

HISTORISK TIDSKRIFT
(Sweden)

126:3. 2006

Miljövänlig teknik: Val eller tvång?

Kristina Söderholm, *Tekniken som problem och lösning. Föreningens motstånd och teknikval i 1900-talets svenska pappersmasseindustri*, Diss, Luleå tekniska universitet, Institutionen för industriell ekonomi och samhällsvetenskap, Luleå 2005. 314 s. (Abstract in English, without title.)

Miljöfrågor har periodvis stått på den samhälleliga agendan, stundtals till och med tämligen högt. En sådan period var decenniet efter sekelskiftet 1900, då föreningensfrågor diskuterades i och utanför riksdagen, kommittéer tillsattes, utredningar gjordes, lagförslag utarbetades – och förkastades. Under 1960-talet diskuterades miljöfrågor i och utanför riksdagen, kommittéer tillsattes, utredningar gjordes, lagförslag utarbetades – och antogs. Kristina Söderholm har som avhandlingsämne valt att undersöka två fall, ett från vardera de två perioderna. Studien behandlar två massaindustrier och de långdragna konflikter som de förenande utsläppen från dem medförde eller befarades medföra: Örebro Pappersbruk (1904–1911) i landskommunen Alby, två kilometer från Örebro centrum, och Värö bruk (1963–1972), som Skogsägarnas Industri AB (SIAB) ville anlägga på Väröhalvön i ett område tänkt för rekreation.

Syfte och hypoteser

Söderholm vill sätta företaget i centrum. Hon vill visa "om och i så fall hur och på vilket sätt, teknik användes i miljövärdande syfte inom den svenska pappersmassaindustrin innan införandet av den moderna miljölagstiftningen". Hon vill undersöka de "eventuella hinder som existerar för implementering av sådan teknik i en tung processindustri". Hon vill dessutom komma åt "hur villkoren för utformningen av produktionstekniken [...] påverkades av konflikter", "konflikternas förlopp och resultat", "hur problem formulerades", "hur opinioner definierat och argumenterat kring de yttre miljöproblemen", "vilken inverkan lagstiftning och experter haft på konflikterna" och "hur företagen svarat på konflikterna" (s 2f, 10, 27, 37, 283).

Företagsansats och teknikval

Söderholm säger att teknikval inte bör betraktas som en företagsintern fråga utan som en process beroende av ett antal sociala, kulturella, tekniskt-vetenskapliga och ekonomiska faktorer (s i, 14. Se också s 19.). Vilka faktorer avser hon närmare bestämt?

De teknikval som gjordes av Örebro Pappersbruk som en direkt konsekvens av konflikten kring dess utsläpp i vatten och luft, motiverades

huvudsakligen av yttre restriktioner och inte av 'interna' drivkrafter (vinstmaximering eller andra företagsinterna mål). Vi finner stöd för detta i det faktum att de teknikval som studerats, tidsmässigt tydligt följer på de yttre restriktioner som sattes av de klagandes argument och av de två domsluten, KB:s respektive Regeringsrättens. Vi finner också stöd för att teknikvalen motiverades av yttre faktorer i flera av brukets skrivelser genom konflikten, där brukets ovilja till de aktuella teknikvalen bl.a. speglas i uttalanden om vilka betydande kostnader som flera av de föreslagna åtgärderna skulle medföra. Med andra ord finns det lite som tyder på att bruket hade gjort de här valen om det inte känt sig tvingat till det [s 292].

Detsamma sägs gälla Värö.

Men Söderholm säger också att skogsindustrin initierade forskning om renare produktionsmetoder, inte minst under 1950- och 1960-talen, och att hon bland annat har visat "att uppbyggandet av kollektiva initiativ inom miljövårdsområdet inte nödvändigtvis behöver initieras av offentliga institutioner utan kunde växa fram som ett resultat av initiativ från branschen och t.o.m. från ett enskilt företag" (s i, 299). Frågan är vad det politiska intresset för vattenföreningensfrågor i början av 1950-talet – 1953 års vattenvårdskommitté, 1956 års förprövningskungörelse och statens vatteninspektion (1956) – kan ha betytt för industrins aktiviteter på området. Söderholm borde ha undersökt det.

