft fram för USA. Han har studerat den amerikanska handeln med avfall och menar att den renodlade lumphandeln i mitten av 1800-talet ersattes med en mer blandad handel med avfall och att metallskrot därefter kom att bli en allt viktigare vara.⁴⁸

En viktig förändring i den textila återvinningen kring 1860-talet var det ökande industriella tillvaratagandet av yllepump. Det handlade dels om att många mindre handpappersbruk gick från att göra papper av linne och bomull till att göra olika typer av tätnings- eller makulaturpapper med inblandning av ylle men framför allt om yllepump till textilproduktion.⁴⁹ Förfarandet att använda yllepump för industriell nyproduktion av textil var vid den här tiden utbrett i England och Tyskland och den svenska importen av färdig textil från dessa länder innebar att tyger och kläder gjorda delvis av lump redan fanns på den svenska marknaden.⁵⁰ Men även i den svenska textilstaden Norrköping användes lump. Detta förklarades i en artikel i *Aftonbladet* i samband med industriutställningen 1866. Textilindustrier i Norrköping sades i artikeln använda stora kvantiteter lump även om det var oklart i hur hög grad det blandades in i de nyproducerade tygerna. Även om yllepumpen beskrevs som ett substitut och ett billigare och ofta något sämre alternativ till ny ull, betonades dess värde av dem som verkade i branschen. Fin ull var dyrt och för att få en ökad produktion behövdes yllepump.⁵¹

En alltjämt betydande vara kring sekelskiftet 1900

Kring sekelskiftet 1900 hade industrialiseringen tagit ytterligare kliv och förändrat det svenska samhället. Inom papperstillverkningen hade cellulosan slagit igenom med kraft. I början av 1900-talet fanns fortfarande en tillverkning av finpapper med lump som råvara, men det var en liten del av allt papper som producerades. Andelen av fiberråvara till pappersproduktionen som var lump minskade kraftigt under 1800-talets slut. På 1880-talet var 30 procent av fiberråvaran fortfarande lump men på 1910-talet hade lumps andel minskat till enbart ett par procent.⁵²

Inom textilindustrin tycks dock inte användningen av lump ha minskat nämnvärt. På 1890-talet sades konstullindustrin vara växande i hela Europa och i en uppskattning som gjordes vid samma tid framhölls att svenska

yllefabrikanter till 40 procent använde begagnat ylle för nyproduktion av ylletyg.⁵³ Det kan jämföras med utförligare statistik från 1915 som visade att yllefabrikerna i Sverige, bortsett från färdigt inköpt garn, använde sju miljoner kilo ull och nästan fyra miljoner kilo yllelump; 36 procent av råvaran var alltså lump. När det gällde den nya ullen var 92 procent importerad medan enbart 63 procent av yllelumpen importerades.⁵⁴ Detta visar att yllelumpen var fortsatt betydelsefull.

I slutet av 1800-talet började produkter som flock, raffelstopp och vadd av lump bli vanligare i de svenska hushållen. Produkterna användes till stoppning av kuddar, täcken och möbler. Många handpappersbruk började i slutet av 1800-talet göra dessa produkter vid sidan av till exempel makulaturpapper; Sjunnesson skriver att det blev något av en egen nisch för mindre verksamheter.⁵⁵ Både till denna typ av papper och till stoppning kunde olika typer av lump slås ihop. Produktionen krävde således inte fina lumpkvaliteter, noggrann sortering eller mer avancerad teknik. Flock, raffelstopp och vadd är tydliga exempel på hur användandet av lump gick hand i hand med nya konsumtionsmönster, i det här fallet det sena 1800-talets stora ökning av hemtextil.

Organiseringen av handeln och insamlingen under 1800-talets sista decennium och i början av 1900-talet visar både på ökad småskalighet och på ökad storskalighet. Småskaligheten var en typ av förfarande där privatpersoner själva bytte in lump för att sedan få en färdig produkt tillbaka. Tidningsannonser som gjorde reklam för detta finns från 1880-talet och verkar ha varit vanligt in på 1900-talet.⁵⁶

Exemplen på denna typ av inbyte visar också på en ganska bred typ av affärsverksamheter.

Inhemsk Industri.

Stickulle och Ull mottages till spinning och väfning mot billigaste arbetslöner.

Alla slags Tyger till pressning, borodning och färgning.

Yllelump till rifning af sängflock.

Lin till häckling och spinning eller osamt spinning. OBS. Bada mottagningsställen för Lin i Stockholm.

Af våra tillverkningar få särskildt framhållas: **Klääningstyger** i mångfaldiga mönstrar, vackra och **starka**; **Kostymtyger** i rikt urval, hvaribland särskildt rekommenderas vår äkta blå Tvinggarns-Cheviot; **Filtar**, stor sortering; **Schalar**, endast goda kvalitéer, i vackra och hållbara färger och mönster.

