Hans Peterson

En intervju av Isabelle Dussauge

17 april 2007

Intervju 47

Från matematikmaskin till IT

Denna intervju har genomförts inom ramen för projektet Från matematikmaskin till IT som är ett samarbete mellan Avdelningen för teknik- och vetenskapshistoria vid KTH, Dataföreningen i Sverige och Tekniska museet finansierat av Riksbankens Jubileumsfond och Stiftelsen Marcus & Amalia Wallenbergs minnesfond. Originalinspelning och transkript finns tillgängliga på Tekniska museet i Stockholm. Intervjun bör refereras på följande sätt:

Hans Peterson, intervju från 2007 av Isabelle Dussauge, Avdelningen för teknik- och vetenskapshistoria, KTH, Stockholm.

Nyckelord: Datorisering, laboratoriemedicin, patientadministration, patientjournal, vårdcentraler, Stockholms läns landsting, medicinsk informatik, medicinhistoria, vårdhistoria, IT-historia

Abstract

This interview with Hans Peterson was conducted in Bromma by Isabelle Dussauge on April 17, 2007. It dealt with the large-scale computerization of patient information in the Stockholm region between 1971 and 1989. Peterson describes first his early work at Karolinska Hospital (KS) with an emphasis on the automation of the laboratory procedures and the establishment of a communication network between laboratories and a central computer. The main part of the interview then deals with Peterson's work at the Stockholm Byrån för Medicinsk Informationsbehandling [County Council's Bureau of Medical Information Processing]. There Peterson explains how he coordinated the computerization of laboratories, and of the patient-related administration in health care centers and hospitals in the 1970s and into the 1980s. Peterson also brings up how computerized infrastructures were installed in Stockholm's new Huddinge Hospital in the 1970s; the Datalagen 1973 [Data Act]; and the dramatic increase of patient information in Swedish health care during the twentieth century. Throughout this interview, Peterson tells about the ideas that fueled the computerization of patient information, and the obstacles to the dream of a computerized patient record.

Biografi

Hans Peterson är född 1928 i Karlskoga. Han utbildade sig till ögonläkare på Karolinska sjukhuset (KS) under åren 1959–71. Peterson arbetade med datorisering av medicinska data på 1960-talet inom olika sammanhang: på KS med realtidsdatorn IBM 1800 och med försök till utvecklingen av en glaukomjournal; för försvaret med utvecklingen av ett nytt inskrivningssystem 1962–1966 där han var ansvarig för att ta fram medicinska kravprofiler för samtliga befattningstyper; och tillsammans med Gunnar och Ingmar Jungner med program för beräkning av det medicinska värdet av signaler från Autochemist. Peterson blev med.dr 1968 och docent i oftalmologi 1969. Han arbetade sedan som chef för Byrån för Medicinsk Informationsbehandling på Stockholms landsting 1971–1993. Han var president i IMIA (International Medical Informatics Association) 1983–1986 och blev docent i medicinsk informatik 1987. Efter pensioneringen var Peterson bland annat ansvarig för SPRI:s projekt Datoriserad vårddokumentation 1994–2000.

Informant: Hans Peterson
Intervjuare: Isabelle Dussauge
Tid: 17 april 2007
Plats: Abrahamsberg, Stockholm

Isabelle Dussauge: Hej Hans. Jag har velat intervjua dig igen för att fråga mer specifikt om din verksamhet på landstinget. Du har berättat i en tidigare intervju och i en artikel som du publicerat, om hur du kom i kontakt med datorer och vad dina första arbeten med IT varit.[1]

Hans Peterson: Ja, det finns här ute.

Isabelle Dussauge: Din forskning var på Karolinska sjukhuset. Och du har disputerat 1968 och sedan arbetade du för Paul Hall, på Karolinska då också.

Hans Peterson: Vi arbetade parallellt. Egentligen var det så att Paul Hall var chef för all verksamhet som knöts till en IBM-maskin som hette 360 och som byttes ut till 370 och dom höll på med J5-journalen, som var en heltäckande journal och skulle användas i internmedicin som mer täcker hela området. Jag sysslade bara med ögon, det är bara en liten bit. Informationsmängden är väsentligt mycket mindre i den journal som jag byggde jämfört med vad dom byggde, och jag sysslade mest med att samla in signaler. Det var det som var intressant. Det var det jag skrev avhandling om. Elektroretinografi heter det. Vi använde en elektrokardiograf som mätinstrument.[2]

Isabelle Dussauge: Det var det som du höll på med fram till att din avhandling blev publicerad?

Hans Peterson: Ja jag började tre, fyra år tidigare. För att då sökte vi oss fram till dess att tekniken gick och sedan när vi fick den att funka lokalt på platsen så var det bra. Men sedan försökte vi att koppla den till datorn som stod ganska långt ifrån, den stod i en speciell barack på KS.

Isabelle Dussauge: Den teknik du pratar om nu, var det realtidsinsamlaren?

Hans Peterson: Ja det var det. Den hette IBM 1800 och var en processregleringsmaskin som användes av processindustrin. Smältverk och trämassefabriker och sådant där som skall blanda vatten och ha rätt temperatur på fibrer och allt möjligt. Och är det inte det, då ställer den själv om ventiler och sådant. Den hade analoga ingångar och analoga utgångar.

Isabelle Dussauge: Och vad gjorde den maskinen egentligen, vad använde ni den till?

Hans Peterson: Vi använde den för att samla in signaler som sedan digitalomvandlades och därefter räknade vi på höjder och längder och längder blev tider och höjder styrkan

---

[1] Peterson, Hans. "From Punched Cards to Computerized Patient Records: A Personal Journey", in C Kulikowski and R Haux (eds.), *Yearbook of Medical Informatics 2006. Assessing information technologies for health* (Heidelberg: International Medical Informatics Association; Stuttgart: Schattauer, 2006)

[2] Peterson, Hans. *The normal b-potential in the single-flash clinical electroretinogram* (Diss., Karolinska sjukhuset: 1968). I sitt avhandlingsarbete (1963–67) överförde Peterson samtliga insamlade oftalmologiska data via en kodtabell till stansade hålkort och vidare till magnetband för att bearbetas i en IBM 1401-dator.

på den elektriska spänning som matades ut. Så det var det vi gjorde och sedan manipulerade vi det där på olika sätt för att de där kurvorna var inte alltid så snygga inte. Utan då gjorde vi så att vi gjorde vad man som kallas för ”averaging” vi samlade in 10 stycken kurvor och sedan fick maskinen göra en medelkurva för alla 10. På så vis försvann felaktigheter som förekom endast på ett utav de här komplexen. Då fick man ett ganska snyggt komplex som man kunde mäta.

Isabelle Dussauge: Och det var signaler från vilka typer av apparater?

Hans Peterson: Vi började på kemiska laboratoriet. Jag hade varit hos Jungner tidigare och då var det vanliga kolorimetrar, där man mätte hur mycket ett visst ämne färgade provet och det stod i relation till hur mycket innehållet var i t.ex. serum eller vad det var för vätska man mätte. Sedan skulle man mäta höjden på kurvorna och fick på så vis fram mängden. Och för att kunna sätta den höjden i relation till den riktiga mängd så hade man ett antal prover som man blandade till, med känt innehåll i stigande koncentration. Dessa kontrollprover körde man först, då fick man sådana här toppar som var större och större och ritade dem och då skulle dom bli en rät linje. Och så gjorde man det på slutet också när man hade analyserat alla patienter. Och sedan slog man upp dom här två och då fick man en linje och efter den så mätte man manuellt kurvan med många patientprover på och så tittade man först på ett prov och var det en topp på kurvan så läste man av då var det låg någonstans, så då var nästa prov och så vidare. Att mäta höjden är samma som att digitalisera.[3]

Isabelle Dussauge: Så det maskinen gjorde var egentligen att tolka, inte tolka medicinskt men att mäta utifrån proven?

Hans Peterson: Ja, dom omvandlade det här värdet som apparaten fick till ett medicinskt värde som vi förstod innebörden av.

Isabelle Dussauge: Var det samma teknik som också hade använts av Jungner bröderna?

Hans Peterson: Ja det var samma teknik. Det var dom programmen som vi skrev till den stora maskinen. Fast nu i ett annat språk förstås, men jag menar, det var ingen skillnad på tekniken.

Isabelle Dussauge: Men det var i ett annat sammanhang, inte i den helautomatiserade apparaten?

Hans Peterson: Nej. Det här var en halvautomatisk analysapparat och den kunde flytta fram prov efter prov automatiskt så man fick man hålla reda på i vilken ordning proverna kom, så att man visste vilket prov som var från vilken patient. För någon identifikation följde aldrig med. Det var oidentifierade prover och dom var identifierade bara från platsen i kön. Men dom flesta maskiner var helt manuella så man hade en liten kopp, som man satte in och så sköt man ihop det här och så tryckte man på en knapp och då läste maskinen av. Till vissa av dessa kolorimetrar fanns en knappsats också, där tryckte man in patientens personnummer och så följde det också med. Och då fick datorn dels personnumret och dels provresultatet. Och då omvandlade den signalen till medicinskt vär-

[3] Där arbetade Peterson först med en LGP 21 dator och när den blev tillgänglig en PDP 5 dator. Om bröderna Jungners arbete med Autochemist, se Ingmar Jungners självbiografiska skrift på Tekniska museet (elektroniskt på Tekniska museets hemsida, http://www.tekniskamuseet.se/templates/Page.aspx?id=20430 , besökt 071001).

de i enlighet med de där kurvorna som den hade samlat på sig och mätte. Så den visste var varje höjd var och vad den motsvarade för innehåll.

Isabelle Dussauge: Var hamnade den informationen då, ja när den då fanns i datorn, som hade fått personnumret och…

Hans Peterson: Då skrev man ut det.

Isabelle Dussauge: Man skrev ut det.

Hans Peterson: Ja. Man satte ut en skrivare på laboratoriet, på kem lab, för att det var flera 100 meter dit från den här datorn… Så då fick dom det utskrivet och det skrevs ut kontinuerligt, allteftersom proverna kom ut.

Isabelle Dussauge: Vilken funktion fyllde den apparaten? Var det att överföra provresultaten så fort de var färdiga?