Hon betonar att man genom en företagsansats kan få "en fördjupad förståelse för relationen mellan industriell produktionsteknik och miljön genom att det ytterst är i företaget som teknikvalet görs" (s i). Tja. Frågan om teknikval blir ändå hängande lite i luften, dels för att det i materialet tydligen inte finns så mycket om företagets interna överläggningar och överväganden i frågan, dels för att konflikterna lett till utslag från myndigheter och domstolar som innebär att företagets valfrihet i fråga om teknik förefaller tämligen begränsat.

Det är som om författaren inte riktigt kan bestämma sig för vad som gäller: tvång eller frivillighet, aktion eller reaktion. Hon gör läsaren osäker. Jag tror att hon på den här punkten är väl mycket påverkad av sina inspiratörer.

I delar av den litteratur som Söderholm åberopar framförs allmänna pläderingar för att företagen bör få en större roll i miljöforskningen. Jag anser att dessa uppmaningar i första hand skall ses i en amerikansk kontext, som en reaktion på vurmandet för "wilderness" i den amerikanska miljöhistoriska forskningen. Inte minst William Cronon har som bekant uppmanat sina miljöforskande kolleger att ägna större intresse åt städer och industri.

Jag kan inte se att Söderholms avhandling präglas av en "företagsansats".

Konservativa och radikala lösningar

Söderholm anser att teknikvalen vid de båda studerade företagen var likartade, ett påstående som hon något senare skärper: "Hur kunde det komma sig att det i så stor omfattning handlade om *exakt samma åtgärder*, trots att det hann förflyta 60 år mellan konflikterna, och trots att branschinterna såväl som statliga miljövårdsorganisationer/institutioner hunnit växa fram vid tiden för Värökonflikten?" (s 298, min kursivering. Se också s ii.) Vilka var närmare bestämt de exakt samma åtgärderna? Den frågan blir aldrig riktigt klarlagd.

Söderholm talar om "tekniskt glömmande" – en inte obetydlig del av de åtgärder som framhölls som nya under 1960-talet var de facto cirka 60 år gamla (s 300). Men hon talar också om att "[d]omarna/utslagen speglar den snabba utvecklingen som präglade cellulosaindustrins [...] luft- och vattenvårdsteknik på 1960- och 1970-talet" och att SIAB i motsats till Örebro Pappersbruk hade tillgång till gratis kunskap som byggts upp av branschen. Denna baserades inte minst på en rad gemensamma forskningsprojekt om renare produktionsmetoder från 1950- och 1960-talen (s i, 297, 299). Fanns det alltså trots allt ny kunskap? Men som inte användes? Eller vad var det egentligen för kunskap SIAB kunde hämta hem gratis?

Söderholm visar att Örebro pappersbruk hoppades hitta en teknisk lösning först i Tyskland och sedan i Finland, men det talade man inte om för sina motparter i konflikten. Man spanade efter teknik, om inte annat för att kunna säga att det saknades tekniska eller ekonomiskt rimliga lösningar på problemet. Hälsovårdsnämnden i Örebro hänvisade till koncessionsvillkor vid tyska massafabriker, medan bruket hävdade att de tyska koncessionsvilkoren var irrelevanta för Sverige (s 101ff, 116f). Detta följer instruktionsboken för miljökonflikter. Det går inte att göra något åt olägenheten, säger den som ger upphov till eller påstås ge upphov till olägenheten. Det var märkligt, säger de som drabbas, för det går i Tyskland. Ibland känner man inte till vissa lösningar, ibland låtsas man inte känna till vissa lösningar. Kunskap och kunnande är viktigt: Vem vet vad när?

Vissa problem vill vissa helst tala tyst om, till exempel om man inte har någon acceptabel lösning. Då ligger det nära till hands att förneka problemet, att avproblematisera. Om det däremot finns en billig lösning, kan man erkänna problemet. Man kan tala om snälla och elaka problem, sådana med tekniskt och ekonomiskt sett acceptabla respektive oacceptabla lösningar.