Spånads-, färg- och presslöner billigast i Stockholm.

Gods afhentnas afgiftsfritt från hemmen, ångbåtar och järnvägsstationer. För större partier från landsorten betalas dessutom alla frakter. Begär provver.

Elmgrens Väfveri,

Telefon 11 65. **36 St. Nygatan 36, Stockholm.** Telefon 11 65.

Elmgrens Väfveri var en mycket flitig annonsör i många tidningar och hade även många kommissionärer som runt om i landet. *Svenska Dagbladet* 1894-03-30.

Gemensamt var att de vände sig direkt till privatpersoner, att affärstanken var att den lump som lämnades in också låg till grund för den vara som lämnades ut, samt att andra textila arbeten inkluderas i verksamheten. Det fanns också mindre verksamheter där såväl ny ull som yllepump kunde lämnas in för behandling, spånad och vävning.⁵⁷ Dessa verksamheter köpte också in från lumphandlare. Typiskt för dessa relativt små verksamheter var att de sysslade med många olika moment inom det textila, som tvätt, spånad, vävning, färgning och framställning av flock.⁵⁸ Även lite större yllefabriker använde sig av direkt inbyte av lump, där kunderna skickade in lump, och betalade för arbetslöner och eventuellt kompletterande nytt ylle. Denna del av yllefabrikationen, löngods rörelsen, blev i vissa fall till särskilda underavdelningar till större fabriker.⁵⁹ I andra fall var denna tillverkning integrerad i den vanliga produktionen och affärstryck och priskuranter visar att yllefabriker tydligt skrev ut att de hade olika kvaliteter av i stort sett samma vara. De alternativ som fanns av lump var billigare än de av nytt ylle och mängden inblandning av lump varierade beroende på typ av tyg och produkt.⁶⁰ Dessa fabriker kunde använda sig av direkt inlämning från kunder, men också av kommissionärer ute i landet vilka samlade in lump från allmänheten och sedan stod för försändelser till och från fabriker.⁶¹

Det sena 1800-talets och det tidiga 1900-talets lumphandel var också storskalig och internationell. Detta visas bland annat av statistiken över import och export, men också av de regleringar av handeln med lump som Sverige införde på grund av risken för framför allt kolerasmitta. De svenska reglerna stod ut som ovanligt stränga och de kritiserades både av den inhemska pappers- och textilindustrin och av utländska handlare eftersom man ansåg att de förhindrade svensk produktion av papper och ylle.⁶² Trots hård kritik och trots att internationella studier visade att kolera inte spreds med lump höll Sverige kvar vid regler för handeln som byggde på en förståelse av lump som smittoförande. Under 1880- och 1890-talen var också kommentarer om hälsotillståndet vid de textilfabriker som använde lump en återkommande del i provinsialläkarrapporter.⁶³ Detta berodde i sin tur på att hälsovårdsstadgan från 1875 pekade ut såväl arbetsmiljö generellt som lumplager som fokusområden. Kring den stationära handeln med lump fanns därmed regler och lumplager inspekterades regelbundet av sundhetsinspektörer. Då reglerna inte följdes och då lumpupplag spred "elak lukt" kunde det bli fråga om vräkning och böter.⁶⁴

Decennierna kring 1900 sattes alltså lump återigen i samband med något negativt. Att avfall av olika slag började ses som en hälsofara och att handeln med avfall började stigmatiseras i slutet av 1800-talet är också något som amerikansk forskning visat.⁶⁵ Under det tidiga 1800-talet rubbade lumpsamlarna ordningen och stabiliteten på den svenska landsbygden, men

under det tidiga 1900-talet utgjorde själva lumpen en risk för smitta. Båda dessa hot kan förmodligen sägas spegla en allmän samhällsdiskurs under de båda perioderna, men förhandlingen mellan fara och nytta kan också bidra till förståelsen för det värde som lump hade. Handlingar från tidigt 1900-tal visar att lump och shoddy var viktiga handelsvaror för såväl säljare som köpare, de var så pass viktiga att utländska ministrar skrev till svenska myndigheter och bad dem häva Sveriges stränga importregler. Även svenska textil- och pappersfabrikörer klagade till myndigheterna och framställde det som omöjligt att få tag på lump inom landet och att bristen på lump, om den inte kunde åtgärdas genom import, hotade en hel industrigren.⁶⁶

Lumpen var kring sekelskiftet 1900 alltså fortfarande en attraktiv vara, och landets större pappersbruk och ylleindustrier kunde inte få tag på tillräckligt med lump inom landet utan förlitade sig på import. Samtidigt fanns det ett förfaringssätt bland småskaliga aktörer och vissa yllefabriker där lump fungerade som inbyte för nya varor.