Hans Peterson: Ja. Man kopplade sedan ihop analysinstrumenten med datorn och så småningom samlade man på sig alla provsvar för en patient. Även om man lade ut dom ett och ett till labbet. Senare kunde man också på vårdavdelningar och vårdcentraler titta på och skriva ut svaren på sina terminaler. Det var inte förrän ca 1975 och vid samma tidpunkt kunde man skriva ut alltihop på en och samma lapp. Man samlade alla de här proverna. Och så gjorde man den ännu smartare. Man gjorde kumulativa svar. Så att nästa gång som patienten tog prover, då tog man helt enkelt en ny kolumn och tryckte ut det tillsammans med de analyssvar som fanns, och nästa gång tog man ytterligare en ny kolumn. Det kallade vi för kumulativa svar. Fördelen var att den tog bort arbetet med att sitta på avdelningen och föra in på deras manuella blanketter ifrån de här papperen de fick från laboratoriet.

Isabelle Dussauge: Kan du beskriva vilka som var involverade i den här processen som är att skapa patientinformationen? När det skedde ett sådant prov. Det börjar väl med att någon beställer…

Hans Peterson: Ja, någon beställer. Vi kan börja där. Om vi tar då på en vårdavdelning där patienterna ligger i sängar, så går man rond och då bestämmer doktorn att den här patienten skall vi ta dom och dom proverna på. Och på den här patienten skall vi ta dom och dom proverna. När ronden är slut så går sköterskan ut till sin expedition och så skriver hon remisser till laboratoriet att de här proverna, dom vill vi ha på den här patienten. Och sedan är det lite olika på olika sjukhus. På en del sjukhus skickar man ner lapparna till laboratoriet och så kommer det en person från laboratoriet och tar de här proverna. En del skall tas skall ta i fingret och en del skall tas i armen och en del är kissprover som vårdavdelningen själva brukar sköta när dom har tillgång till det. Och det kan vara andra vätskor också som man tar ut, ofta ut med hjälp av doktorn på avdelningen och så skickar man ner dom tillsammans med remissen. Och sedan nere på labbet så sätter man på en identitet på det här provröret och sedan går det till en station som kan göra just den här analysen, som kan mäta hur mycket kalium det är i blodet till exempel, eller natrium eller kalium. Det gör man med en spektrometer.

Isabelle Dussauge: Du sade att det var ungefär så det gick till på de flesta sjukhusen, var det så det gick till på Karolinska?

Hans Peterson: Ja, det gick till på liknande sätt på Karolinska.

Isabelle Dussauge: Och då när ni började arbeta med datorisering och den verksamheten, vad var det som ni ville förändra? Vad fanns det för problem eller situationer som ni ville påverka med det?

Hans Peterson: Ja det var ett par problem som vi ville påverka. Dels så ville vi säkerställa en så bra kvalitet som möjligt med mätningarna. När man gör det i en dator så finns det inga mänskliga felkällor, man pillar inte med proverna, man kan inte komma åt dom på något sätt. Så det blir det värdet som kalibrieringskurvan bestämmer. Så det var det ena. Och det andra var att man slapp en massa överföringar av provresultat. Om personen som gjorde provet satt och skrev på sin lapp och så skrev hon av det, det som var på kurvan och så mätte hon och så skrev resultatet på sin lapp och så skickade hon den lappen upp till avdelningen. Då skulle dom på avdelningen, på eftermiddagen när dom fick en sådan där bunt lappar, skriva in svaren i olika journaler för olika patienter på olika ställen, på rätt rad och så där. Det gör att om du skriver 100 siffror så skriver du en fel. Och en del skriver tre stycken fel. Och eftersom det är miljontals siffror på stort sjukhus per dygn, ja det är bara att räkna ut hur många siffror som blir fel. Plus den tid det tog, att sitta och göra det där. Och kunde vi automatisera det så fick dom tid till mycket bättre saker.

Isabelle Dussauge: Så det som automatiserades i det avseendet var också beställningen av proven och överföring av resultaten?

Hans Peterson: Ja just det. Beställningarna kom som nästa steg, för då fick dom terminaler på sjukhuset. Och då kunde man beställa på sin terminal, då gick den här beställningen till laboratoriets dator, skärmen visade vilken patient det var, så prickade dom bara för vilka prover dom ville ha. Så gick det ner som en beställning till laboratoriet. Och så kom laboratoriepersonal upp och tog proverna med sig ner. Nu fanns all information om patienten i laboratoriets dator redan. Så matchades det med provresultaten som var ifrån olika analysinstrument. Varje laboratorium fick sin egen dator. Dessa kallades minidatorer trots att de var ganska stora och kostade någon miljon styck.

Isabelle Dussauge: Nu pratar du om olika datorer, är det datorer som fanns på laboratorier?

Hans Peterson: Ja. Dom var till för att få den här informationen som vårdavdelningen hade matat in men gick till en central dator för hela sjukhuset där alla patienter fanns inskrivna. Centraldatorn levererade i sin tur uppgifterna om födelsenummer och vilken vårdavdelning och vilken säng patienten låg i, så man hade en adress på sjukhusen, så man visste vart man skulle gå och sticka för att få tag i blodprover. Så det blev en automatisk kedja, dom beställde på terminalen och sedan kom det upp ett svar på terminalen igen. Och de fick alltid svar direkt, men sedan så fick beställarna vid kvällens slut de kumulativa svarslistorna. På så vis fick beställarna en laboratoriejournal per patient.

Isabelle Dussauge: Och själva informationen, alltså de kumulativa resultaten, sparades i pappersform?

Hans Peterson: Dom sparades i pappersform.

Isabelle Dussauge: I pappersjournalen?

Hans Peterson: Ja just det.

Isabelle Dussauge: För varje patient.

Hans Peterson: Detta var det första steget mot en datoriserad journal.

Isabelle Dussauge: Så det arbete som du gjorde här – var det att implementera dom olika delarna av den kedja som du har beskrivit nu?

Hans Peterson: Ja.

Isabelle Dussauge: Alltså det som skedde på laboratoriet. Realtidsinsamlaren var en del av det och den andra delen, om jag förstår rätt, handlade om interfacen mellan olika vårdavdelningar och laboratoriet, var det så?

Hans Peterson: Ja. Ett universitetssjukhus är väldigt krångligt. På kemlab fanns det en chef som inte hette professor, han hette laborator. Och han bestämde vilka apparater han skulle ha, vilka analyser han skulle göra och vilka sorter man skulle uttrycka innehållet av ett visst ämne i t.ex. blodet när det var färdigt. Det hade vi inte ett dugg med att göra. Utan vad vi hade med att göra, det var bara att sätta upp hans beställning – för att det fanns redan beställningsblanketter på papper – vi satte upp dom på datorn istället. Det var terminaler på den tiden. PC fanns inte. Utan det fanns bara dumma terminaler. Men så kunde beställarna få upp en sådan där beställningslista och då fylla i den. Och den gick då ner till labbet, så att labbets dator skötte resten.

Isabelle Dussauge: Och hur såg processen ut att implementera det systemet? Vilka samarbetade ni med på Karolinska eller utanför?

Hans Peterson: Ja dom laboratorier som kopplades in först, det var klinisk kemi och dom har lätta analyser att automatisera. Och sedan är det fysiologer som har mätresultat i form av kurvor. Det är andningsprover till exempel, hur bra lungorna fungerar. Då skall man andas ut så mycket man orkar, då kan man mäta volymen under den där kurvan som blir. Och sedan försökte man sig på EKG. Fast det var svårare, för det skulle tolkas på en väldig massa sätt och det kom man inte överens om, på en tio, femton år. Men det hörde vi ett bra föredrag om, om hur mycket bekymmer man hade. Det berodde på vem det var som tolkade det här, för att det var större skillnader mellan olika mänskliga tolkare än det var mellan datorn från gång till gång. Och det löste man inte förrän man satte sig ner och snackade sig samman att det här det betyder, nu säger vi att det betyder det här.

Isabelle Dussauge: Och konkret, hur gjorde ni detta? Kontaktade ni de personer som var ansvariga för olika avdelningar och berättade om att ni ville datorisera?...

Hans Peterson: Jag var på ögonkliniken. Och jag intresserade mig för förbindelsen, kommunikationen mellan min ERG-apparat och den här 1800-maskinen. Och den satte vi upp, helt enkelt. Alla övriga laboratoriers datanslutningar sköttes av personal från Datacentralen, så det hade inte jag något med att göra. Utan vad jag gjorde, det var totalkonceptet. Jag skapade ett totalkoncept som dom sedan löste olika laboratorieproblem efter samma riktlinjer, till exempel kommunikationsstandard. Det var analog kommunikation. Så vi tog kurvorna precis som dom var och körde dom över kabeln till datorn. För att sätta ut digitalomvandlare på varje ställe var inget att tänka på, dom var dyra som attan på den tiden.

Isabelle Dussauge: Så de olika labbar du pratar om, var de alla på Karolinska…?

Hans Peterson: Ja det var de. Man kunde köra på telefonlinjer också. Det gick med analoga signaler, det kan man föra hur långt som helst, bara man förstärker dom då går det. Du kommer nog ihåg professor Lars Zetterberg från KTH som var med på vittnesseminariet. Han var kanske den som hjälpte oss mest på tekniska sidan. Framför allt hjälpte han neurofysiologerna att överföra EEG med snabbt förlopp. Den avdelningen låg längst bort på Karolinska, en halv kilometer bort, vet du. Och vi hade analog kabel i källaren hela vägen. Han fick det att funka. Jag hade inget med det att göra. Och sedan var det ett samarbete med många människor. Så jag var egentligen bara chef för den där 1800-maskinen och dess användning. Det enda som jag var stenhård på var att dom fick inte ha vilken kommunikationsstandard dom ville, för det kunde vi inte klara ut.

Isabelle Dussauge: Fanns det oenighet då?

Hans Peterson: På den tiden så kunde doktorerna ingenting om det här, så dom var tacksamma om man hjälpte dom. Så det var en lite annan situation. Nu tror dom att dom kan allting. Och så kan dom inte det och så funkar det inte.

Isabelle Dussauge: Men det var ett projekt som skedde på ert initiativ så att säga – att det fanns en maskin med möjlighet för de som ville att använda den?

Hans Peterson: Ja varför den här 1800-maskinen kom dit, det har inte jag fått klart för mig. Den stod där. På den tiden så var universitetssjukhusen statliga. Och statliga sjukhus och statliga myndigheter fick över huvud taget inte köpa datorer själva, det gjorde Statskontoret. Så skulle man ha en dator så fick man gå till Statskontoret och bocka sig och säga att, jag vill ha en dator. Och då utredde dom om det var nödvändigt och vad den kunde göra och så där då. Och dom hade både Werner Schneider och Paul Hall som sina konsulter. Och litade på dem.

Isabelle Dussauge: Just det, Paul Hall nämnde det i den intervju som du gjorde med honom…[4]

Hans Peterson: Oh ja. Han fick alla sina pengar från Statskontoret.