Söderholm konstaterar att teknikvalen vid de här båda företagen inte innebar någon genomgripande förändring av kraftpappersproduktionen eller sulfatcellulosaproduktionen (s 294). Hon påpekar att kapitalintensiteten i massaindustrin medför att det blir kostsamt att ersätta den existerande produktionsteknologi med en helt ny. Teknikvalen handlar därför till stor del om ett ständigt pågående arbete i syfte att förbättra existerande teknologi (s 13). Men jag får ingen riktig rätsida på resonemanget om de tekniska förändringarna. Söderholm säger att det i "båda konflikterna handlade [...] om typiska 'end-of-pipe'-lösningar" men också

att SIAB:s förslag till Koncessionsnämnden handlade om små åtgärder inne i fabriken snarare än om en samlad hantering av problemet genom biologisk eller kemisk rening eller större förändringar i processen (s 298). Hon tycks skilja på "end-of-pipe-lösningar" och "processförändringar", och på "små åtgärder" och "större förändringar i processen". Är det alltid så enkelt att avgöra vad som är det ena eller det andra, vad som är en ny teknik och vad som är en modifiering av existerande teknik? Till vilken kategori räknar författaren sedimenteringsbassänger och liknande? Är det end-of-pipe-lösningar? Eller skall man se det som att den gamla tekniken kompletteras? Och hur ofta kan det bli tal om "stora förändringar"?

Söderholm för ett resonemang utifrån Thomas P Hughes begrepp *reverse salient*. Hon konstaterar att det Hughes ser som en lösning på en *reverse salient* ofta är en "konservativ uppfinning", en uppfinning som förbättrar och utvecklar ett expanderande system till skillnad mot en "radikal uppfinning", som innebär ett helt nytt system. Så långt kan jag hänga med. Men: "I praktiken kan detta innebära att även om ersättandet av moderna och tekniskt avancerade produktionsprocesser med äldre och mindre effektiva helt skulle eliminera problemet, kan denna lösning äventyra branschens och företagets ekonomiska styrka." (s 27) Jag misstänker att författaren har missförstått innebörden i konservativ uppfinning.

Hon säger också att branschen försöker undvika konservativa uppfinningar "genom att modifiera den existerande produktionsprocessen (s.k. 'end-of-pipe-lösning') (s 27), det vill säga något som antagligen kan betecknas just som en konservativ uppfinning i Hughes mening.

De klagande

Söderholm säger att Luftvårdsnämnden och Naturvårdsverket hade en direkt inverkan på Värökonfliktens förlopp och resultat och att de också bidrog till att vissa av de åtgärder som ålades SIAB var relativt långtgående. Det var dessutom "Naturvårdsverkets utlåtanden som utövade störst inverkan på vilka villkor i fråga om luftvårdsteknik som ålades SIAB genom regeringsrättens utslag och som likaså bistod med mest kunskap i luftvårdstekniska frågor", menar hon (s 286f, 295). Men hon säger också att företagens teknikval påverkades av vilka de klagande var, deras intressen och motiv, problemdefinitioner och agerande samt att "de klagandes uppfattning om de externa effekterna av produktionen på något sätt [måste] inkorporeras i företagets beslutsprocess" (s 283). Vad ville "de klagande"? Vad handlade konflikterna om? Vilka var egentligen "de klagande"? Räknar författaren de statliga miljövårdsmyndigheterna till "de klagande"?

Söderholm säger att fritidsfolket var en stark grupp, om än inte särskilt välorganiserad, "men å andra sidan består den inte sällan av inflytelserika personer som gör den svår att förbise" (s 289). I Väröfallet framstår den som synnerligen välorganiserad, inte minst som den företrädde av två värtaliga advokater. Men

vilka var de inflytelserika personerna? På vilket sätt fick dessa "förhållandevis starka", "inte särskilt välorganiserade" men "inflytelserika personer" gehör för sina intressen och önskemål? Författaren är skyldig läsaren en koncis redovisning av de klagandes och myndigheternas krav, och av brukens och experternas förslag satt i relation till de slutliga utslagen från domstolarna. Skogen tenderar att försvinna bland alla träd. I den skog författaren har lärt sig att orientera, kan läsaren lätt välla bort sig.

Söderholm talar först om "motståndets relativa omfattning" i såväl Örebrofallet (s 285) som Väröfallet (s 289) och sedan om det "jämfört med Örebrokonflikten, mycket stora antalet klagande i Värökonflikten" (s 286). Vad menar hon? Rimligen var antalet drabbade större i Örebro än i Värö (men antalet formellt klagande kanske större i Väröfallet).

I Värökonflikten var det, säger Söderholm, "framför allt sommarstugeägare" som försökte hindra lokaliseringen. De uppträdde som "företrädare" för friluftsliv och rekreation. Grundfrågan var "industriell exploatering [...] mot bevarande av turism- och naturvärden" (s 167, 285). Jag tycker att hon kunde ha noterat att de klagande stundtals uppträdde i kamouflagedräkt: Norra Hallands Luft- och Vattenvårdsförening och Föreningen Norra Hallands Vattenvårdsdelegation. Hon borde ha tittat närmare på dessa föreningar. Vilka var medlemmar?