Även om import, stationära lumphandlare och kommissionärer till stor del ersatte kringvandrande lumpinsamlare fanns också dessa kvar. Med stor sannolikhet innebar urbaniseringen ändå att lumpinsamlingen med lumpbodar och lumpsamlare flyttade och koncentrerades till städerna där det finns en tätare befolkning och en närhet till industrier. En större efterfrågan på alla slag av avfall gjorde också att det blev möjligt för lumphandlare att vidga sina affärsverksamheter till andra typer av avfall. Zimring har för USA:s del visat att där fanns en rörelse från en småskalig handel med i första hand lump till en storskalig handel med skrot.⁶⁷



Lumpsalen vid Klippans pappersbruk. Bild ur boken *Klippans Pappersbruk 1573–1923* av Gustaf Clemensson, s. 179, fotograf okänd, Tekniska museets samling.,

Priset på lump och värdet av import och export

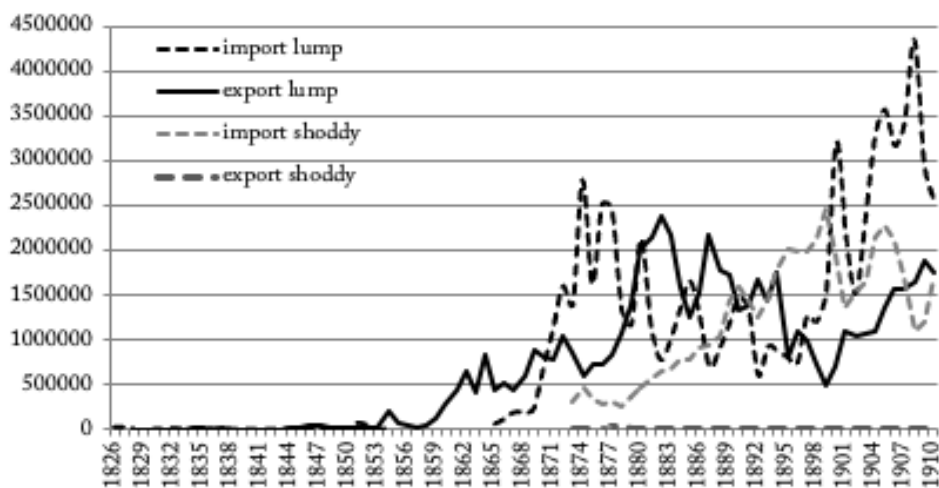
Material från Tumba bruk utanför Stockholm visar det pris som sattes på lump. Tumba anlades då Rikens ständers bank med tillstånd av kungen i mitten av 1700-talet beslutade att den svenska sedeltillverkningen skulle ske med svensktillverkat papper för att förhindra förfalskningar. Så småningom kom också annat myndighetspapper att tillverkas vid bruket.⁶⁸ Eftersom verksamheten vid Tumba var så central för den svenska staten gjordes tidigt särskilda ansträngningar för att säkerställa tillgången på lump. Under 1770-talet utfärdades till exempel belöningar i form av silverskedar till de hushåll som levererade mest lump. Bruket hade också tillåtelse att importera lump även under tider då import av lump generellt var förbjuden.⁶⁹

Enligt Erik Castegren, som skrivit om Tumba bruk, drevs priserna på lump upp under 1800-talets första årtionde.⁷⁰ Hur priserna utvecklades under hela 1800-talet är sedan svårt att slå fast. Lumpen sorterades i många olika kategorier efter kvalitet och kunde även inom dessa kategorier ges olika värde beroende på grovlek. För att göra en översiktlig jämförelse har jag tittat på priset för de vanligaste kategorierna av lump vid tre nedslag under perioden 1810–1910. Vid jämförelsen har jag använt ekonomihistorikern Rodney Edvinssons nätbaserade prisomräknare och satt 1910 som jämförelseår.⁷¹ År 1910 mättes lumpen i kilo och betalades i kronor och öre. Då betalade Tumba cirka 30–40 öre per kilo. Som mest betalade bruket 80 öre per kilo för den finaste kategorin av linnelump.⁷² 1860 var priset för de vanligaste kvaliteterna mellan två och tre riksdaler riksmünt per lispund. Omräknat till kronor och kilo samt omräknat till 1910 års penningvärde blir det ca 30 öre per kilo. 1810 betalade Tumba 26 skilling (antagligen banco) per lispund för en av en av de vanligaste kategorierna, vilket omräknat på samma sätt som ovan motsvarar ca 20 öre för ett kilo omräknat till 1910 års penningvärde.⁷³ Av dessa uträkningar att döma steg således värdet på lump mellan 1810 och 1910.