Isabelle Dussauge: Kan man säga att det var en stark koppling mellan Statskontoret och dataverksamheten på Karolinska?

Hans Peterson: Väldigt starkt. Statskontoret satte till kvalificerad personal som jobbade på Karolinska sjukhuset i den där databaracken. Dom körde maskinerna och dom programmerade och dom satt upp kommunikationslänkar, ja och dom gjorde allt möjligt.

Isabelle Dussauge: Om jag förstår rätt bestod ditt arbete i att sköta användningen av den 1800 och också se till att den kom till användning och länka samman de avdelningar som ville ha tillgång till den. Vilken tidsperiod var det? Fanns det olika faser i det arbetet?

Hans Peterson: Ja. Faser, det var samma teknik och samma principer som vi använde men det var ett laboratorium i taget. Det började med kemi och sedan tror jag att fysiologerna på thoraxkliniken var nummer två. Och sedan så kom fysiologerna också på stora sjukhuset.

Isabelle Dussauge: Vad är stora sjukhuset?

---

[4] Se intervju med Paul Hall på Tekniska museet (elektroniskt på på Tekniska museets hemsida, http://www.tekniskamuseet.se/templates/Page.aspx?id=20430 , besökt 071001).

Hans Peterson: Ja det är Karolinska som inte är thoraxkirurgi. [Skratt.] Thoraxmedicin var en egen specialitet med egna lokaler och där fanns laboratorier av alla sorter i det huset.

[Paus]

Hans Peterson: Jo, det här med hur det var organiserat på KS. Det var inte organiserat utan det blev på något sätt spontant, att den som kunde någonting hjälpte till med just den biten och sedan så fick andra göra andra bitar. Och det var inte så heller att man var tvungen att tvinga på dem något system utan dom stod i kö för att få använda den här maskinen för dom insåg att det här är sådant jobb som ingen egentligen gillar men som man gillar att det är bra kvalitet på.

Isabelle Dussauge: Du menar laboratoriejobbet?

Hans Peterson: Ja. Så det var inte någon införsäljning eller något sådant där, utan det var mer så att man fick vänta lite, för att det inte fanns programvaror, det fanns inte heller färdiga komponenter utan man var tvungen att arbeta fram utav någon tekniker. Anpassas så att det gick och köra ihop.

Isabelle Dussauge: Programmeras?

Hans Peterson: Ja. Varje sådant där instrument har en utgång som inte behöver vara samma volttal och inte samma, någonting, utan det var olika, både det ena och det andra. Och det fick man klara ut. Det gick inte att anpassa 1800-maskinen. Vi kunde inte bygga om den för varje instrument, det går inte. Vi måste istället attackera instrumentsidan. Och det fick dom göra själva, vi talade om vad vi kunde eller vad maskinen kunde. Och sedan kom dom tillbaka och så hade dom fixat det. Dom hade duktiga instrumentmakare på de stora laboratorierna. Och hade man inte det, då gick de till KTH och där fick de alltid hjälp. Så för dem var det inte några svårigheter att göra sådana här saker. Men jag kunde inte det där. Men det var ingen som kunde hela kedjan utan det satt på ett antal händer.

Isabelle Dussauge: Vilkas händer var det?

Hans Peterson: Ja. Förs var det den tekniske chefen för 1800-maskinen. Han hette Kenneth Andersson och han var anställd på Statskontoret. Dom hade tagit en utav sina bästa maskinkillar som gick in i maskinen med skruvmejseln och fixade till den så att det funkade. Maskinen gick för långsamt. När vi skulle göra vissa samplingar var man tvungen att sampla snabbare. Du var tvungen att ha kort tid emellan tills du samplade nästa gång, för att få en bra utformning på kurvan. Och alla datorer har en internklocka. Och du kan inte köra fortare än klockan, men du kan byta ut klockan mot en extern som går snabbare och det gjordes med IBM:s goda minne. På den tiden var det inte så noga. Gjorde man trevliga grejer bara så var det fritt fram att försöka. Gick det så gick det, gick det inte så gick det inte.

Isabelle Dussauge: Så att IBM hade ni inte egentligen så mycket kontakt med i praktiken?

Hans Peterson: Nej, IBM-kontakterna skulle egentligen gå via Statskontoret Vi fick inte säga till IBM att dom skulle göra det och det utan det skulle Stadskontoret göra. Men, det var förnuftiga människor som hade hand om verksamheten på KS. Så att om vi hade

hållbara skäl så det var ingen som protesterade. Så beställdes det från IBM och det kunde kosta mycket pengar men var man övertygad om att det var bra, så gick det bra. På den tiden fanns det pengar, på 60-talet.

Det spelade ingen roll, om ett sjukhus var svårt att hålla ihop och hålla ordning på och det var lite nerkört så bestämdes det att riva och bygga nytt. För att det kostade inte mer än tre års driftskostnad att bygga ett nytt. Och pengar hade landstingen då.

Isabelle Dussauge: Mm. Alltså det var Kenneth Andersson.

Hans Peterson: Han var ansvarig för 1800 maskinen. Det fanns en dator till en IBM 360 med en helt annan teknologi. Det var hålkortsmaskiner fast dom var automatiserade. Dom jobbade med hålkortsformat.

Isabelle Dussauge: Och det gjorde inte 1800?

Hans Peterson: Nej. Den jobbade i ordformat.

Isabelle Dussauge: Och du sade att ni som jobbade konkret med den maskinen och det projektet, det var du eller Paul Hall då, och det var Kenneth Andersson som var inblandad i själva tekniken?

Hans Peterson: Ja, Paul Hall, han var bara inblandad i 360-maskinen och där var hålkortsupplägget ungefär som i min avhandling. Så kunde inte vi göra utan vi var tvungna att ta grunddata, så att säga bokstav för bokstav och lägga upp dom i ord och sedan bearbeta dom som ord i maskinen. Det är en stor skillnad. Det är som många maskiner gör nu. Man har en bestämd ordlängd som man kan, plocka in data i. I varje ”ord” måste både adressen och om det är en instruktion, så måste både adressen och instruktionen komma in i ordet. Annars går det inte. Annars måste man ha indirekt adressering och det är ett elände när man skall programmera. Om det är bara 16 bitars ordlängd har man bara 8 bitar till adressen och 8 bitar till instruktioner. Då får man lägga upp tabeller, så att vi fick gå in i en ny tabell, som också har 128 nya adressmöjligheter. Och från den fick du välja nästa tabell för att hitta den adress som den där instruktionen skulle ligga. Det var det som kallades för indirekt adressering. Det kunde man bara hålla reda på för hand.

Isabelle Dussauge: Alltså det var inget riktigt alternativ?

Hans Peterson: Nej. Men så var det inte med 1800. Det var mycket mer avancerat, den hade längre ordlängd. Den hade dessutom variabel ordlängd vilket var ovanligt på den tiden. Så man kunde ändra ordlängden.

Isabelle Dussauge: Spelade det någon roll för vad ni kunde göra med den här maskinen?

Hans Peterson: Det var mycket lättare att göra avancerade saker, om vi kom till någonting som fordrade en längre ordlängd så var det bara att det programmet hade längre ordlängd. Det löste UNIVAC med någonting som kallades för ”Pockets”, fickor. Dom paketerade ihop ett visst antal ord i ett pocket och fick en mycket längre ordlängd och man kunde göra vad man ville med den. Och ”fickorna” kunde vara olika stora. Man bara talade om hur många ord som ingick i ”fickan”. Sedan kunde man manipulera det. Sådant där gör man inte idag.

Isabelle Dussauge: Det låter som om det var en rätt flexibel teknik.

Hans Peterson: Ja.

Isabelle Dussauge: Kan du berätta om det fanns problem i att implementera detta?

Hans Peterson: Var och en bestämde det själv och jag hade inga bekymmer med de andra, jag hade bara bekymmer med min implementering. Det fanns ingen som lade sig i uppifrån om hur man skulle implementera eller hur man skulle utbilda folk och sådant där, utan det skötte var och en labchef själv. Så att det var ingen som var hög chef och satt och bestämde, utan vi kom överens om att om ni gör som vi säger bara, då får ni vara med. Ja, då gjorde dom det och så fick dom vara med och sedan skötte dom det själva.

Isabelle Dussauge: Och om det fanns tekniska aspekter som inte gick som ni hade först tänkt att det skulle gå, gick det att omformulera den tanken du hade om hur systemet skulle fungera?

Hans Peterson: Nej, det kunde jag inte göra. Men däremot så fick man göra vissa tekniska modifikationer så att vi skulle få in det, bland annat det här med att man kunde öka farten och ändra längden på orden. Men då var man tvungen att beställa specialprogramvara för sådant som vi inte kunde klara ut. Det gjorde IBM:s laboratorier i USA för det mesta. Men det blev som en bit som vi lade in som vi använde oss av.

Isabelle Dussauge: Alltså, det var ni som styrde.

Hans Peterson: Ja vi beställde vad vi ville ha. Import såg ut så här. Och så fick dom göra vad dom ville och vi hade ingen aning om vad man gjorde emellan. Det var slutna paket. Och det var lika bra det att vi inte fick öppna det, då hade vi aldrig fått ihop dom igen. [Skratt] Vi kunde inte så himla mycket men vi visste vad vi ville. Och det räckte.

Isabelle Dussauge: Och var projektet färdigt när du gick över till annat arbete för din del?

Hans Peterson: Nej, det var inte färdigt Dels fanns det ett större antal laboratorier i drift, dels har varje kemiskt laboratorium 100-tals analyser per dag och 100-tals olika analysapparater. Jag vet inte hur många varje laboratorium hade eller hur många av dessa som man kopplade in över huvud taget. En del tyckte nog att, det var ingen idé att koppla in dom för det gjorde dom så sällan och det var beroende av en viss persons kunskap så det fanns ingen anledning. Men massanalyser, det kopplade dom in alla. Dom hade tusentals per dygn. Och det gjordes i datamaskiner bra också.

Isabelle Dussauge: Och fanns det någon liknande utveckling utanför Karolinska, eller var det bara ni som hade det här projektet?

Hans Peterson: I Uppsala gjordes liknande utvecklingsarbete men på en mycket större maskin så det kunde vi inte använda oss av. Vi hade väldigt bra samarbete med Gentofte sjukhus i Köpenhamn, för där fanns också en 1800-maskin. Chefen för det fysiologiska laboratoriet hade lyckats få en sådan här 1800-maskin, och han satte igång och programmerade för lungfysiologi och en del på EKG och lite andra fysiologiska undersökningar på människor. Och det gick. Och sedan började dom göra lite för det kemiska laboratoriet. Överläkaren kallades för dr Fortran, för han var suverän på programmering. Han hade en programmerare som hette Axel Bergkvist. Han var ännu värre. Och de här två, dom kunde göra vad som helst. Det fanns inget som dom inte kunde.