Fritidshusägarnas ombud i Väröfallet gjorde sitt bästa för att förstora den grupp de företrädde och de värden som stod på spel. De vidgade gruppen berörda från fritidshusägare till friluftsliv, rekreation, turism, Halland, barn och konvalescenter i flera kommuner i Norrland, Sverige ("landets hela befolkning"), Skandinavien, "miljoner människors behov av rekreation" och slutligen även till kommande generationer.

Man kan se konflikten om Värö bruk som ett tidigt uttryck för en industrisamhällets paradox: den industriella utveckling, som medför välstånd, ökad fritid och fritidsbebyggelse, blir samtidigt ett hot mot detsamma.

Turbulensen våren 1908

Vid styrelsemötet i Örebro pappersbruk den 29 juni 1906 beslutades att bruket skulle göra en förfrågan hos de andra sulfatmassafabrikerna "huruvida de vore villiga att i laboratorie- och försökskostnader deltaga" (s 94, 113). Det verkar oklart om bruket fick något gehör för sitt förslag.

Den 15–17 februari och den 8 maj 1908 arrangerade Cellulosaföreningen respektive Pappersbruksföreningen möten i Stockholm med företrädare för sulfatcellulosaindustrin om tekniskt samarbete. "Förklaringen bakom detta för den samtida branschen relativt sällsynta beteende – att samarbeta tekniskt – var", säger Söderholm, "rimligtvis både den pågående debatten i riksdagen om sulfatindustrins luft- och vattenförorening och Örebrokonflikten." (s 299) Det anser inte jag.

I januari 1908 kritiserades regeringen i två motioner för att den behandlade föreningsfrågan med en långsamhet som inte överensstämde med de krav på en snabb lösning som riksdagen hade framfört 1903. Motionärerna ville att riksdagen eller regeringen i avvaktan på den lagstiftning riksdagen begärt skulle förbjuda driften av sulfatfabriker eller andra förorenande industrier som inte hade varit i drift före den 1 januari 1908.

Lagutskottet ägnade motionerna sex sammanträden under februari och mars. I sitt utlåtande föreslog utskottet att regeringen skulle utfärda provisoriska föreskrifter för att förebygga olägenheter från förorenande industrier. I en reservation föreslogs avslag på motionerna, i en annan föreslogs en omedelbar utredning om lagstiftning för att förebygga olägenheter från luftförorenande industrier.

Riksdagsdebatten i början av april kommenterades i storstadstidningarna, både på ledarplats och i artiklar.¹ Den 25 april begärde riksdagen i en skrivelse till regeringen en utredning om lagstiftning för att förebygga olägenheter av luftförorening från industrianläggningar. Den 15 maj gav finansministern Dikningslagskommittén (DLK) i uppdrag att utreda frågan om luftförorening.

Söderholm nämner alltså "att föreningsdebatten samma år blossat upp på nytt i riksdagen" men säger inget om vad debatten där eller den i pressen handlade om. Mötena i februari och maj 1908 var uppenbarligen direkt föranledda av aktiviteterna i riksdagen och debatten i storstadstidningarna och inte reaktioner på konflikten om utsläppen från Örebro Pappersbruk. Mötet den 15 februari var en följd av motionerna i riksdagen och resulterade i att Cellulosaföreningen i en skrivelse till DLK bestred att lukten från sulfatfabrikerna var hälsovadlig. Man bifogade intyg från läkare och arbetare i sulfatmassaindustrin (s 113f). Man utarbetade enligt *Papperstidningen* också en skrivelse som skickades till lagutskottet och Svenska Telegrambyrån.² Det var en aktion för att avproblematisera frågan om utsläppen från massaindustrin.

Mötet den 8 maj var en reaktion på riksdagens skrivelse till regeringen. Man räknade antagligen med att regeringen nu måste göra något åt föroreningarna. Det var nu sulfatmassaföretagen inrättade Sodacellulosakommittén för att samla in material och ordna med försök för att påvisa vad som kunde göras åt föroreningarna. Det var en aktion för att vara med i formuleringen av problemet och därmed i utformningen av lösningarna.³

Under 1908–1909 hade Sodacellulosakommittén fem sammanträden. Det förefaller som om kommittén upphörde någon gång efter januari 1910. Söderholm menar att

1. Se Lars Lundgren, *Vattenförorening. Debatten i Sverige 1890–1921*, Lund 1974, s 106ff.

2. Lundgren 1974, s 114.

3. Kommittén överlämnade enligt Pappersbruksföreningen en del utredningsmaterial till DLK och erbjöd också samarbete mot att DLK meddelade sina resultat och preliminära beslut, men DLK avböjde. *Svensk Papperstidning* 1916, s 115.

