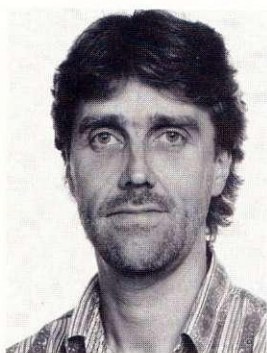


Hälsa och stadsrenhållning under 1800-talet

av Hans Nilsson



Hans Nilsson
Linköpings universitet

Städerna var farliga platser att leva på i början av 1800-talet. De klarade inte själva att upprätthålla sin befolkningsstorlek utan betydande inflyttning. Under 1800-talets senare del gjordes krafttag för att förbättra den sanitära miljön. Sverige är exempel på ett land som i detta avseende var lyckosamt, men ingalunda ensamt i Europa. Den stora inspirationskällan var England, som urbaniserades tidigast och därmed först stod inför stadsmiljöns problem. I artikeln skildras städernas förbättrade renhållning utifrån ett lokalt exempel – Linköping.

INTE FÖRRÄN MOT SLUTET av 1800-talet började man få bukt med de värsta sanitära problemen i städerna. Det tidiga 1800-talet kännetecknas av kampen mot de återkommande epidemierna. På 1830-talet kom de första reglerna om särskilda nämnder som skulle organiseras vid epidemifara.¹ Dessa blev ett obligatorium i städerna genom "epidemistadgan" från 1857.² Ett märkesår är dock 1874 då den så kallade hälsovårdsstadgan antogs i Sverige.³ Denna innebar en radikal styrning av det lokala folkhälsoarbetet, framför allt i städerna, där hälsovårdsnämnder nu skulle inrättas. Arbetet med att utarbeta en lag på området hade pågått sedan 1858, men till följd av motsättningar inom de centrala myndigheterna kom detta att dröja.⁴ Den stora motsättningen gällde vilka inskränkningar av den individuella friheten man kunde acceptera för flertalets

fromma.⁵ Lokala förordningar som på olika sätt föreskrev hur den sanitära miljön skulle vara beskaffad fanns ofta i städerna sedan länge. Men tillkomsten av en ny styrelse till följd av kommunreformen gjorde det möjligt att gå längre i bestämmelserna än tidigare. Förbättringarna skedde inte utan strid på det lokala planet. Åtgärder inom hälsovården motarbetades ofta av städernas myndigheter.

En bidragande orsak till det uppvaknande intresset för hälsofrågor och förbättrad stadsrenhållning var det hot som särskilt de återkommande koleraepidemierna stod för. (På 1850- och 1860-talen drabbades de svenska städerna av flera svåra epidemier.) Dessa kan direkt sättas i samband med intresset för anläggning av vatten och avlopp i flera städer.⁶ En skärpning av reglerna för de svenska städerna kom i och med ordningsstadgan 1868.⁷ Redan

här talas om rengöring av gator och torg, liksom hanteringen av latriner och sopor.

De kanske viktigaste reglerna i hälsovårdsstadgan styrde hälsovårdsnämndernas arbete. Här reglerades detaljerat vilka som skulle sitta i nämnden, hur ofta möten skulle hållas, hur stadgans efterlevnad skulle kontrolleras etc. Hälsovårdsnämnderna blev ansvariga för allt som kunde inverka på "sundheten" och det allmänna hälsotillståndet i städerna samt skulle "allvarligt söka att häruti åstadkomma förbättringar". När hälsovårdsnämndernas uppgifter konkretiseras kan dessa sammanfattas i följande punkter:

1. att se till att staden hade god tillgång på vatten;
2. att utröna sjuklighet och dödlighet i stadsdelarna;
3. att rapportera om hälsotillståndet genom berättelser till centrala myndigheter;
4. att bevaka att reglerna för begravningsplats följdes;
5. att kontrollera uthyrningslägenheternas skick;
6. att ingripa mot samlingslokaler, fabrikslokaler etc. med dålig luftväxling;
7. att ansvara för att vattnet i brunnar och källor var tjänligt;
8. att vaka över att inga otjänliga födoämnen salufördes;
9. att övervaka fabrikers placering och att kontrollera att fabriker följde förordningar som kunde påverka de anställdas hälsa.