Isabelle Dussauge: Och hur gick samarbetet till?

Hans Peterson: Vi fick de program av dom som vi ville ha. Och dom fick program utav oss som de ville ha. Och sedan gjorde dom likadant i Helsingfors. Då bildade vi en liten grupp som samarbetade mycket nära. Var det så att man behövde ett program som någon av de andra hade så fick man det. Vi delade också upp utvecklingsarbetet. Vi frågade varandra: Vem vill programmera det här. Ja, då var det någon som ville göra det. Vem vill göra det här, då var det någon annan. Och den tredje gjorde det tredje, sedan bytte vi program.

Isabelle Dussauge: Egentligen, fick var och en mycket mer än om ni arbetat var och en för sig.

Hans Peterson: Ja vi fick mycket mer gjort. Men det här var förbättringar av sådant som gick. Man kunde inte säga att, vi vet inte vad vi vill ha, kan ni göra det – det går inte. För annars var dom är maskinerna för stora. Dom var alldeles för dyra att ha på laboratoriet. Kostade 10, 15, 20 miljoner kronor och det går inte. Det skulle aldrig kunnat betala sig. Nästa generation, kostade i storleksordningen en miljon. Och då fanns det stora laboratorier som kunde skaffa sig en maskin.

Isabelle Dussauge: Till exempel? Vilka laboratorier tänker du på?

Hans Peterson: Ja, inom Stockholm läns landsting så fick Danderyds sjukhus, Södersjukhuset och Huddinge sjukhus sådana där på sina kemiska laboratorier.

Isabelle Dussauge: När var det?

Hans Peterson: Mellan 1975 och 1985 och då kom datorerna från Digital och Hewlett-Packard. Framför allt. Då hade jag redan flyttat till landstinget. Efter det att jag hade slutat på KS körde man en period men sedan ville de olika laboratorierna ha egna datorer när dom kom i en annan prisklass. Nu fick dom inte det i alla fall utan dom fick använda det som fanns. KS hörde inte till landstinget då. Det blev inte landstingsägt förrän 1984.

Isabelle Dussauge: Nej, för det var statligt?

Hans Peterson: Ja det var statligt, ända till -84. Så då blev jag bas för hela KS också, bland andra. Jag var chef för landstingets verksamhet. Så när vi tog över så blev jag chef för den där biten, tillbaks igen.

Isabelle Dussauge: Just det. De sjukhus som du nämnde att ni arbetade med var Köpenhamn och Helsingfors, men i Sverige var det bara Karolinska där som hade det här systemet?

Hans Peterson: Ja, det var det. Och så var det Jungner's Autochemist. Och där fanns fyra, fem exemplar här i Stockholm och så fanns det en i Östersund. Och så fanns det många maskiner i USA. Dom hade centrala laboratorier och det står i Jungner's text, hur många det var. Men det fanns ett laboratorium som låg utanför Salt Lake City. Och jag kommer inte ihåg hur många maskiner det var men jag tror att det var över 20 stycken. Och dit skickades prover med flyg och sedan skickade dom svar via telefon eller fax tillbaka och det gick fortare än om det hade gått ner till sjukhuset. Paul Hall och jag skickade från Karolinska. Samtidigt skickade vi ett prov till Karolinskas lab. och så samtidigt skickade vi in till det där sjukhuset i USA. Vi hade snabbare svar från USA, där körde man 24-timmars drift.

Isabelle Dussauge: Även med det system som ni hade på Karolinska på 1970-talet?

Hans Peterson: Ja. Men att, då gällde det att skicka på rätt tidpunkt. Om du skickade det på kvällen till laboratoriet på Karolinska, så gjorde dom ingenting åt det förrän på morgonen därpå. Men det här laboratoriet i USA, det körde dygnet runt. Bara för att dom har så många tidzoner. Och då gällde det att skicka svaren så fort som möjligt. Så fort det var klart så skickades det. Inte en sekunds fördröjning. Men det var dyrt att skicka. Man fick åka ut till Arlanda och lämna det nästan till piloten.

Isabelle Dussauge: Gjorde ni det som ett test eller regelbundet?

Hans Peterson: Nej, nej, nej. Vi gjorde det bara en gång som test.

Isabelle Dussauge: Och sedan blev du då erbjuden arbetet på landstinget.

Hans Peterson: Ja.

Isabelle Dussauge: Det började väl -71, var det så?

Hans Peterson: Ja. Det hände en stor organisatorisk förändring utav sjukvården i Stockholmsregionen. Fram till 1970, så var Stockholms Stad en sjukvårdsregion, och landstinget, eller länet som det hette då, det var en sjukvårdsregion. Och dom samarbetade inte särskilt bra med varandra utan patienterna skulle åka till rätt sjukhus och sjukhusen tillhörde då den ena eller den andra organisationen. Och man skulle ha dubbla saker utav allting, så det skulle finnas både i länet och i stan. -71, då slogs de här två organisationerna ihop och bildade en organisation. Då kallades det för Storlandstinget under ett antal år, sedan blev det Stockholms läns landsting. Och fick en gemensam administration men alla sjukhusen tillhörde den administrationen och alla innevånare, dom fick åka till vilket sjukhus dom ville inom den här stora administrationen.

Isabelle Dussauge: Och vilka var dom stora sjukhus som var statliga?

Hans Peterson: Då var det Karolinska, Akademiska Uppsala, det var Lunds lasarett. Dom var statliga. Göteborg Sahlgrenska det var inte statligt. Det var en donation utav familjen Sahlgren.

Isabelle Dussauge: Men i Stockholms län då, var alla sjukhus under länet, eller då landstinget?

Hans Peterson: Så då tillkom dom här som låg i stan, Serafimerlasarettet, S:t Görans, S:t Eriks sjukhus och Södersjukhuset.

Isabelle Dussauge: Huddinge?

Hans Peterson: Huddinge, det var inte färdigt -71. Det öppnade 1973 och var inte färdigt förrän i början av 1980-talet.

Isabelle Dussauge: Det var inte färdigt, alltså inte färdigbyggt eller?

Hans Peterson: Nej inte färdigbyggt. Fick sin första patient -73. Så det stora sjukhuset i länet på den tiden, det var Danderyd. Det var deras motsvarighet till Karolinska.

Isabelle Dussauge: Omorganisationen, alltså sammanslagningen av Stockholms län och länet till landsting eller Storlandstinget, hade det att göra med din rekrytering som chef för den medicinska informationsbyrån?

Hans Peterson: Ja, både Stockholm Stad och Stockholm läns landsting hade börjat titta på det här med användning av datorer. Dom hade inte gjort så mycket åt det men hade klart för sig att det här med datorer det skulle komma och det var man nog tvungen att titta på. Och då började man på Danderyd och där tillsattes det en utredningsgrupp, den hette kod-kommittén, och varför den hette kod- kommittén det har jag inte riktigt fått klart för mig. Men, det hette det i alla fall. Och dom köpte en stor Univac-maskin och det var den första stora realtidsdatorn som fanns i Sverige. Och den hade Univac gjort för att flygbolagen behövde realtid för att göra bokningar. Så det var den stora bokningsdatorn för alla flygbolag, det fanns ingen annan som klarade ut det. Och den hade också dumma terminaler.

Isabelle Dussauge: Alltså en central enhet som var datorn och sedan terminaler som är bara för...

Hans Peterson: …för kommunikation. De kunde inte göra någonting. Terminalerna kopplades till datorn med hjälp av telefonlinjer. En telefonlinje med 64 kb överförings-hastighet kunde man koppla åtta terminaler till.

Isabelle Dussauge: Och det då köpte dom in på Danderyd?

Hans Peterson: Det köpte det så kallade landstinget in då. Och den första datorn installerades -69. Och den andra installerades 1970.

Isabelle Dussauge: Den andra?

Hans Peterson: Datorn, det var två stycken.

Isabelle Dussauge: Och båda installerades på Danderyd.

Hans Peterson: Ja, det skulle bli en stor databank som byggdes upp där. Och då fick vi dom första trumminnen, det var stora trummor, fem meter långa och en meter i diameter. 640 kb kunde dom lagra per styck.

Isabelle Dussauge: Vad skulle göras med dem, vad var syftet?

Hans Peterson: Jo, syftet med den, det var att man skulle upprätta ett befolkningsregister, en befolkningsdatabas. Och förhoppningsvis så skulle det finnas persondata på alla länets innevånare, uppgifter som staten redan hade. Med folkbokföringsnummer, namn och adress och så där. Till det skulle man då koppla sjukhusdata. Man skulle skriva in patienten och man skulle skriva ut patienten och man skulle registrera diagnoser. Och det skulle man göra bland annat för att det var man tvungen att göra för Socialstyrelsen.

Isabelle Dussauge: Varför det?

Hans Peterson: Jo bara för att Socialstyrelsen var ansvarig för sjukvårdsstatistiken i Sverige, och då måste dom veta hur många patienter har vi haft och vilka sjukdomar de hade och hur många dagar har dom legat inne på vilket sjukhus och vilken klinik.

Isabelle Dussauge: Var det någonting som sköttes i pappersform?

Hans Peterson: Det sköttes i pappersform till en början, senare med hjälp av hålkort och magnetband. Socialstyrelsen i sin tur hade överlåtit all datahantering på Statistiska centralbyrån.

Isabelle Dussauge: Men när datorerna inskaffades på Danderyd, var alla sådana rutiner för att samla information till Socialstyrelsen på plats på papper med vanlig post så att säga?

Hans Peterson: Ja. Och meningen var att man skulle göra det med hjälp av datorer istället. Och den delen var inte jag med om, för då var jag fortfarande ögonläkare. När jag kom in 1971, då stod de två datorerna och så fanns det, ja jag tror det var 36 terminaler på Danderyd men dom användes inte.

Isabelle Dussauge: Inte?

Hans Peterson: Nej. Det gjorde man inte. Programmen var färdiga men de användes inte. Och det berodde på att när dom skulle då sättas igång och folk skulle börja lära sig använda de här datorerna fanns det ingenting i dom, dom hade inte matat in några data.

Isabelle Dussauge: Så dom hade egentligen inte kommit igång med det?