Att enbart se till värdet på lumpen som köptes av Tumba säger dock inte särskilt mycket om omfattningen av handeln med lump. Den visar sig i stället till stor del i statistik över export och import. Återvinning av avfallsprodukter var inte bara en viktig del av 1800-talets europeiska industrialisering, avfall också var föremål för internationell handel som inte sällan var långväga.⁷⁴ Zimring skriver att det från 1850 fanns en transatlantisk handel med lump till USA från Europa. USA importerade knappa 4 000 ton lump 1850, och 1875 hade det stigit till drygt 5 500 ton. Största delen kom från England och dess kolonier, mycket också från Italien, Österrike, Turkiet och Tyskland.⁷⁵

Sverige bedrev en begränsad import och export av lump under tidigt 1800-tal. Från 1825 finns offentlig statistik som visar omfånget av denna handel, det visas i diagram 1 nedan. Fram till slutet av 1850-talet var både import och export mycket begränsad och under vissa år obefintlig. Från mitten av 1860-talet steg importen, om än ryckvis. Mängderna lump som importerades och exporterades kan inte enbart förstås i sammanhanget av utbud och efterfrågan utan måste sättas i relation till tidens handelsregleringar. Som sagt ansågs lump kunna bära med sig smitta som till exempel smittkoppor och kolera. Under det europeiska kolerautbrottet på 1830-talet införde många länder karantänsåtgärder eller importförbud för lump. I Sverige reglerades importen med karantäner och förbud mot import.⁷⁶ Detta upprepades sedan vid senare utbrott och Sverige hade mellan 1880 och 1910 en restriktiv syn på import av lump som bland annat tog sig uttryck i form av regler för desinfektion och ursprungsbevis.

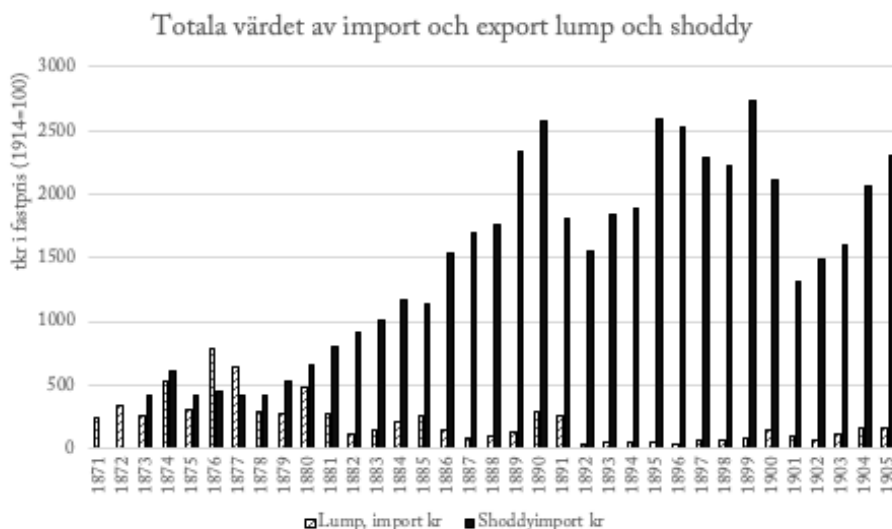
Diagram 1. Import och export av lump och shoddy, kg



Källa: 1825–1831 Generaltullstyrelsens Generalsammandrag öfver Rikets import och export 1832–1857; Generalsammandrag öfver Rikets import och export i Kommerskollegii underdåniga berättelse om rikets utrikes handel och sjöfart; 1858–1910 BISOS Handel Kommerskollegium.

I diagram 1 redovisas förutom lump även export och import av shoddy. Från 1870-talet och fram till sekelskiftet blev det en vara som importerades i allt högre grad. Som diagram 2 visar var det totala värdet av importerad och exporterad shoddy större än det totala värdet av importerad och exporterad lump.

Diagram 2. Totala värdet av import och export av lump och shoddy, kr



Källa: 1858–1910 BISOS Handel Kommerskollegium.

Utifrån dessa övergripande uppgifter om värdet av lump och omfånget av handel kan slutsatsen dras att lump var en vara vars betydelse ökade under 1800-talet. Det fanns både ett utbud och en efterfrågan samt en förskjutning mot ett högre värde för den förädlade produkten shoddy.

Lumpens värde under det långa 1800-talet

Lumpens historia visar på skiftande grad av statlig inblandning. Under 1700-talet och 1800-talets början reglerades insamlingen för att öka mängden återvinning. Mot mitten av 1800-talet och därefter förlitade sig staten mer på marknadskrafterna och de regleringar som fanns ämnade inte begränsa eller underlätta återvinningen utan skydda landet från smitta. 1800-talets återvinning av textil hade liksom vår tids återvinning vissa hinder. Den största svårigheten låg i insamlingen, särskilt i det tidiga 1800-talets glesbefolkade och lågt urbaniserade Sverige. I och med att lumpen tidigt värderades så högt av staten skapades dock en organisation för att effektivisera insamlingen. Förutom insamlingen utgjorde de negativa konnotationer som lumpen var behäftad med problem. Dessa uppfattningar, under det tidiga 1800-talet om lumpinsamlarna som orosmoment och under det sena 1800-talet om lump som potentiellt smittförande, gjorde att insamling och handel omgärdades av restriktioner. Det fanns en spänning mellan behovet av lump och riskerna

som var förknippade med lump eller lumpanskaffning. De ekonomiska drivkrafterna gjorde dock att lumpen *trots* att den drogs med föreställningar om smitta och oordning var en attraktiv vara, eftersom den möjliggjorde en för pappersbruken nödvändig och för textilindustrin lönsam produktion.