Hälsovårdsstadgan innehöll också bestämmelser om hur avträden skulle vara beskaffade och hur svinhållningen fick gå till, krav på fähus och stallar samt regler för sophantering.

Andra lagar

Parallellt med hälsovårdsstadgan antogs också en byggnadsstadga för rikets städer.⁸ Denna påverkade naturligtvis städernas exteriör mycket mer än hälsovårdsstadgan. Bakom båda stadgorna, liksom tidigare ordningsstadgan, stod Albert Lindhagen.⁹ Genom byggnadsstad-

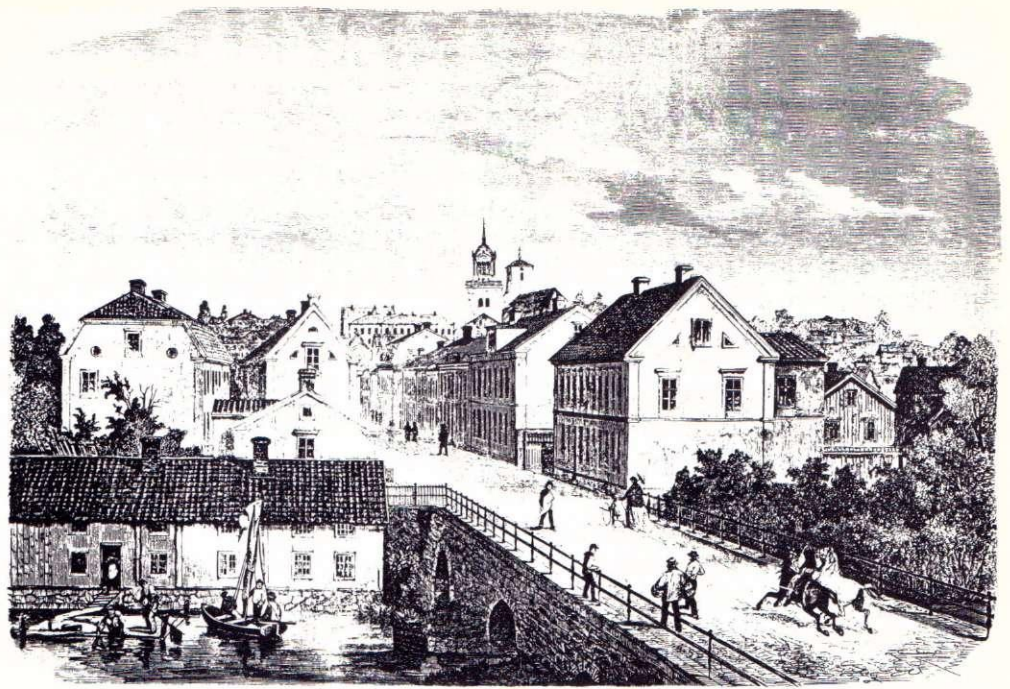
gan fick städerna nya byggnadsordningar, i samklang med skrivningarna i stadgan, och byggnadsnämnder (motsvarigheten till hälsovårdsnämnderna).¹⁰ Byggnadsnämnden blev ansvarig för efterlevnaden av byggnadsstadgan. Denna innehöll flera formuleringar om sundhet i städerna, framför allt gäller detta reglerna för hur tätt hus fick byggas. En programförklaring finns i paragraf 12 som handlar om stadsplaner:

Stadsplan bör så uppgöras, att han på en gång motsvarar rörelsens behov av utrymme och bekvämlighet, sundhetens fordran på ljus och frisk luft, önskligheten av största möjliga trygghet mot mera utbredda eldsolyckor, samt skönhetssinnets anspråk på fritt utrymme, omväxling och prydlighet.

Den tydligaste kopplingen till hälsovårdsstadgan finns i paragraf 27. Här hänvisas till det allmänna hälsotillståndet i staden och man avslutar med att konstatera att byggnadsnämnden tillsammans med hälsovårdsnämnden skall "omsorgsfullt vaka häröver".