Hans Peterson: Nej, det hade dom inte. Men dom hade en väldig massa program. Så att vad vi gjorde, eller vad jag gjorde, det var att ta fram en plan för hur det skulle gå till och i vilken prioritetsordning. Det som var bestämt var att man skulle skriva in patienten med hjälp av en terminal när patienten kom till sjukhuset. Och då skulle man få det i den här datorn och sedan så skulle man rapportera när patienten flyttade mellan avdelningar så man hade en adress till patienten. För det är man tvungen att ha, annars vet man inte vart man skall skicka svar och liknande. Och sedan när patienten skrevs ut så skulle den skrivas ut och så skulle man också rapportera de diagnoser som fanns och vilka operationer som patienten hade genomgått, och vilken narkos patienten hade fått vid den operationen. Men det är sådant som kallas för operationsberättelser och det har man gjort sedan 1800-talet. På papper.

Isabelle Dussauge: Just det. Det var en vanlig del av journalarbetet...

Hans Peterson: Just det, det är den här pekaren till journalen då. Kan du det här, då kan du leta reda på var journalen finns. Eller var den skall finnas. Och det skulle man göra. Och då skulle alla människor vara med på det här, och det trodde dom att det kunde man köra in genom att ställa ut terminaler. Men dom här terminalerna, dom var stora som små hus och kostade 50 000 kronor styck och hade parallellkommunikation, alltså en sådan tjock kabel (det är 24 trådar i dom) som en gammal skrivare… För att det var enda sättet att kommunicera på. Och det fick inte vara mer än ett visst antal meter emellan terminalerna för dom var kopplade i en slinga på åtta stycken.

Varje slinga på åtta var tvungen att ha en apparat som höll reda på terminalerna och ha en egen ledning till datacentralen, som hade 64 kb överföringshastighet. Och vet du att den här längden, den var så kort, så att man inte orkade med att koppla in en terminal på ett bra ställe på en avdelning och så nästa till nästa ställe som var bra för nästa avdelning. Då räckte kabeln inte riktigt. Ibland tvingades man ställa en terminal i en städskrubb eller vad som helst, bara för att sladden var inte längre. Och så fick man ta nästa terminal och ställa den på ett någorlunda vettigt ställe. Och sedan nästa igen och då räckte det inte så fick man ställa en terminal på något dumt ställe. Så att, utav de här åtta så fanns det fyra eller fem kvar som var användbara, de andra var det ingen som använde.

Och det här var ett elände. Sedan skulle man lära personalen här att mata in rätt uppgifter. När jag hade varit anställd i fem månader, då tog sjukvårdsdirektören och jag och åkte ut till Danderyd och hade en diskussion om vad gör vi med det här.

Isabelle Dussauge: Hur gick den diskussionen?

Hans Peterson: Ja. [Skratt] Formellt så var det så att dels kunde dom ingenting och dels tyckte dom att det var spännande att vara första sjukhuset som skulle försöka med datoriserad patientadministration. Så läkarna var positiva, det skall vi väl kunna klara ut på något sätt, tyckte dom.

Isabelle Dussauge: Vilka var läkarna?

Hans Peterson: Överläkarna. Men vi visste att utan att överläkarna är med skulle det inte gå. Så långt hade vi rätt. Efter sommaren började vi att utbilda de personer som skulle skriva, dels på inskrivningen, som var centraliserad på sjukhuset. Där kunde man ställa terminalerna på rätt ställen för där räckte sladdarna mellan de tre terminaler som fordrades. Så inskrivningarna var inget problem. Både inskrivning och utskrivning skedde på samma ställe.

Isabelle Dussauge: Och det skötte administratörer eller…?

Hans Peterson: Det skötte sekreterare. Ja. Som hade skött det där i många år. Dom skrev in och vi lärde dom hur man skulle göra och hur man skulle hitta personnummer och slå upp, och om dom kunde personnumret så fick dom tillbaka hela namnet med tilltalsnamnet understruket och adress och sådant som fanns i befolkningsregistret och det var bra. Då slapp man sitta och knacka på den där maskinen så mycket. Och så fick dom namnen rättstavade. Så dom fick lite tillbaka.

Isabelle Dussauge: Men den där typen av data, personnummer, namn, fanns dom redan med i systemet?

Hans Peterson: Ja men de uppgifterna tankade vi ner ifrån befolkningsregistret som Stadskontoret hade.

Isabelle Dussauge: Okey. Så ni kopplade systemet till befolkningsregistret?

Hans Peterson: Nej. Det krävdes ett antal magnetband varje vecka för att hålla registret uppdaterat.

Isabelle Dussauge: Så ni hade en kopia på registret.

Hans Peterson: Precis. Personalen på inskrivningen skulle föra en inskrivningsliggare, det var någonting som alltid har funnits, också under 1800-talet. Man måste ha en liggare där det står vilka patienter som skrivs in, i den ordning som dom kom. När patienterna skrevs in så fick dom ett inskrivningsnummer som började den första januari varje år och så gick det uppåt hela vägen. I liggaren stod det också var patienterna skulle ligga och sådant här. Och den förde dom. Och då sade sekreterarna, det kan vi göra åt er så ni inte behöver skriva den där inskrivningsliggaren och då frågade jag, vad har ni den till. Ja det var ingen som använde den. Då sade jag, då tar vi bort den… Nej men då vet vi inte hur många patienter vi har skrivit in. Då sade jag att, det kan vi tala om. Nej, nej, nej, det litar vi inte på. I alla fall, så körde dom dubbelt. Dom skrev sin egna liggare och så stämde den inte med datorns uppgifter. Och det är klart att den inte stämde, för att dom fifflade

lite med både det ena och andra och skickade in en inskrivningssedel på en patient på fredagen som inte kom förrän på måndag morgon. Och det funkade inte därför att patienten var tvungen att gå dit. Eller på något annat sätt höra av sig.

Isabelle Dussauge: Förlåt, för att?

Hans Peterson: Patienterna fanns inte på avdelningen då. För skrev man in på fredagen och patienterna inte kom förrän på måndag. Ja, och då stämde det inte. På söndag så var det fullt av patienter enligt inskrivningsliggaren men det fanns inga patienter i sängarna, det fattades alltså patienter. Och då sade vi att, vi tar dom här böckerna från er, ni får lita på uppgifterna från datorn. Ni behöver inte göra det här längre. Ja då var det lite… dom tänkte, nu avsätter dom oss, nu har vi inget jobb kvar. Så då vart det en massa gurgel, för dom trodde att dom skulle bli arbetslösa, men det vart dom inte. Men i alla fall, det gick jättebra. Så vi kunde leverera in till Socialstyrelsen första gången 1972, -71 års statistik på magnetband. Och det hade Uppsala kunnat sedan ett år tidigare. För dom hade sin stora universitetsmaskin som hade gjort ungefär samma sak på. På Akademiska sjukhuset. Sedan tog det ungefär 10 år innan sista landstinget hade datoriserat in- och utskrivning på samma sätt.

Isabelle Dussauge: De data som ni sände in till Socialstyrelsen, det var när patienten togs in och vilka diagnoser den fick och sådant, som du berättade om lite tidigare?

Hans Peterson: Ja, det var det som var tvingande för alla sjukhus.

Isabelle Dussauge: Var det tvingande?

Hans Peterson: Ja. Det har sjukhusen gjort sedan början på 1900-talet.

Isabelle Dussauge: Men detta med inskrivningen då, var det ett tvingande beslut?

Hans Peterson: Nej. Nej det var inte tvingande. Det kom inte för ganska sent, jag tror det var -78 som det kom att då ville man inte ha papperen längre på Socialstyrelsen, utan man ville ha det i magnetbandsform. Då var det vissa landsting som inte kunde på grund av att de inte hade datoriserat den rutinen. För då, så pass många år senare, då var det här inget problem. Då var datorerna mycket bättre och mycket billigare och det var ordentlig rationalisering för landstinget också. Och framför allt så var det mycket billigare för Socialstyrelsen att få fram sin statistik, så alla var på samma lag. Vi hade hjälp av bland andra Olof Palme.

Isabelle Dussauge: På vilket sätt?

Hans Peterson: Jo, han sade till att det skulle skötas utav landstinget. Det skulle komma på magnetband. Och det blev ett riksdagsbeslut på det. Att landstingen skulle leverera så och så på magnetband.

Isabelle Dussauge: Vet du när det var?

Hans Peterson: Det var genom ett riksdagsbeslut 1983.

Isabelle Dussauge: Egentligen, den delen som påbörjades -71, och på Danderyd var det avslutat - när var det på plats och fungerade?

Hans Peterson: Inom landstinget så fungerade det ungefär 1975 på samtliga landstingets sjukhus, totalt 62 stycken. Och dom kunde inte införa det på egen hand. Utan jag hade en grupp på ungefär 20 personer och vi fick en lördag, söndag på oss att, skriva in alla patienter som låg på sjukhuset så att det var ett register som var fullmatat på måndag morgon med de patienter som låg inne. Så personalen kunde gå hem på fredag eftermiddag och komma tillbaka på måndag morgon med systemet i full funktion. Men då hade vi infört sådana saker som att patienter som hade patientkort, patientbricka kunde dra kortet i en läsare, så kom personnumret upp på skärmen direkt. Och då kopplade vi också en stans till terminalen, för att vissa patienter skulle ha patientbrickor som var utav någon sorts metall, som användes på röntgen. Du har aldrig sett sådana?

Isabelle Dussauge: Jag tror inte det.

Hans Peterson: Nej. I alla fall, patientbrickorna kunde man använda och göra avtryck på blanketter, precis som när man hade kreditkort för länge sedan. Avdrags-apparater kallade vi dom. Fast dom här var helt av metall, bara för att på varje röntgenplåt måste finnas namn och personnummer. Och då satte dom in plåten i röntgenapparaten, så den röntgades patientens identitet samtidigt på varje bild. Det var en firma i Upplands Väsby som tillverkade dom där.

Isabelle Dussauge: Och kopplades dom på något sätt till det där systemet, eller?

Hans Peterson: Ja, dom framställdes av systemet och så hade patienten den med sig när patienten kom till röntgen och lämnade dom fram brickan och så satte man in den i röntgenapparaten, så var alla bilder märkta på en gång. Så det var mycket sådana där små rationaliseringar som blev gjorda. Men, det som var viktigt, det var att vi gjorde en plan. Det fanns ett beslut i landstinget från 1967 eller något sådant, om att bygga Huddinge sjukhus, att där skulle finnas en datoriserad journal, nej det sade dom inte - dokumentationen skall vara datoriserad, sade de.

Isabelle Dussauge: Dokumentation av...?