Zimring menar att avfallsprodukter allt mer kom att förknippat med smuts och fara under det sena 1800-talet och att detta också var en anledning till att tillvaratagande av avfall som lump minskade kring 1900.⁷⁷ Även Strasser menar att lump allt mer kom att ses som rent avfall i slutet av 1800-talet.⁷⁸ Min forskning ger inte något stöd för att en sådan förskjutning i synen på eller praktiken kring lump skulle ha skett i Sverige. Snarare var det så att de ekonomiska drivkrafterna för ett mer storskaligt tillvaratagande ökade i och med ökad konsumtion och produktion samt en transport- och teknikutveckling som möjliggjorde tillvaratagande. Den tidiga industrialiseringen innebar för textil en hög grad av återvinning där avfall behövdes för att åstadkomma en lönsam och effektiv produktion.

Det som drev den återvinningen var det ekonomiska värde som lump hade. Som tidigare forskning visat har priset på avfallsprodukter varit centralt för återvinnandet. I tider då efterfrågan varit stor har också avfall sorterats och återvunnits, oavsett om det har förknippats med någonting negativt.⁷⁹ Avfall som råvara har dock generellt haft en prägel av substitut eller sekunda.⁸⁰ Ett undantag är lump till papper, som fram till 1870-talet var den enda möjliga råvaran i en tillverkning som inte bara sågs som nyttig utan också nödvändig för landet.

De svårigheter som dagens textilåtervinning har med organiseringen av insamling och teknik för sortering och återvinning fanns, fast på ett annat sätt, under 1800-talet och det tidiga 1900-talet. Återvinningen av textil var trots det omfattande, vilket berodde på att alternativa material inte existerade eller, som i fallet med ny ull, var dyrare. Lump hade ett marknadsvärde och det gjorde, för att återknyta till modellen om samhällelig metabolism, att stora delar av de textila materialen cirkulerade i samhället och en förhållandevis liten del lämnade samhället som avfall. Även om det skedde förändringar i lumphandeln fanns en utbredd återvinning fram till slutet av 1900-talet. I en utredning om hushållens medverkan i olika former av återvinning som gjordes i mitten av 1970-talet av Stiftelsen Svensk Återvinning sades textilier vara ett litet problem för avfallshanteringen. Utav alla kasserade material var textilier det hushållen återvann mest av. Förutom att en stor del gick till återbruk inom eller utom Sverige genom olika samlingsorganisationer användes textilt avfall från hushållen fortfarande inom både textilindustrin och pappersbruken.⁸¹

Idag försöker vi öka återvinningsgraden och nå en cirkulär ekonomi för textil genom att hänvisa till mål om hållbar utveckling och miljövinster.⁸²



Ännu på 1920-talet tillverkades papper av lump. Lumpsorterare på Grycksbo papperbruk, 1920-tal. Fotograf okänd, Tekniska museets samling.

Det textila avfallet har fortfarande ett bruksvärde, men dess bytesvärde utgör ingen drivkraft för en återvinning som dessutom är kostsam. För gemene man visar också priset på en ny T-shirt att värdet på textil är lågt vilket blir ett problem då återvinningen till stor del bygger på den enskildes kunskap och vilja att återvinna.

Summary

Textile recycling is an important contemporary issue and a field of research for which the aim is a circular economy in order to hinder the negative impact of increasing textile consumption on environment and climate. However, when it comes to textiles, the linear economy has a short history. This article is about

textile recycling and the trade of rags during a long nineteenth century. The amount of textiles increased in Swedish households, leading to an increase also in the supply of rags. A number of changes led to a growing demand for rags during the first half of the nineteenth century as a resource for the production of paper, followed in the latter half of the century by a growing demand for wool rags within the textile industry. While the importance of rags for the paper industry is well known, this article sheds new light on the importance of rags for textile production. Sources show that as much as 40 percent of the wool used within Swedish wool manufactures at the end of the nineteenth century came from wool rags. The trade with rags was performed at different levels: from individual rag collectors and small rag-and-bone dealers to a large-scale international trade.

The circular economy of textiles meant that textile waste became a necessary part of a growing textile production, which in turn created possibilities for an⁸³ increased consumption and thus more textile waste. Thus, this article supports previous research pointing out that waste not only was the necessary, unfortunate bi-product of industrialization, but also a prerequisite for increased production.