Exemplet Linköping

Linköping var en ganska typisk svensk småstad vid ingången till 1800-talet. Befolkningen uppgick till knappt 3 000 personer år 1800 (1900 var siffran ungefär 14 500). Staden saknade avlopp och fungerande rännstenar. Djur hölls inom staden och svinhållningen var ett uppmärksammat problem redan på 1700-talet. 1818 kom den första lokala byggnadsordningen som bland annat innehöll regler om rännstenar.¹¹ Nästa byggnadsordning antogs 1830. Precis som sina föregångare stadgade denna att husägarna var ansvariga för sin gatstump vad avsåg både renhållning och underhåll. När farstoter hotade organiserade linköpingsborna tillfälliga sundhetsnämnder för epidemibekämpning och över tid skärptes bestämmelserna som reglerade gatuhållning. En mätare på samhällets engagemang är att antalet personer som fälldes för brott mot hälsoregler ökade.¹²



Linköping på 1870-talet. Litograferad teckning av O. Mankell.

Förordningar

År 1866 antogs i Linköping en ny *byggnadsordning* och en *ordningsstadga* som skärpte kraven på stadsrenhållningen. Bland annat skulle "vattnets obehindrade avlopp" från gator och torg beaktas. *Byggnadsordningen* poängterade gårdsägarnas ansvar för renhållningen och klargjorde hur gödselkistor skulle vara konstruerade, med täta bottnar och murade sidor. Förordningen innehöll även förbud mot anläggning av garverier, avträdeshus och svinhus intill ån. Trottoarer, torg och rännstenar skulle nu anläggas på stadens bekostnad. *Ordningsstadgan* innehöll regler för tomtägares skyldighet att rengöra trottoarer och rännstenar. Två gånger i veckan skulle trottoarerna sopas rena. "Orenheter" fick inte föras ut i rännstenen under dagtid, dock gick det bra på natten mellan 12 och 2 om det renspolades efteråt. Fortfarande var det fritt fram att lägga upp gödsel och latrin på gårdarna om avföringen blandades med ämnen som förtog stank och "för hälsan skadliga avdunstningar". Vid den här tiden trodde man att smitta kunde uppstå ur orenhet och vattensamlingar (ungefär som en

blomma kan komma upp ur jorden). Bakteriologin slog inte igenom förrän en bit in på 1880-talet, och fick inte från början några genomgripande följder för renhållningen.

Hälsovårdsnämnderna

En av de första uppgifter som hälsovårdsnämnderna ställde sig 1875 var att inventera hur många stadsbor som höll svinkreatur. I Linköping fanns grisar på 113 av stadens 350 gårdar. Det skulle dröja ytterligare ungefär tio år innan svinhållningen inte längre var ett problem. Det nya med hälsovårdsnämnderna var bland annat att regelrätta inspektioner nu kom att äga rum. Städerna delades in i delar som sedan inspekterades av oavlönade inspektörer. Genom inspektionsprotokollen får man en bild av de sanitära förhållandena, men systemet som sådant var inte särskilt effektivt. Man kan tänka sig att inspektörerna kände dem som kontrollerades. Den erfarenhet som drogs av detta var att kontrollanten borde vara en opartisk person. Till följd av resonemanget tillsattes nu en särskild tjänst, den så kallade

hälsopolisen. I Linköping poängterades att det vore en fördel om denne kom från någon annan plats. När Medicinalstyrelsen 1885 genomförde sanitära inspektioner i ett antal städer konstaterade man:¹³

Bäst och noggrannast hava vi funnit uppsikten över renhållningen i städer, där särskild hälsopolis antagits. En enda ordentligt avlönad hälsopolistjänsteman gör mera nytta än 10-tals oavlönade tjänstemän.