Hans Peterson: Av det som man gör med patienten. Det är en datoriserad journal. Så när jag började som chef för Byrån för Medicinsk informationsbehandling så ville man att vi skulle börja med journalen. Då sade jag, journalen består av ett antal bitar och vi får ta en bit i taget. Nej, vi måste komma igång med journalen, 1973 öppnar Huddinge sjukhus, då skall det vara klart, det bestämdes -67. Jamen, sade jag, det blir inte klart till 1973. Jag gjorde upp en plan och skrev att en journal består av ett antal delar som innehåller olika stora, informationsmängder. Den absolut största delen är svar från olika laboratorier. Innan vi har det datoriserat så vi kan få in det automatiskt i journalen så kommer det aldrig att gå att göra en datoriserad journal. Då skall personalen sitta och mata in det i en journal manuellt. Det kommer de inte att göra. Vi var inte färdiga med laboratorierna vet du, förrän i mitten på 80-talet. Då var alla laboratorier datoriserade. Då hade vi svar i digital form från alla. Då kunde vi samla in den informationen och i vissa journaler var det över 75 procent av antalet tecken som var från Klinisk Medicinsk service. Det här med patientadministration, det var knappt 1 procent av informationsmängden.

Så att det var det första, och sedan nästa var alla de remissvaren man får när man skickar patienten på röntgen t.ex. så får man en massa text som svar. Och det måste också in i digital form i journalen och det kommer dom aldrig att sitta och skriva om utan det får patologer, röntgenologer och fysiologer som ändå skriver ut sina svar skriva in på terminaler så att det automatiskt kan överföras till journalen, annars så funkar det inte. Jaha, då gjorde vi det. Så då tog vi det som nummer två. Nästa steg handlar om det som

händer inne på sjukhuset, som vi kallar för bedside-information. Man tar tempen och man tar pulsen och man tar blodtryck och man tar allt möjligt. Man registrerar hur mycket man kissar och bajsar och det är en väldig massa saker om patienterna. Det skrivs på ett blad som heter temperaturkurva varje dag. Och om inte den är digitaliserad på något annat sätt, så får vi inte in den heller. Och hela det här med läkemedelshanteringen, vad står patienten på för läkemedel, och när sattes det in och när sattes det ut. Och var det några biverkningar eller var det något annat. Läkarna på Huddinge sjukhus trodde inte att det var så komplicerat. Man kunde väl skriva som vanligt men på en dator. Då sade jag, då kan ni inte bearbeta det, för det finns ingen dator idag som kan hantera fri text. Utan i så fall så är det en biblioteksfunktion vi skall göra. Vi skall byta ut journalarkivet mot ett elektroniskt arkiv, men vi skulle inte kunna använda den till någonting annat än att hitta hela journalen. Det är ungefär som att hitta en mapp i ett manuellt arkiv. Att göra det för så här många miljoner kronor, det går inte. Utan vi ska kunna söka och bearbeta informationen så att vårdgivarna kan använda den. Måste vi få göra sådant som vi kan få användning av, annars är inte vi med på det här. Så att vi satte ihop en plan och visade att ungefär 1993 skulle det vara klart.

Isabelle Dussauge: Och var den här planen det första ni gjorde, eller?

Hans Peterson: Ja.

Isabelle Dussauge: Och det var -71?

Hans Peterson: Ja, -71. Tolv månader höll vi på. [Skratt]

Isabelle Dussauge: Och det skulle ske i den ordning som du pratade om, först lab och sedan röntgen och EKG och sedan det som hände på sjukhuset och…

Hans Peterson: Och sedan texten.

Isabelle Dussauge: Och sedan texten.

Hans Peterson: Ja. Dels det patienten berättade, det kunde dom inte göra så mycket åt. För patienten berättar på sitt sätt, vi kan inte begära att patienten ska komma in med en digital berättelse. Utan vi var tvungna att ta den som man fick. Och man fick strukturera den som man vill, ungefär som i Paul Halls journal, att man hade bestämda statements som man fick pricka för. Allergologerna, de älskade det.

Dom hade ju tusen frågor om olika ämnen som man var känslig för och inte känslig för. Patienterna kunde sitta hemma och fylla i det formulär som allergologen hade skickat och sedan när formuläret kom tillbaka ifyllt så skickades det på inläsning, datorn fick läsa för kryssen. Då kom det ut en journal där det stod precis som patienten hade fyllt i. Snyggt och prydligt. Så att rätt mycket gick det ju att göra.

Isabelle Dussauge: Ni tog fram en plan där du var chef, på Byrån för medicinsk informationsbehandling. Vilka var dom andra som var med i att ta fram en sådan plan? Var dom i botten läkare eller…

Hans Peterson: Nej, ingen läkare. Jag hade ett par civilingenjörer och jag hade några som hade läst lite ADB på universitetet och jag hade en tre, fyra läkarsekreterare. Jag hade två sjuksköterskor. Och en sekreterare som hade suttit på ett inskrivningskontor på Serafimerlasarettet. Så jag tror jag hade folk som hade jobbat med det manuellt, dom visste ju hur det gick till och dom visste ju var informationen kom ifrån, och framförallt

så visste dom vart den tog vägen eller om dom inte visste det så visste dom hur man kunde ta reda på det. Mycket information tar aldrig vägen någonstans, utan det hamnar på en hylla i en pärm och sedan när den var tio år gammal då slängde dom pärmen. Ingen hade tittat i den. Inte vad vi fick fram i alla fall. Vi hittade rester av gamla rutiner som inte användes mera och massor av dokumentation i pärmar som man hade sparat utan att det hade något värde. Allt detta kunde vi sortera ut. Så att det vart mycket uppröjningsarbete. Det var väl det stora vi gjorde. Nej, utveckla systemen det var den lilla biten. Att utveckla de här systemen, det tog på tok för lång tid. Men å andra sidan fanns inte grejerna heller.

Isabelle Dussauge: Och när du tog fram den planen, så var det utifrån den kompetens som fanns i den gruppen så att säga? Hade ni kontakt redan då med läkare för att få reda på vad dom möjligen var intresserade av? Hur var den här kontakten i praktiken? Hur var det organiserat så att säga?

Hans Peterson: Det var inte så mycket organiserat. Utan jag fick namnet på överläkaren på Huddinge sjukhus vilket betydde att jag fick vara med de andra överläkarna på alla deras möten.

Isabelle Dussauge: När var det.

Hans Peterson: Det var redan -73. Så där utnämndes tre överläkare, det var de första som utnämndes, det var jag och chefen för medicin och chefen för röntgen. Så vi tre var först på prov. Vi tog emot den första patienten… Så det var en kanal. Men sedan fick jag ringa upp vilken läkare vi ville och säga att vi ville komma och intervjua honom. Och dom fick inte neka oss att komma.

Isabelle Dussauge: Och det gjorde ni också då…

Hans Peterson: Ja det gjorde vi. Och personalen jag hade var ju jätteduktiga. Dom visste ju precis hur det gick till. Så ringde dom och frågade överläkarna eller någon annan personal hur dom ville ha det. Det var ett ständigt utbyte av erfarenheter.

Isabelle Dussauge: Mm. Och vilka var läkarna som ni intervjuade i praktiken? Var det överläkare på dom stora sjukhusen?

Hans Peterson: Det var ju mest så och dessutom så fick jag ett råd till förfogande. Och det var chefsläkaren på Huddinge och chefsläkaren på Karolinska, rektor för Karolinska Institutet. Och så var det en professor ifrån Göteborg. Var det några fler. Nej det var inte mer än fyra, eller var det fem. Nej, det var chefsläkaren på Danderyd också. Så Huddinge, Danderyd och Karolinska. Professorn från Göteborg, han var professor i röntgenkristallografi och hade gjort avancerade program för en dator i Göteborg. Om de gruppen var enig om något förslag så blev det aldrig någon diskussion.

Isabelle Dussauge: Så dom var något slags referensgrupp?

Hans Peterson: Ja dom var det... Vi hette Ledningsgruppen för medicinsk informationsbehandling, Och dom kom på mötena vet du, de tyckte att det var kul att bestämma.

Isabelle Dussauge: Pratar vi fortfarande om den här tidiga perioden?

Hans Peterson: Ja det var då dom hade betydelse. Sedan minskade deras betydelse för sedan visste dom att vi följde planen och Sune Bergström som var rektor för Karolinska Institutet, han var tongivande…

Isabelle Dussauge: De kom in i bilden efter att ni hade tagit fram den plan som du pratade om - om vad en journal skulle bestå av?

Hans Peterson: Dom kom inte till förrän vi höll på och skulle förankra den plan som vi hade gjort på byrån för medicinsk informationsbehandling. Vi fick in massor av synpunkter från alla personalkategorier och vi använde de flesta synpunkterna men till slut var man tvungen att bestämma hur det skulle vara. Vi var tvungna att ha något annat som stod bakom det här. Sjukvårdsbyråkraterna, dom stod inte högt i kurs. Det gick inte. Det var i det läget som den här gruppen bildades. Sedan stod gruppen bakom besluten och sedan fastställde politikerna den.

Isabelle Dussauge: Vilka politiker var det?

Hans Peterson: Det var landstingspolitiker.

Isabelle Dussauge: Och så blev det fastställt på politisk nivå...?

Hans Peterson: Det var två nivåer. Man hade speciella grupper, och det hette Hälso- och sjukvårds-nämnden och Hälso-och sjukvårdsdelegerade som var en delmängd utav nämnden. Alla ärenden var tvungna att dras i den här delegationen först, och om de rekommenderade att man skulle ta det här beslutet då gick det upp i landstinget så det togs landstingsbeslut. Men då var det fastställt, det var inte mycket att göra åt det.

Isabelle Dussauge: Nej. Men då betyder det att alla sjukhus och kliniker inom landstinget skulle ställa upp?

Hans Peterson: Ja.

Isabelle Dussauge: Det de skulle ställa upp på då, var det att datorisera sina patientadministrativa data?

Hans Peterson: Ja, först skulle de gå med på det här att slutenvården skulle registrera patientuppgifter på terminaler, och sedan när det var klart så skulle de gå med på att man skulle datorisera laboratorierna och det var laboratorieläkarna arga på för de ville köra det först, men då sa vi att har ni inga adresser till patienterna på sjukhuset kan ni inte skicka in svaren, nej det kan vi inte, jamen, vänta då tills ni får allt med en gång, ja då väntar vi. Det hänger ihop, om man inte har möjlighet att rationalisera hela kedjan utan bara ta delar kan det ofta bli så att det blir jobbigare än att köra den gamla manuella rutinen som alla kan.

Isabelle Dussauge: Ja. Så den första etappen skulle handla om befolkningsdata?