Keywords: Rags, recycling, wool industry, rag paper, waste.

Noter

- 1 Se t.ex. Naturvårdsverket *Förslag om hantering av textilier – redovisning av regeringsuppdrag*, 26/9 2016.
- 2 "Lantbruksakademien" *Aftonbladet* 19/9 1899; Joseph Guinchard, *Sveriges land och folk. Historisk-statistisk handbok*. Andra delen, Stockholm 1915, s. 408.
- 3 *SAOB*, spalt L 1 185 band 16, 1941.
- 4 Pernilla Jonsson & Kristina Lilja, "Omfattning och organisation av andrahandshandeln med kläder och textilier i Västerås under 1800-talet", paper till workshop i Nyköping maj 2015.
- 5 Marina Fisscher-Kowalski, "Society's Metabolism. The Intellectual History of Materials Flow Analysis, Part I, 1860–1970", *Journal of Industrial Ecology* 1998:2, s. 61–78.
- 6 Manuel González de Molina & Victor M. Toledo, *The Social Metabolism. A Socio-Ecological Theory of Historical Change*, New York 2014, s. 63, kap. 3.
- 7 Sabine Barles, "Society, Energy and Materials. The Contribution of Urban Metabolism Studies to Sustainable Urban Development Issues", *Journal of Environmental Planning and Management* 2010:4, s. 439–455. Sabine Barles, "The Main Characteristics of Urban Socio-Ecological Trajectories: Paris (France) from the 18th to the 20th Century", *Ecological Economics* 2015 vol. 118, s. 177–185; Joel A. Tarr, "The Metabolism of the Industrial City; The Case of Pittsburgh", *Journal of Urban History* 2002:5, s. 511–545.
- 8 Marina Fisscher-Kowalski and Walter Hüttler, "Society's Metabolism: The Intellectual History of Materials Flow Analysis, Part II, 1970–1998", *Journal of Industrial Ecology* 1999:4, s. 107–136.

- 9 Marie Ulväng, *Klädeekonomi och klädkultur. Böndernas kläder i Härjedalen under 1800-talet*, Möklinta 2012, kap. 5; Kristina Lilja & Pernilla Jonsson, "Strategier för krediter. Begagnade kläder och textilier som värdebevarare och värdebärare i 1800-talets Västerås", *Historisk Tidskrift* 2015;3, s. 482-483.
- 10 Ingrid Bergman, *Återbruk av textila material i det förindustriella sambället*, Stockholm 1998, s. 10-13.
- 11 *Nationalencyklopedin*, "plockylle"; Nordiska Museet, digitalt museum: <https://digitalt-museum.se/011023745840/arbetsblus> (hämtad 2018-10-04).
- 12 Gösta Liljedahl, "Anteckningar om handpapperstillverkningen i Långaryds socken i Jönköpings län", *NPH-NYTT Medlemsblad för nordiska pappershistoriker* 1976:1, s. 3-12; Sune Ambrosiani, "Papperstillverkningen i Sverige intill 1800-talets mitt" i *Mola Chartaria Suecanae 1*, Svenska papperföreningens tjugofemårsskrift, Stockholm 1923.
- 13 Liljedahl.
- 14 Helene Sjunnesson, "Use of Rag Fibre in Paper Making in the 19th and 20th Centuries. Some Nordic Examples", *Nordisk pappershistorisk tidskrift* 2009:3, s. 8; exempel på annonser för takpapp: Munksjö, *Aftonbladet* 15/4 1863; Fiskeby, *Svenska Dagbladet* 14/10 1893.
- 15 Ambrosiani 1923, s. 20-25.
- 16 Helene Sjunnesson, *Papper av lump. Studier i kontinuitet och förändring i Nordisk pappersindustri från 1600-tal till 1900-tal*, Stockholm 2006.
- 17 "Industriutställningen", *Aftonbladet* 5/10 1866; "Ullproduktionen", *Aftonbladet* 5/3 1869.
- 18 Se t.ex. "Ullproduktionen", *Aftonbladet* 5/3 1869; "Ylleindustrien i våra dagar", *Svenska Dagbladet* 31/3 1896; *SAOB*, spalt K 2 161 band 14, 1937; *SAOB* spalt S 11 618 band 30, 1989.
- 19 Se t.ex. Örebro yllefabrik, *Från årets utställningar. Aktiebolaget Örebro Yllefabrik* 1899; Norrtelje Yllefabrik, *Priskurant från Norrtelje Yllefabriks Aktiebolag* 1903.
- 20 Willhelm Carlgren, *Drags yllefabrik 1642-1942*, Stockholm 1942, s. 112.
- 21 Gustaf Clemensson "Statistiska uppgifter om svensk pappershandel och papperstillverkning", i *En bok om papper*, Gustaf Clemensson (red.), Klippan 1944, s. 388; Hans Anstrin, *Papper och massa i svenskt folkhushåll*, Stockholm 1949, s. 14.
- 22 Bertil Boëthius, "Pappersbrukens råvarubekymmer under frihetstiden", i *En bok om papper*, Gustaf Clemensson (red.), Klippan 1944, s. 192-193.
- 23 *Ibid.*, s. 201-202.
- 24 Erik Castegren, *Riksbankens papperbruk Tumba*, Tumba 1984, s. 100.
- 25 Theresa Jonsson, *Vårt fredliga sambälle. "Lösdriveri" och försvarslöshet i Sverige under 1830-talet*, Uppsala 2016; Leif Runefelt, *En idyll försvarad. Ortsbeskrivningar, herrgårdskultur och den gamla samhällsordningen 1800-1860*, Lund 2011, kap. 5.
- 26 *Riks-Ståndens protocoll*, bihang 1815, sjätte delen, s. 559.
- 27 *Riks-Ståndens protocoll*, bihang 1815, sjätte delen, s. 559.
- 28 *Riks-Ståndens protocoll*, bihang 1815, fjärde delen, s. 449-454.
- 29 *Riks-Ståndens protocoll*, bihang 1817 och 1818, åttonde samlingen, s. 143.
- 30 *Riks-Ståndens protocoll*, bihang 1817 och 1818, åttonde samlingen, s. 140, s. 527; bihang 1817 och 1818, tionde samlingen, s. 315.
- 31 *Riks-Ståndens protocoll*, borgarståndet 1823, s. 200-201; bihang 1823, åttonde samlingen., s. 43-46.
- 32 Strasser 2000, s. 82f.
- 33 Beverly Lemire, "Consumerism in Preindustrial and Early Industrial England. The Trade in Secondhand Clothes", *Journal of British Studies* 1988:1, s. 1-24.
- 34 Lilja & Jonsson 2015, s. 483.
- 35 Zimring 2005, s. 16.