Efter grisarna flyttades hälsovårdsnämndernas intresse till latrin- och gödselhanteringen. Hälsovårdsstadgan reglerade stadsrenhållningen och påverkade på så sätt indirekt städernas utseenden. I till exempel paragraf 17 stadgas att avträden inte fick placeras närmare än 20 fot från gata, allmän plats eller vattenhämtningsställe. Vidare skulle avträdena förses med täta och lätt flyttbara kärl. Detta skulle ske inom tre år, men som vi ska se dröjde det innan bestämmelsen kom att efterföljas. Det normala förhållandet på de flesta håll var stora gropar i marken som samlade all slags avträden. Bortforslingen verkställdes sedan ofta av jordbrukare, ”vilka på de flesta ställen erlade betalning för gödseln, som således för städernas gårdsägare var en inkomstkälla”. Tömningen styrdes av lantbrukets behov – inte av sanitära skäl. Medicinalstyrelsens inspektörer ansåg att hälsovårdsstadgans regler var för otydliga när det gällde ”ordnat bortföringssystem”.¹⁴

Latrinstriden

I Linköping fördes under tre år en strid om hur gödsel- och latrinhanteringen skulle gå till. Två uppfattningar stod mot varandra: skulle man acceptera fasta behållare med cementerade bottenar eller skulle förvaringen ske i täta och flyttbara kärl? Striden startade med en kompromiss (fasta behållare kunde godtas om de placerades ovan jord). Under debatten trycktes tre häften som speglar de olika ståndpunkterna. Vid 1889 års centrala inspektion

riktades skarp kritik mot Linköpings myndigheter och framför allt mot den långa handläggningstiden. Av 372 kontrollerade avträden var fortfarande 265 olagliga med grop.¹⁵ I renhållningsstriden i Linköping kan vi tydligt se spelet mellan de olika aktörerna, mellan medicinsk expertis och dem som representerade kortsiktigt ekonomiskt tänkande. Ett resultat av striden och de centrala myndigheternas kritik blev att en hälsopolistjänst inrättades. Tidningen *Östgöten* ironiserade om denna kommunala strid och konstaterade att renhållningsstadgan blivit en kompromiss mellan ”tunnpartiet” och dem som ville hålla kvar vid det gamla systemet med gödselkistor. De olika städernas sätt att lösa latrinfrågan varierade starkt. Gemensamt är att problemet tog mycket längre tid än tre år att lösa.

Renhållningsväsendet

Nästa steg i utvecklingen blev att hitta ett system för bortforsling av de ”flyttbara kärnen”. Genomgående yttrade sig den medicinska expertisen för ett allmänt renhållningsväsende, men det skulle dröja ännu en tid innan det systemet slagit igenom. Vid 1900-talets början ombesörjdes latrinrenhållningen främst av entreprenörer. Endast 10 städer höll egna renhållningsverk. Samma förhållande gällde sophämtningen.¹⁶ Linköping hörde till dem som hade entreprenör. Det första entreprenörsavtalet slöts 1891. Latrin skulle nu bortföras var 14:e dag och ersättas med nya rengjorda kärl. Bortforslingen skulle ske i godkända täckta vagnar och fick förekomma när som helst under dygnet om inte olägenheter uppstod. Den stora bristen var att endast de gårdsägare som ville behövde ansluta sig till systemet. Övriga fick ombesörja bortforslingen själva.¹⁷ Även här agerade städerna olika. Mot varandra stod i huvudsak två olika möjligheter som diskuterades livligt: kloaksystem med wc och hämtningssystem kombinerat med gödselberedning och försäljning.¹⁸ I Sverige avvisades vattenklosetter ofta till en början som oekonomiska.

Förste provinsialläkaren i Östergötland anmärkte så sent som vid 1897 års inspektion på entreprenörens sätt att sköta sina åtaganden:

Under inspektionen mötte jag därför i stadens snyggaste kvarter entreprenörens folk i fullt arbete alla dagens timmar, naturligen förpestande hela omgivningen, och på stadens gator utgöra de ständigt stora, stinkande, i sakta mak skridande latrinlårarna en för näsa och öga långt ifrån behaglig förnimmelse.