Hans Peterson: Nej, det fanns. Sedan var det att man skulle skriva in patienterna i datorn så att man hela tiden visste exakt var de var på sjukhuset. Man kan på ett ögonblick säga det att det finns tomma sängar där, och där. Det hade de mycket nytta av senare när det blev lite flera sjukhus som hade systemet så att de kunde skicka patienterna till sjukhus som hade någon ledig plats. Sedan var det laboratorierna och det ville de skulle datoriseras, det hade kommit igång då, de hade sett Jungner köra i fem-sex år och de ville absolut köra. Det var inget problem. Det var bara att ställa dem på kö, ungefär som att sälja systemet [Skratt].

Isabelle Dussauge: Och den här planen fastställdes politiskt i landstinget, när var det?

Hans Peterson: Det var någon gång 1971 sent på hösten eller tidigt 1972. Men de hade redan bestämt sig 1967 att det här skulle genomföras till 1973 och så kom jag och sade att det inte går till 1973 …

Isabelle Dussauge: Får jag fråga om ledningsgruppen... så var du med redan från början och jag undrar om det var andra professorer från Huddinge som var med i ledningsgruppen från början redan före 1971?

Hans Peterson: Den som skulle bli chefsläkare på Huddinge sjukhus var redan utsedd. Han var med och bestämde hur det skulle inredas och vad det skulle vara för personal osv. Det var två år innan man anställde personal.

Isabelle Dussauge: Och planen antogs -71-72, någonstans där.

Hans Peterson: Ja.

Isabelle Dussauge: Vad hände sedan konkret?

Hans Peterson: Ja, då började vi göra budgeten.

Isabelle Dussauge: Var det svårt att kvantifiera?

Hans Peterson: Ja vi kunde inte kvantifiera allting. Bara som ett exempel på de problem vi mötte: Det fanns en stor mäktig byggnadsavdelning som hade hand om allt byggnadsarbete, ombyggnader och nybyggnader, och då fordrade jag att de kanaler som fordrades för kablar till terminalerna på alla de ställen som jag bestämde skulle finnas med i byggkostnaderna, så börja nu att planera för det. ”Nej, nej, det är för dyrt. —Ett sånt plaströr, det kostar ingenting att ta in i bygget, lägg in dem, sa jag. Till varenda mottagning och varenda sjuksköterskeexpedition, på röntgenexpeditionen, överallt, på laboratorier överallt, det skall finnas kanaler.” Jag kunde inte sitta och göra ritningar och kostnadsberäkningar för detta.

Jag hade med mig två civilingenjörer varav en var byggare och han åtog sig att rita hur datorrummen skulle vara på sjukhuset. Allting var vi tvungna att ha undergolv, vi var tvungna att ha en klimatanläggning och alla grova kablar låg i under-golvet och hur mycket ström gick det åt, inte bara till klimatanläggningen utan datorerna tog också mycket ström. Och det skulle finnas kontorsutrymmen och allt möjligt men så vi gjorde ordentliga ritningar och de sålde han sedan till bland andra Saudi Arabien. Det tror jag man har tjänat mycket på.

Sedan började vi få ordning på det här och hur mycket det kostar så att vi kunde göra någorlunda lika, då visste vi vad ett datorrum kostade, vi visste vad vi skulle ha, vad för kommunikationsrum också där de här växlarna skulle sitta.

Isabelle Dussauge: Och den här beräkningen, var det enbart för Huddinge eller...?

Hans Peterson: Nej, man gjorde en per enhet som man var tvungen att ha och kunde sedan beräkna hur många enheter man behövde på varje sjukhus. Det gjorde det mycket lättare att beräkna kostnaden vid varje tidpunkt. Så vi gjorde enheterna som var i en viss storlek. Så på Huddinge hade de åtta kommunikationsrum.

Isabelle Dussauge: Du menar att på ett mindre sjukhus…

Hans Peterson: Ja, då hade de bara ett.

Isabelle Dussauge: Mmm. Och sedan planerade ni det här mer konkret då, i form av olika...?

Hans Peterson: Det var datorer till laboratorierna, kommunikationsutrustning, datorrum för en dator som var tvungen att köra patientadministrationen på sjukhuset som alla hämtar adresserna från, och där skulle vi kommunicera med L-data för att hämta dem som kom nyinskrivna. Vi hade bara de som låg inne på den datorn, plus de som var aktuella som det hette, de hade fått återbesökstid eller något sådant.

Isabelle Dussauge: Vad var L-data?

Hans Peterson: Det var i landstingets datacentral. En stor datacentral i Hallonbergen. Ett stort specialbygge, med en betongbunker som låg inuti ett stort hus, jättetjocka väggar, och så var det kontorslokaler runtom. Det var på den tiden som Baader-Meinhof ligan och andra kastade bomber in i datorrum, efter datorer. Det var en jättegrej. Och så var det en hel våning med batterier. Och det kunde de köra datorerna en halvtimme på,. Strömmen kom in som växelström utifrån, likriktades, laddade batterierna, gick ut på andra sidan, växelriktades, och gick till datorn.

Isabelle Dussauge: Vad var det som vanligtvis skedde så att säga på datacentralen, alltså den biten av det ni höll på med?

Hans Peterson: De höll i befolkningsregistret, och allting som gjordes överhuvudtaget gick dit för att sammanställas, göra statistik av det. Sedan hade man på uppdrag av finanskontoret hand om hela personaladministrationen för alla anställda i landstinget ca 60 000 anställda. Och sedan körde de hela ekonomiadministrationen, som omfattade över 22 miljarder på den tiden. Nu är de väl uppe i 30.

Isabelle Dussauge: Mm.

Hans Peterson: Men de hade så mycket speciella grejor, som tidtabeller.

Isabelle Dussauge: Tidtabeller för?

Hans Peterson: För hela lokaltrafiken. Det var bussar och spårvagnar och pendeltåg. Hur de räknade och hur de fastställde punkter, då måste det tåget vara där, och då måste den bussen vara där, och då måste den vara där, och då påverkade den här nästa tåg, och sedan när det tåget kommer dit och då hela runt omkring måste starta efter tidtabellen därifrån, och inte ifrån ändhållplatserna dit folk ville åka.

Isabelle Dussauge: Mm. Vad var L-datas plats i era planer för datoriseringen av verksamheter i landstingets sjukhus?

Hans Peterson: De var vår leverantör, de var som en servicebyrå. Varenda sak som vi beställde från dem betalade vi för. Så de fick inte ett öre utav landstinget med mindre att de utförde en prestation. Så att alla förvaltningar beställde de datatjänster de behövde, personalförvaltningen beställde det, och vi beställde, och då sa man att det kostar så mycket, och då fick man förhandla lite grand kanske påverka priserna, men i princip så kostade det de sade. Och de pengarna skulle de leva på.

Isabelle Dussauge: Ja. Och i de planer ni hade då att datorisera sjukhusen i landstinget, skulle det fortfarande gå via L-Data?

Hans Peterson: Ja.

Isabelle Dussauge: Ok.

Hans Peterson: Det var bara sådana saker som L-Data inte hade, eller inte ville göra, som man fick köpa på öppna marknaden, med anbud. En del specialprogram för laboratorierna till exempel som bara gick på laboratoriedatorer ville inte L-data syssla med. De hade ingen kompetens, de ville inte bygga upp det heller.

Isabelle Dussauge: Så när ni hade gjort en plan som vi diskuterat, hur gick själva implementeringen till innan ni skulle börja med laboratorierna?

Hans Peterson: Vi gjorde det här med inskrivna patienter. Och då visade det sig att vi var tvungna att bygga upp en egen utbildningsorganisation för att utbildningsavdelningen som fanns, de utbildade sig bara i sjukvård, de hade ingen aning om hur man skulle göra det här. Så jag fick fyra tjänster som utbildare och då kom det här, att de här utbildningarna tog faktiskt tre dagar. Personalen skulle lära sig hur man gjorde och lära sig det här med sekretess och att uppgifterna var hemliga, och det är mycket småsaker runt omkring, och så skulle man trycka på rätt knappar och veta om du gjorde så här så har jag det här felet och man skulle kunna rätta lite själv. En del kom inte på de här utbildningarna.

Isabelle Dussauge: Vilka var målgruppen, yrkesmässigt?

Hans Peterson: Läkarsekreterare i huvudsak men dessutom sköterskor och en del intresserade läkare. Tillsammans blev det många personer som skulle ha utbildning. Det gick åt arbetstid för detta. På grund av det kom jag ihop mig med sjukhusdirektören på Huddinge sjukhus för att varje användare var tvungen att ha en pinkod för att komma in på datorn, och det fick de inte om de inte klarade provet efter utbildningen och då upptäckte man att vissa inte kunde sköta sina arbetsuppgifter. Han var tvungen att hjälpa mig att säga till dem att de var tvungna att gå på de här kurserna, för om bara jag sa till och inte deras chef, så tyckte de att de kanske kunde strunta i det för trycka på de där knapparna kunde man utan särskild utbildning. Men när de inte kunde var man tvungen att stänga tillgången till systemen för annars klagade de på att det var fel på systemet.

Isabelle Dussauge: Mm.

Hans Peterson: Så i och med att jag införde körkortet, så var det nästan aldrig fel på systemet. Men sjukhusdirektören ville fortfarande inte beordra personalen att de skulle ta det här datakörkortet, och då sa jag att då får de ingen kod. Och då sa han att då kan de inte jobba. Men jag sa att de inte kan jobba även om de har kod om de inte vet hur man gör. Nej, han köpte inte det där riktigt då, men jag gav inte ut koden. Så kom han tillbaka sedan, du är tvungen att ge dom kod. Ja, sa jag, det gör jag så fort de kan, och så blev det. Jag tyckte det var mycket smått som inte var så himla lätt alla gånger.

Isabelle Dussauge: Ni utbildade ju en hel generation läkarsekreterare, hur länge tog det?

Hans Peterson: Vi orkade inte föra in det i mer än en viss takt. Jag lade upp det så att de personer som jag hade anställda i princip endast utbildade utbildare på de olika sjukhusen och sedan fick man sköta det via de lokala utbildningsavdelningar som fanns på varje sjukhus.

Isabelle Dussauge: De här utbildningarna, ägde de rum samtidigt som ni konkret installerade datorerna etc., eller var det någon ordning mellan dessa?

Hans Peterson: Vi gjorde så att först gjorde man alla tekniska installationer, kommunikation, satte dit terminaler och drog kablar och hela alltet, sedan testades det så allting gick. När allting gick så körde min personal systemet under en vecka, sedan lade de in data på fingerade patienter, dummy patienter som vi hade fått från riksskatteverket, och sedan så fick de jobba med den databasen som då var uppe som hade dummy patienter på. Så då behövde man inte vara rädd för att man övade sig på riktiga patientdata. Och sedan när man klarat av sitt körkort, då gick vi över till skarp drift och då kom min personal och hjälpte till att uppdatera databasen med riktiga patienter.