Branschsamarbetet i föreningsfrågan, både det faktum att bruket [Örebro Pappersbruk] så tidigt som under styrelsemöte i juni 1906 beslutade göra en förfrågan i branschen om ett forskningssamarbete i luktfrågan, och den omständigheten att branschen ett par år senare gjorde en sådan totaluppslutning i frågan genom sodacellulosakommittén, ligger i linje med vår analytiska utgångspunkt beträffande teknisk information som kollektiv nyttighet. Bruket hade, med utgångspunkt i ny teknisk information som en kollektiv nyttighet, incitament att få branschen att samarbeta i frågan snarare än att lösa problemet helt självt. Den totala uppslutningen bakom sodacellulosakommittén tyder i sin tur på att branschen insåg fördelarna med ett samarbete [s 118, se också s 292].

Då ja, i det för branschen prekära läget i och med motionerna i januari 1908: motionärerna hade ju faktiskt föreslagit ett moratorium.

Före 1908 var klagomålen mot de förorenande utsläppen från skogsindustrin ett hot mot Örebro Pappersbruk, från och med 1908 var de ett hot mot hela branschen. Före 1908 var Örebro Pappersbruk speciellt, 1908 blev det en del av något generellt. Nu var branschen beredd att köpa in sig på pappersbrukets kunskaper för nu fanns det risk att ribban skulle höjas för alla. Det var då rimligt för *branschen* att börja leta "miljövänlig teknik", vilket inte hade behövts tidigare. När trycket lättade – när riksdagen inte gjorde motionärernas förslag till sitt – dog kommittén. Stormen hade blåst förbi – för den gången.

Söderholm säger också: "Denna studie har bl.a. visat att uppbyggandet av kollektiva initiativ inom miljövårdsområdet inte nödvändigtvis behöver initieras av offentliga institutioner utan kan växa fram som ett resultat av initiativ från branschen och t.o.m. av initiativen från ett enskilt företag." (s 299, se också s i.) Men branschen hade nog inte samlats till några möten utan aktiviteten i riksdagen 1908 och det faktum att DLK fanns i bakgrunden. Om man eliminerar händelserna på det politiska planet, hade då "de kollektiva initiativen" kommit ändå och vid samma tidpunkt?

Söderholm har funnit en del nytt om händelserna våren 1908 men fogar inte in det i den bild som finns sedan tidigare. Därför blir hennes bild skev. Om man vill anlägga ett mer företagsinriktat perspektiv för att bättre förstå företagens teknikval, bör man ju inte för den skull negligera det som samtidigt utspelas på det politiska planet.

Tidigare forskning

Det är alltid lätt att föreslå ytterligare litteratur. I Lennart J Lundqvists avhandling, *Miljövärdsvärvaltning och politisk struktur* (1971) hade Söderholm kunnat finna en del uppgifter om exempelvis Fiskeritillsynsmyndigheten och Vatteninspektionen, i Rolf Lidskogs ett intressant resonemang om NIMBY (*Not In My*

Backyard) och hos Erik Albæk ett om agerandet bland dem som lanserar problem och hur de försöker skapa allianser och vidga problemet, med de konsekvenser det kan medföra.

Men det råder inga tvivel: Söderholm är beläst. Redovisningen av forskningsläget, teorier etcetera är till och med väl omfattande och förefaller inte alltid särskilt relevant för hennes undersökning. Jag tycker dessutom att hon stundtals missar poängerna i den tidigare forskningen, men framför allt att hon utnyttjar den för dåligt, både för att formulera frågor och för sin empiri. Hon verkar nästan glömma bort dem när det blir dags för de empiriska delarna, medan hon i stället borde ha återkommit till dem gång på gång: Stämmer mina resultat med deras, hur skiljer de sig åt, varför? Det är en viss skillnad på att *utgå* ifrån att de har rätt och att *pröva* om de har rätt, det är också en viss skillnad på Chicago och Örebro, USA och Sverige.⁴

Det finns en rad företeelser som är centrala för Söderholm, sådana som "problem", "konflikt", "expert", "vetenskaplig kontrovers", "teknikval" och "miljövänlig teknik". Hon diskuterar några av dem. Det skulle inte skadat med litet mer resonemang kring en del av dem.