Inte förrän 1909 övertog staden själv renhållningen. Då hade frågan stötts och blötts i sju år. Nu infördes ett komplicerat system med avfallsseparering. Särskilda kärl skulle användas för latrin, svinmat, slask, urin och torrt avfall.¹⁹

Sundsvalls stad, som Sören Edvinsson studerat, har en liknande utveckling som Linköping men anordnade ett reningsverk redan 1890. Även här hade den enskilde gårdsägaren ett betydande ansvar för renhållningen. I Sverige fanns under 1900-talets första år en förhoppning att kunna tillvarata en stor del av avfallet så att renhållning kunde bli en lönsam process. Avfallshanteringen skulle planeras och skötas på ett modernt och rationellt sätt. Renhållningsdirektören i Stockholm, Karl Tingsten, yttrade:

Latrinkärlens lossning, rengöring och inlastning bilda tillsammans en synnerligen vacker arbetsprocess.²⁰

Hotet från förstäderna

Till följd av den stor inflyttningen till städerna började det på 1870- och 1880-talen uppstå förstäder. De var av två typer, dels en kontrollerad bebyggelse där ordningsstadga och byggnadsordning gällde och dels en kåkbebyggelse alldeles utanför städernas gränser. I den senare bebyggelsen rådde i allmänhet förskräckliga förhållanden. Provinsial- och stadsläkarna uppmärksammade detta och menade att byggnadsnämndens och hälsovårdsnämndens domvärjo borde gälla även för förstäderna. I all-

Kungörelse.

Då det är af största vikt för ordnandet af stadens renhållning på ett för hela samhället både i sanitärt och ekonomiskt hänseende tilfredsställande sätt, att *affall och orenlighet* inom gårdarne *sorteras så noggrant som möjligt*, uppmanas härmed en hvar att ställa sig nedanstående föreskrifter till efterrättelse, samt erinras därom, att *föreskrifternas öfverträdande medför bötesansvar.*

SVINMAT.

I dessa kärl få endast aflämnas: *Matrester, köksafskräden och dylikt, som är lämpligt till svinmat.*

Absolut förbjudet är att häri aflämnas: Döda djur, kaffesump, salt, aska, papper, blecksaker, glas, porlän och dylikt, samt alla slag af sopor.

SOPOR.

I dessa kärl få aflämnas: *Sopor från gata, gård och boningsrum, aska, affall från mindre trädgårdar och dylikt samt kaffesump och salt, som kan vara lämpligt till gödselmedel.*

Absolut förbjudet är att häri aflämnas: *Matrester och köksafskräden, förstörda husgeråd, förbrukade klädespersedlar, blecksaker, glas och porlän m. m. samt affall från fabriker, handtverkerier och andra näringar, fyllnadsämnen samt flytande ämnen.*

SKRÄP.

I dessa kärl få endast aflämnas: *Förstörda husgeråd, förbrukade klädespersedlar, papper, blecksaker, glas, porlän, gummigaloscher och dylikt, som ej kan användas till svinmat eller gödselmedel.*

Lämpliga kärl

för sortering häraf finnas att tillgå på *Hälsövardsnämndens byrå i Rådhuset* genom tillsyningsman G. Pettersson samt hos *Plåtslagare J. W. Toll*. Storgatan 22.

Renhållningsverkets kontor är öppet hvarje söckendag kl. 8-2 på dagen. Tel. 719.

Linköping i April 1911.

Renhållningsstyrelsen.

Renhållningsstyrelsens kungörelse från april 1911.

mänhet dröjde det in på 1890-talet innan förhållandena i kåkstäderna förbättrades. Städernas möjligheter att påverka var små innan man hade en förordning i ryggen som angav vad som skulle gälla för tätbebyggda förstäder. För att få förbättringar till stånd var städernas styrelser därför hänvisade till att utöva påtryckningar på sina grannförsamlingar. Men intresset var svagt. Stadsläkaren i Linköping konstaterade att staden nog hade mest intresse av att något gjordes.