- 36 Clemensson 1944, s. 393–399.
- 37 Sjunnesson 2006, delstudie III, s. 18.
- 38 Zimring 2005, s. 17f.
- 39 *Riks-Ståndens protokoll*, bihang 1840 och 1841, åttonde samlingen, s. 6–7; bihang 1840 och 1841, tionde samlingen, första bandet, s. 58–59; bondeståndet 1840, tredje bandet, s. 103, s. 404; ridderskapet och adeln 1840, s. 69f.; ridderskapet och adeln 1844, sjätte häftet, s. 648; bihang 1847 och 1848, åttonde samlingen, nr 40, s. 5.
- 40 Mats Pettersson, "De skånska lumpappersbruken och 1800-talets sociala omvandling", *Nordisk pappershistorisk tidskrift* 2012:3, s. 9.
- 41 Zimring 2005, s. 28.
- 42 Femårsberättelse Vestmanlands län 1823–1827, Stockholm 1828, s. 44; Femårsberättelse Vestmanlands län 1833–1836, Stockholm 1837, s. 39.
- 43 Femårsberättelse Vestmanlands län 1839–1843, Stockholm 1844, s. 21; Femårsberättelse Vestmanlands län 1848–1850, s. 44.
- 44 Se t.ex. "För Hrr Pappersbruksegare", *Aftonbladet* 28/3 1846; "Åstundas köpa" *Aftonbladet* 29/3 1833.
- 45 *SAOB* 1941.
- 46 Hans Rudengren, "Johan Theodor Moll. Maskinbyggare och entreprenör inom pappersindustrin", *Nordisk pappershistorisk tidskrift* 2006:2, s. 7.
- 47 Under notiser, *Aftonbladet* 10/8 1846.
- 48 Zimring 2005, s. 21, s. 29.
- 49 Helene Sjunnesson, "Ösjöfors och handpappersbrukens landskap", *Daedalus*, Stockholm 2014, s. 28.
- 50 "Hvad yllepumpor duga till", *Dagens Nyheter* 22/10 1866; "Försiktighet vid inköp af yllevoror" *Aftonbladet* 8/6 1858.
- 51 "Hvad yllepumpor duga till", *Dagens Nyheter* 22/10 1866; "Industriutställningen", *Aftonbladet* 5/10 1866.
- 52 Sjunnesson 2009, s. 9.
- 53 "Ylleindustrien i våra dagar", *Svenska Dagbladet* 31/3 1896; "Lantbruksakademien", *Aftonbladet* 19/9 1899.
- 54 Guinchard 1915, s. 408.
- 55 Sjunnesson 2014, s. 28
- 56 Se t ex. "Lump", *Dagens Nyheter* 26/2 1884; annonser för Ljungby Ylleväveri respektive Hofmantorps Ullspinneri, båda i *Smålandsposten* 4/5 1894; annons för Norrköpings ullspinneri i *Dagens Nyheter* 8/1 1911; Rut Wallenstein-Jaeger, *Kök och stök när seklet var ungt*, Stockholm 1975, s. 50, s. 82.
- 57 "Elmgrens Väfveri- och Ullspinningsaffär", *Dagens Nyheter* 21/4 1893; "Norrköpings ullspinneri", *Dagens Nyheter* 1/11 1895.
- 58 Se t.ex. den långvariga firman Elmgrens, som visar på olika och över tid varierande verksamheter: "Otto Elmgren", *Dagens Nyheter* 31/3 1891; "Elmgrens Väfveri" *Svenska Dagbladet* 19/2 1894.
- 59 Harald Andersson, Åse Moberg & Inger Svedlund, *Spinna vidare på historien om Fors Ullspinneri*, Nyköping 2012, s. 27.
- 60 Örebro yllefabrik, *Förteckning å diverse väfnader 1899–1900*, 1899; Norrtelje yllefabrik *Meddelande från Norrtelje yllefabriks aktiebolag* 1903, 1903; Norrtelje yllefabrik, *Priskurant från Norrtelje Yllefabriks Aktiebolag*, 1903; Forss ullspinneri, *Pris och materieförteckning öfver kommissionsväfnader vid aktiebolaget Forss ullspinneri*, 1895.
- 61 Örebro yllefabrik, *Från årets utställningar. Aktiebolaget Örebro Yllefabrik*, 1899. Se även