Dispositionen

Avhandlingens andra kapitel, Svensk pappers- och massaindustri i förändring, är ett välskrivet avsnitt men stundtals väl allmänt, ibland vagt. En rad kommittéer och laboratorier passerar revy. Jag kan inte se att de spelar någon större roll för fortsättningen, inte heller att de genererar några frågor. Avsnittet visar skogsindustrins aktiviteter i fråga om forskning. Men vilka frågor arbetade kommittéerna och laboratorierna med? Handlade det om att utveckla "miljövänlig teknik", mätteknik, analysmetoder, teknik för recipientundersökningar och effektundersökningar eller vad? Vad blev resultatet? Varför drogs aktiviteterna igång? Det hade varit rimligt att undersöka om det finns något samband mellan industrins aktiviteter och aktiviteter på det politiska planet (se s 298).

Avsnittet om Institutet för vatten- och luftvårdsforskning tycker jag är väl omfattande i det här sammanhanget. Det om Ångpanneföreningen är onödigt. Föreningen kunde ha presenterats helt kort när den dyker upp i handlingen. Det borde på motsvarande sätt ha varit fullt möjligt att redovisa rättsläge och teknikläge i samband med respektive fall. Avsnittet Sodacellulosakommittén (s 62f) hade definitivt vunnit på att flyttas från bakgrunden till beskrivningen av Örebrofallet. Det återkommer också mycket riktigt där (s 113ff).

Framställningen skulle ha vunnit på att författaren inte hade behandlat utsläppen till vatten och luft var för sig. Som det nu är blir det en hel del omtugg, sär-

4. En av Söderholms inspirationskällor är Christine Meisner Rosen, "Businessmen against pollution in late nineteenth century Chicago", *Business History Review* 69, Autum 1995.

skilt i Väröfallet. Den del av Värökonflikten som handlar om utsläppen av avloppsvatten är onödigt detaljerad. Avsnittet "Områdets turism-, rekreations- och naturvärden" skulle kunna ha koncentrerats och systematiserats; samma argument återkommer gång på gång. Över huvud taget skulle jag önska större koncentration och mer stringens i de empiriska delarna. Varför inte två mer koncentrerade kronologiska framställningar och sedan mer systematiska genomgångar av vissa centrala inslag i händelseförloppet med presentation av argument, förslag och beslut? Då hade författaren kunnat upptäcka mönster och kunnat göra bättre jämförelser mellan sina två fall och med andra fall. (En antydning till detta finns på s 205.) För det verkar finnas ett tämligen fast argumentationsmönster i den här typen av konflikter.⁵

Söderholm hävdar att argumenteringen i de båda konflikterna var olika, trots att konflikterna gällde samma typ av problem: i Väröfallet var argumenten mer kopplade till rekreation och fritid än till hälsa och fiske (s 288). Jag tycker tvärtom att likheterna är påtagliga. Det handlade i båda fallen om trivsel, välbefinnande, frisk luft (och om fiske och fastighetsvärden); i det ena fallet för stadens invånare, i det andra fallet för stadsinvånare tillfälligt i sommarstugan eller idkande friluftsliv. Advokat Michelson, företrädare för en grupp av klagande i Väröfallet, upprepade i princip några av Örebro stadsfullmäktiges argument – minskad inflyttning till, ökad utflyttning från, färre besökare i Örebro – när han sade att Värö bruk skulle komma att "verka frånstötande på fortsatt bosättning samt dessutom stöta bort turister och rekreationssökande" (s 180).

Jag tror inte att Söderholm har drunknat i sitt material. Men det finns en viss risk för att läsaren drunknar i hennes beskrivning av händelseförloppet. Det kan bero på bristen på inträngande frågor och begrepp som kan bidra till att strukturera beskrivningarna.

Frågor och hypoteser, påståenden och resultat blandas på ett sätt som gör att det stundtals blir rundgång i texten. De resulterar också i ett antal onödiga upprepningar och irriterande föregripanden av empiriska resultat.