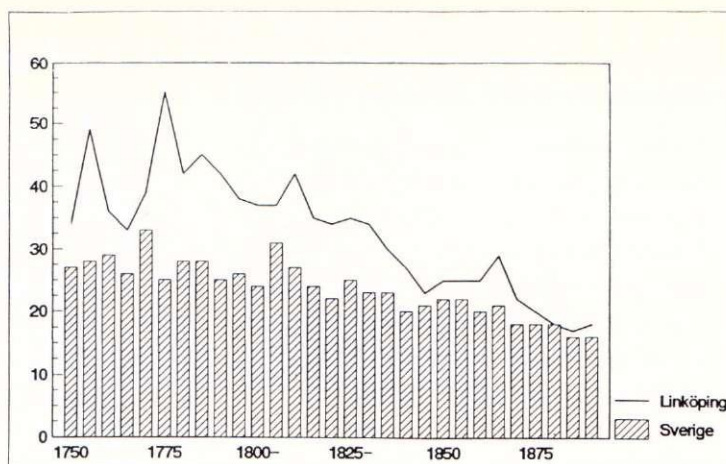
Vatten och avlopp

Före 1860 var det få svenska städer som hade vad vi idag skulle kalla vattenledningar (Göteborg, Lidköping och Skövde).²¹ År 1858 påbörjades anläggningen av vattenledning i Stockholm, som följdes av ett antal andra städer som Linköping och Norrköping. År 1875 hade 14 av Sveriges städer vattenledningar. Siffran hade 1909 stigit till 65. Ofta löstes också avloppsfrågan samtidigt, så

att låglänt mark blev dränerad på samma gång som hushållen fick avlopp. Någon rening av kloakvattnet var det aldrig frågan om under 1800-talet. Vår rikedom på vattendrag och relativt glesa bebyggelse gjorde det inte nödvändigt, ansåg man.

Fortfarande i mitten av 1800-talet hämtade linköpingsborna sitt vatten i brunnar på gårdarna eller direkt i Stångån. Särskilda vattenåkare distribuerade vatten mot särskild taxa. År 1866 drabbades Linköping och många andra städer av en svår koleraepidemi. Epidemin, som skördade 216 döda, blev en motor för att lösa vattenfrågan och framför allt förse staden med dränering. Det framfördes också flera argument som inte hade med hälsan att göra. Vid den här tiden började man försäkra sina fastigheter och med tillgång till rinnande vatten kunde brandpremierna bli lägre. I Linköping kom man på att ett vattenledningssystem kunde bli en lönsam affär. Därför bildades ett särskilt bolag för detta ändamål. Dräneringen ansågs däremot vara en kommunal fråga. Hela centrala staden försågs med vatten och avlopp och en kostnad på tre kronor per rum och år togs ut av fastighetsägarna. För att ansluta nya stadsdelar krävdes att investeringskostnaden skulle betala sig inom tio år.

Norrköping med rika och inflytelserika industriledare valde en annan väg. Här anlades vatten i stort sett samtidigt som i Linköping,



Dödligheten i Sverige och Linköping 1750–1894, källa: Sundbärg, DDB/LHD.

men med donationsmedel. Nolltaxa tillämpades för stadens invånare. Här diskuterades i delvis andra termer. Förutom den hälsoeffekt man räknade med ansågs bland annat att en vattenledning skulle höja stadens status, göra livet bekvämare och vara till fördel för industrin. Slutligen skulle brandförsvaret bli effektivare.²²

I Sundsvall, för att ta ett annat exempel, försågs endast de mest centrala delarna av staden med vatten omkring 1880. Begäran om att utsträcka ledningen till nya områden avlogs under hela 1880-talet. Överklassen i Sundsvall försåg sig själv med vatten på skattebetalarnas bekostnad, medan de övriga invånarna hänvisades till egna brunnar. Vattenkvaliteten ansågs dock inte vara den bästa. Även här argumenterades för förbättrat brandskydd och fördelar för industrin.²³