- annonser t.ex. för Tranås Väfveri respektive Elmgrens Väfveri, båda i *Eskilstunakuriren* 25/5 1893.
- 62 Peter Baldwin, *Contagion and the State in Europe 1830–1930*, Cambridge 1999, kap. 3; Sjöstrand kommande.
- 63 Provinsialläkares årsberättelser, se t.ex. filnamn: P8871480, P8951885, P8951584 i Medicin-historiska databasen.
- 64 SFS 1874, nr 68. Se även ärenden om vräkning: Göteborgs landshövding, ärende rör. besvär af C.J. Björck i fråga om upplag af ben och lump i Göteborg 29/10 1880; A.Z. Sandberg ang. förbud att hålla lump- och benupplag i Mariestad, 14/2 1879, Konseljärenden E1, 1840–1920, Ecklesiastikdepartementet, RA.
- 65 Zimring 2005, s. 33.
- 66 Ang. tillstånd tillsvidare till införsel landsvägen från Norge av lump för Habo ullspinneri, 17/2 1893; Ang. undersökning av J.A. Falk i fråga om införsel av lump 7/12 1894; Ang. upphäfvande af föreskrifterna rörande införsel af lump 1/7 1897, Konseljärenden E1, Civildepartementet, RA.
- 67 Zimring 2005, passim.
- 68 Castegren, 1984, s. 100.
- 69 Castegren 1984, s. 102.
- 70 Castegren 1984, s. 102.
- 71 Prisomräknare på Rodney Edvinssons sida: <http://www.historicalstatistics.org/Jamforelsepris.htm>. Se även Rodney Edvinsson & Johan Söderberg, "A Consumer Price Index for Sweden 1290–2008", *Review of Income and Wealth* 2011:2, s. 270–292.
- 72 Huvudbok år 1900, s. 16, Huvudböcker, GI:96/54/126, Tumba bruksarkiv, RA.
- 73 Huvudbok år 1810, s. 5, Huvudböcker, GI:96/54/126, Tumba bruksarkiv, RA.
- 74 Se t.ex. Carl Zimring, *Cash for your Scrap: Scrap Recycling in America*, New Brunswick 2005; Sabine Barles, "A Metabolic Approach to the City: Nineteenth and Twentieth Century Paris", i *Resources of the City. Contributions to an Environmental History of Modern Europe*, Dieter Schott, Bill Luckin & Geneviève Masard-Guilbaud (red.), Aldershot 2005.
- 75 Zimring 2005, s. 18–19.
- 76 SFS 1831, nr 25.
- 77 Zimring 2005, s. 4
- 78 Strasser 2000, s. 48.
- 79 Sjöstrand 2014, kap. 7.
- 80 Zimring 2005, s. 20.
- 81 Stiftelsen Svensk Återvinning, *Återvinning genom hushållens medverkan. En utvärdering från Stiftelsen Svensk Återvinning*, Stockholm 1975, s. 18–19.
- 82 Se t.ex. Naturvårdsverket, *Textilåtervinning. Tekniska möjligheter och utmaningar*, Bromma 2015, s. 6; Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien IVA, *Resurseffektiv textil i Sverige. En branschrapport från IVA-projektet Resurseffektivitet och cirkulär ekonomi (ReCE)*, Stockholm 2020.