Kontexten: det lokala och det nationella

Söderholm har tagit på sig en krävande uppgift: att undersöka två fall från olika perioder – det är nästan 60 år mellan dem – två långdragna konflikter med många aktörer inblandade. Jag hade gärna sett att hon till att börja med hade nöjt sig med ett av sina fall. Då skulle hon i fallet Örebro Pappersbruk kunnat ägna mer tid åt den lokala kontexten: de klagande (vilka var de?), föreningarna (vilka bar upp medlemsopinionen?), tidningarna (ägandeförhållanden, politisk färg, uppfattning i sakfrågan, insändare etc?) och kopplingen till den nationella diskussio-

5. Se t ex Jan Thelander & Lars J Lundgren, *Nedräkning pågår: Hur upptäckts miljöproblem? Vad händer sen?*, Solna 1989, s 63f.

nen om förorenande utsläpp. I fallet Värö hade mer utrymme kunnat ägnas åt föreningarna (vilka var medlemmar?), kommunen (uppträdde den som en monolit eller fanns det olika läger?), hänvisningarna till förhållandena vid andra bruk, luktundersökningarna, oenigheten kring virkesöverskottet i omlandet, debatten om Värö på det nationella planet etcetera.

Söderholm konstaterar att föroreningsproblem alltid förekommer i ett socialt och kulturellt sammanhang (s 11). Då spelar rimligen den samhällsliga kontexten – den nationella och den lokala – en roll. Men hon har mycket litet att säga om det. Jag saknar något om den allmänna politiska och socioekonomiska situationen i Sverige (och i Örebro och Värö) omkring 1900 och 1965. Kapitel 2, "Svensk pappers- och massaindusti i förändring: miljön, lagstiftningen och tekniken under 70 år", sägs vara "en ekonomisk, politisk, vetenskaplig och teknisk bakgrundsteckning" till konflikterna (s 39). Men där återfinns inte mycket om politiska eller socioekonomiska förhållanden, ja, nästan inget alls. För att handla om två fallstudier om konflikter kring två bruk, två platser, är det lokala tämligen frånvarande. Hur såg lokalsamhället ut? Vilka utgjorde den lokala eliten? Hur agerade den i konflikten?

Ett fascinerande inslag i konflikten om de förorenande utsläppen från Örebro Pappersbruk var det möte i september 1910 i Trefaldighetskyrkan med cirka 1 000 deltagare som arrangerades av Örebro kommunala föreningen. Vad var det för en förening? Vilka var medlemmar? Vilka satt i styrelsen? Ordförande var rektor K Booberg. Vem var han? Det dyker upp en rad andra personer som retar ens nyfikenhet: greve Axel Mörner, landshövding Theodor Nordström, riksdagsman A P Gustafsson, förste provinsialläkaren H Gerell, doktor N A Nilsson, redaktör Karl Malmrot, ryttmästare K Bohnstedt, kamrerare C Bergman och många andra. Några av aktörerna presenteras (kort), de flesta inte alls.

Hantverket

Söderholm verkar inte särskilt road av de hantverksmässiga sidorna av avhandlingsarbetet. Avhandlingen innehåller många korrekturfel och det finns gott om avvikelser från elementära skrivregler. Särskrivningarna är få men i gengäld finns desto fler sammansatta ord som omotiverat delas med bindestreck. Detta påverkar innehållet indirekt genom att känsliga läsare blir irriterade och därmed splittade i sin läsning. Språket är bitvis lite omständligt, det finns en del rätt otympliga formuleringar. De många inskjutna parenteserna hackar stundtals sönder texten. Det finns väl många ordpar med snedstreck – se exempelvis sidan 22, med tre stycken i samma mening.

Det borde ha framgått av titeln på avhandlingen att det handlar om två fallstudier. De avsnitt som författaren kallar "sammanfattande analys" är mer av summeringar av det tidigare sagda, inte slutsatser eller bryggor över till nästa avsnitt. Noterna saknar i regel hänvisning till sida i de skrifter författaren nyttjat; det är

inte snällt mot de läsare som vill använda den åberopade litteraturen. Jag skulle gärna ha sett kronologiska översikter över händelseförloppen, viktigare inlägg, beslut etcetera. Jag saknar ett personregister. Ett par kartor skulle inte heller ha varit så dumt.

Kristina Söderholm har läst en mängd litteratur, rapporter och tidskrifter inom en rad olika områden och gått igenom mängder av dokument. Med den materialkännedom hon har, borde hon kunna skriva flera intressanta artiklar utifrån den problematik som hon har berört i avhandlingen.

*Lars J Lundgren**

* Fakultetsopponent