Förbättrad hälsa

Ett sätt att mäta hälsoförhållandena är att studera det *allmänna dödstalets* (dvs. antalet döda per 1 000 invånare) utveckling. Dödstalet började definitivt att sjunka i Sverige efter 1810. Siffrorna för Linköping låg då högre än riksgenomsnittet. Detta avspeglar det faktum att städerna hade högre dödstal än landsbygden. Allra värst var förhållandena i Stockholm som därmed fick landets högsta dödstal. Den åldersgrupp som mest påverkade siffrorna var de

minsta barnen. *Spädbarnsdödligheten* (antalet döda barn innan 1 års ålder per 1 000 levande födda) var mycket hög i städerna. I början av 1800-talet låg spädbarnsdödligheten i Linköping strax under 300 promille och i slutet av seklet hade siffran sjunkit till omkring 100. Höga dödstal indikerar på 1800-talet dåliga sanitära förhållanden. Ofta specialstuderas spädbarnsdödligheten eftersom den åldersgruppen är så känslig för förhållandena i sin närmiljö. Den är så att säga en indikator på livsförhållandena. Dödligheten började alltså att sjunka långt före tiden för de kraftfulla insatser som behandlats här. Dödlighetsnedgången kan möjligen beskrivas i plåtår (där en plåt består av den bästa tänkbara situationen under en given period). I början av 1800-talet krävdes förhållandevis små insatser. I Linköping flyttades vattenhämtningsstället uppströms staden (i stället för att som tidigare ligga nedströms), renhållningen förbättrades och man lärde sig elementa i epidemibekämpning. För att komma ned till det sena 1800-talets dödlighetsnivåer krävdes mer sofistikerade insatser.

Ännu så länge har inte hälsoarbetet kartlagts i särskilt många städer. Omkring 1910 studerade Carl Lindman hälsoförhållandena i Sveriges städer perioden 1851–1909. I hans framställning finns en outtalad uppfattning att förbättrat hälsoarbete kan relateras till lägre dödstal. Särskilda diagram visar mortalitetsnedgången i varje enskild stad och viktiga händelser markeras, som tillkomsten av hälsovårdsnämnd och vatten- och avloppssystem. I nutida forskning har Marie C. Nelson och John Rogers studerat hälsovårdsarbetet i Uppsala och Jönköping, Sören Edvinsson har kartlagt Sundsvall och jag har arbetat med Linköping.

Det är emellertid mycket svårt att påvisa verkliga kausala samband mellan hälsobefrämjande åtgärder och sänkt dödlighet. Men låt oss ändå anta att sambandet finns. Det omvända förhållandet är välkänt, vad som händer en stad i krisläge då vatten och avlopp sätts ur spel. Mycket fort uppstår då epidemier med snabb spridning. I min studie av Linköping

har jag utvärderat nyttan av vatten och avlopp. Samtidens uppfattning var att man kunde avläsa effekter i minskad dödlighet i framför allt mag- och tarminfektioner till följd av anläggningen av vatten- och avloppssystem.²⁴ I Linköping har det varit möjligt att rekonstruera uppbyggandet av vatten och avlopp år för år och se vilka fastigheter som anslöts till ledningarna. Den grupp som kunde förväntas påverkas mest var de känsliga spädbarnen. Därför har den gruppen specialstuderas. Tabellen visar att spädbarnsdödligheten sjönk markant under den första femårsperioden efter det att VA-systemet kopplats in, och allra mest i det område som fick vatten och avlopp. Efter 1885 är dödligheten något lägre för gruppen utan vatten, men skillnaden är liten och talen är låga för båda grupperna. Möjligen avspeglar detta resultat att så gott som hela staden nu hade fått vatten, även de tidigare mest ogynnsamma platserna, som på så sätt sänkte den allmänna hygieniska nivån i gruppen som hade vatten.

Resultaten i studien måste tolkas försiktigt. Spädbarn är känsliga och flera faktorer kan ha spelat in. Det är också omöjligt att exakt fastställa varifrån folk hämtade sitt vatten. För andra åldersgrupper än spädbarnen visar min studie inga effekter, men i dessa grupper var dödsorsaksspanoramata också ett annat. Det är rimligt att tänka sig att vatten och avlopp haft störst effekt på magsjukdomar, de sjukdomar som drabbade småbarnen hårdast.

	vatten/avlopp	ej vatten/avlopp	
1871–75	189	187	VA
1876–79	124	149	
1880–84	135	157	
1885–89	125	116	
1890–94	111	106	

Tabell: Spädbarnsdödlighet i område med och utan vatten och avlopp, före och efter VA-systemets introduktion, promille.

Städerna blev mindre farliga att leva i under 1800-talet. Dödligheten minskade kraftigt till följd av att infektionssjukdomarna inte längre fick samma genomslag som tidigare. Flera stora hälsovårdsfrågor återstod dock att lösa när 1800-talet passerat, effektiv kontroll av livsmedel och rening av de utsläpp som kom från städernas avloppsnet. Besiktning av mjölkaffärer och köttfärsäljning hade visserligen påbörjats, men inte förrän slakterierna kunde kontrolleras på ett tillfredsställande sätt en bit in på 1900-talet kan man tala om en matvarukontroll värd namnet. Ökningen av antalet

vattenklosetter gjorde att avloppsreningsfrågorna blev allt viktigare. I Stockholms byggnadsförening, för att ta ett exempel, diskuterades frågan om vattenklosetter 1908 och nu gällde det om klosetterna skulle förses med "septic tanks" eller inte. Resultatet blev att vattenklosetter fick anslutas till avloppen utan rening. Gatuledningarna var så långa att de kunde tjänstgöra som reningsanläggningar, ansåg man. Inte förrän 1940 anlades ett stort reningsverk för Stockholm vid Henriksdal.²⁵ I Linköping påbörjades anläggningen för lågradig avloppsrening först 1952.

Noter

1. SFS 1831:51.
2. SFS 1857:69.
3. SFS 1874:60.
4. Epidemistadgan ansågs inte tillräckligt långtgående. Därför tillsattes en kommitté redan 1858 som utformade det lagförslag som länkades 1859, som alltså blev liggande i många år.
5. Nilsson, H. (1994), *Mot bättre hälsa. Dödlighet och hälsoarbete i Linköping 1860–1894*, Linköping, s. 64.
6. Nilsson, H. (1994), s. 147.
7. SFS 1868:22.
8. SFS 1874:25.
9. Edvinsson, S. (1992), *Den osunda staden*, Umeå, s. 75.
10. Byggnadsstadgan ersatte Nådiga Cirkulärbrevet den 1 oktober 1828.
11. Lindberg, F. (1976), s. 36.
12. Sundin, J. (1992), s. 405 ff.
13. Robert Schultz och Klas Linroths rapport från december 1885, publicerad i *Hygiea* 1886, s 167–84.
14. Se not 10.
15. Nilsson, H. (1994), s. 127.
16. Lindman, C. (1910), *Sundhets och befolkningsförhållanden i Sveriges städer*, s. XIII.
17. Nilsson, H. (1994), s. 129.
18. Bjur, H. (1988), *Vattenbyggnadskonst i Göteborg under 200 år*, Göteborg, s. 68 ff.
19. *I hygienens tjänst. Renhållningen i Linköping under 75 år* (1984), Linköping, Lidman, C. (1910), s. VIII.
20. Edvinsson, S. (1992), s. 126.
21. Lindman, C. (1910), s. IX. Det finns exempel på medeltida vattenledningssystem för begränsade områden. I Uppsala gjordes på 1600-talet försök med vattenledning av trä under Rudbecks ledning.
22. Ekström, T. (1993), "Några ord med anledning av den blifwande wattenledningen i Norrköping", opublicerad uppsats, Linköpings universitet.
23. Edvinsson, S. (1992), s. 115 ff.
24. Se t. ex. Heyman, E. (1882), "Tyfoidfieberns freqvens och lokala utbredning i Stockholm under åren 1861–1881", i *Hygiea*.
25. *Stockholms Byggnadsförening 100 år*, Stockholm 1948.

Hans Nilsson är forskare vid "tema Hälsa och samhälle" vid Linköpings universitet.