Isabelle Dussauge: Och hur många sjukhus är det som vi pratar om?

Hans Peterson: Sextiotre.

Isabelle Dussauge: Sextiotre stycken... Hur upplevde du den perioden?

Hans Peterson: Det var jobbigt. Jag deltog i arbetet på alla de stora sjukhusen.

Isabelle Dussauge: Vad var det som var jobbigt? Var det för att det var för mycket att hålla reda på, eller var det att …

Hans Peterson: Vi skulle mata in de riktiga uppgifterna på alla patienter som just då låg på sjukhuset eller var aktuella för vård, dvs. stod på väntelista eller hade en bokad tid. Vi startade fredag klockan tre och vi gick inte hem förrän söndag eftermiddag. För att vi jobbade i skift så att några jobbade hela tiden. Men det fanns utrustning så att alla kunde arbeta samtidigt. På de stora sjukhusen var vi en tio-tolv stycken som kunde hålla på. Och Södersjukhuset var det värsta. Då kunde vi nästan inte sova någonting från fredag kväll till söndag kväll.

Isabelle Dussauge: Varför det?

Hans Peterson: Det tog den tiden.

Isabelle Dussauge: Men sedan var det i princip relativt självgående...?

Hans Peterson: De var självgående. Vi höll i och stöttade dem en vecka, men det gick oftast bra.

Isabelle Dussauge: Och i vilken ordning skedde den här implementeringen?

Hans Peterson: Det bestämde inte vi utan det bestämde några andra, det kanske var politikerna, tror jag som bestämde hur det skulle vara. Takten bestämdes av hur mycket folk jag hade anställt och på budgeten så på Södersjukhuset kostade det mycket pengar för de skulle ha många terminaler.

Isabelle Dussauge: Ja.

Hans Peterson: Jag kommer ihåg -73 när vi skulle starta Huddinge sjukhus på ett någorlunda vettigt sätt. Vi hade ditintills beställt terminalerna tio stycken i taget, då beställde vi 63 stycken. Det kom en hel lastbil full med kartonger. Då undrade jag vad jag hade ställt till med.

Isabelle Dussauge: Hur gick det till då på Huddinge?

Hans Peterson: Där var det lättare för det var ett sjukhus som startade från noll. och det kunde vi starta med rutiner, det fanns inget annat, det fanns inget gammalt som skulle in. Vi lärde de här som kom nya dit och de visste att det var ett nytt sjukhus och de visste att det var datoriserat och de visste att det var annorlunda. Så det var nästan det lättaste. Det är det alltid när man startar från noll.

Isabelle Dussauge: Var det så att hela Huddinge sjukhus startade samtidigt eller kom det en institution i taget?

Hans Peterson: Ja, man startade med medicin och röntgen och så databehandling förstås.

Isabelle Dussauge: Ja.

Hans Peterson: Och då hade vi en central bokningscentral, vi hade ett jättestort kontorslandskap överst på Huddinge sjukhus i centralblocket där det satt 40 stycken terminaler och alla fick ringa dit och beställa tid, till samma bokningscentral. Men det var inte bra. Vi trodde det skulle vara bra, men det var inte bra, utan det var mycket bättre att det sköttes på varje lokal enhet som skulle ha patienterna.

Isabelle Dussauge: Varför det?

Hans Peterson: Jo, för att patienterna var vana vid att ringa och var vana vid att känna igen de personerna som fanns där och skulle de boka så var de tvungen att ringa till bokningscentralen. Det var så tokigt kopplat så att bokningsterminalerna kunde man boka på, men man kunde inte boka med några andra. Det hade någonting med hur man skriver dataprogrammen att göra, men det var man tvungen att bryta upp, så att man kunde boka från vilken terminal som helst.

Isabelle Dussauge: Så bokningsprogrammet, var det detsamma som man hade tillgång till från terminaler som var placerade ute i olika enheter?

Hans Peterson: Ja. Ortopedkliniken till exempel, skulle få boka en röntgen på en bruten arm och då sade röntgen att det aldrig kommer att gå, det förstår du väl, det kan inte de sköta. Så att de ville att den här patienten skulle linka med sin brutna arm till röntgen så ställa sig i deras röntgenbokningskö och flickan där skulle boka den undersökningen. Men de insåg snart att det var mycket enklare för dem att boka det där borta där patienten stod. Krångliga saker var de tvungna att boka själva för det fordrar att de har en viss typ utav resurser runt omkring, det skulle kanske vara kontrastvätskor och det skulle vara annat och det skulle vara tvungen att vara narkosläkare närvarande och det går inte att boka hur som helst.

Isabelle Dussauge: Nej, så att det är någon som sammanhåller …

Hans Peterson: Ja det är så mycket samordning. En slätröntgen på skelett, det är enkelt, det finns skelettröntgenmaskiner så många så det spelar ingen roll, de går hela dagen med skelettundersökningar. Det går bra. Så att hela de här stora mängderna kunde vi lyfta bort ifrån dem. För de andra som var svåra, var det kanske bara en doktor som var speciellt duktig på det här skulle göra den här undersökningen, den kunskapen kunde man aldrig lägga ut på en bokningscentral, det gick inte.

Isabelle Dussauge: Nej. Så själva bokningscentralen fick upphöra?

Hans Peterson: Ja. Det var en del som ville ha den kvar, men vi sade att det finns ingen anledning att ha den kvar bara för vissa funktioner, det är bättre att flytta ut alltihopa.

Isabelle Dussauge: Så det handlar mer egentligen om en relation till dem som var användare i systemet?

Hans Peterson: Ja.

Isabelle Dussauge: Mm. Det var på Huddinge alltså...

Hans Peterson: Vi prövade allting på Huddinge först, det var det sjukhus där vi skulle pröva allting på, och det fanns tillräckligt med utrustning, det fanns tillräckligt med kommunikationer, det fanns tillräckligt med datorkapacitet och allting. Så det var lättast att vara där, så vi var där väldigt mycket, jag stationerade halva min personalstyrka på Huddinge. De testade alla program i verkligheten också, när de sade att nu är det klart det här, då körde vi in det på Huddinge och så satte man och testade det.

Isabelle Dussauge: Ja, och vad var de stora linjerna? Planen var att ni skulle implementera datorer på labbet, och sedan de andra. Var det i den ordningen som det blev i praktiken?

Hans Peterson: Ja. Men labben är ganska många. Vi började med kemi och sedan gick vi till bakteriologi och sedan gick vi till morfologi där man tittar på celler om de är rätt eller fel. Sedan var det en del andra små laboratorier som också fick datorer som man kunde köra på. De var specialiserade, de köpte vi programmen, oftast från någon annan leverantör och två utav de här systemen de gjordes i Uppsala åt oss, så att vi hade exakt samma system som Akademiska.

Isabelle Dussauge: Vad sade du, gjorde man systemen på Uppsala Datacentral?

Hans Peterson: Ja, det gjorde de, så vi betalade Uppsala Datacentral en del och Akademiska betalade en del. Och då fick vi först det här bakteriologisystemet och sedan fick vi det här systemet där vi tittar på celler, de två köpte vi klara. Då kom Uppsalafolk ner och satte upp så att det fungerade så vi tog inte över dem förrän de hade sagt att nu fungerar det.

Isabelle Dussauge: När var det, implementeringen på laboratorierna?

Hans Peterson: Det började -71, -72, -73 sedan höll vi på till -85. men då hade t.ex. Huddinge sjukhus kemiska laboratorium sitt tredje system som just tagits i drift.

Isabelle Dussauge: Mm.

Hans Peterson: Men innan dess hade vi börjat med att registrera alla besök till öppen vård, allt som kom på besök och gick hem igen samma dag, och det var en stor mängd. Vi hade ca. 5 000 000 besök per år och då kunde vi inte ha de här terminalerna, det gick inte. Det var så många som skulle lära sig så att då kom vi överens om att då var man tvungen att ha en funktionsterminal istället, där man hade ett antal funktionsknappar, på vilka det stod läkarbesök nybesök, läkarbesök återbesök, sjuksköterskebesök, för då kostade det lika mycket varenda gång, och sedan så var det några andra tryckningar, så att det var inget mer på de terminalerna.

Isabelle Dussauge: Vad var syftet med det systemet?

Hans Peterson: Personalen i receptionen hade hand om en mycket pengar. Patienterna betalade kontant. På kvällen skulle personalen sitta och manuellt räkna ut att så här många sådana hade vi och så många sådana hade vi och så många sådana och så många sådana och gånger så många kronor gånger så många kronor gånger så många kronor plussa, plussa, plussa. Så fick de en siffra och så hade de inte så mycket pengar i kassan. Och det där var inget roligt. Vi var tvungna att ha koll på vilka som kom in och vilka som hade besök och att det skrevs i deras journaler, och då gick vi ihop med Philips. För att en utav mina privata ögonpatienter, han var hög chef i Philips. Jag pratade med honom på ett möte, och han sade, vi har det ni behöver. Han skulle åka till Philips i Eindhoven och så följde jag med. Vi pratade med folket i Eindhoven i tre-fyra dagar, och så sa de javisst det är inga problem, men då sa den där killen ifrån början att de ville göra det på Sverige-fabriken, det här var en utvecklingsgrej och vi måste ha närhet till kunder som håller på och utvecklar idéer, det kan vi inte göra här nere utan då gör vi något som de inte vill ha. Han fick som han ville, de gjordes ute i Philips fabrik i Viksjö utanför Stockholm. Vi hade 102 stycken vårdcentraler…

Isabelle Dussauge: Bara i Stockholm?

Hans Peterson: Ja. Dessa terminaler fick ett eget kommunikationsnät. De var förbundna med en dator som stod någonstans ute på en vårdcentral och kommunicerade med att antal vårdcentralsterminaler. Det fanns totalt ca 10 stycken sådana datorer och de var i sin tur förbundna med L-data. Den här datorn samlade upp all information någon gång varje natt. L-Data skickade en signal ner till den som sade att nu vill vi tömma det ni har så då tömdes den. När arbetet var slut för dagen så tryckte de på en knapp att nu är jag klar, då skickades all information till den här datorn och så efter en knapp halv minut så kom den tillbaka skrev ut att ni ska ha så här mycket pengar i kassan. Manuellt tog det en halvtimme till en timme, vet du, att räkna klart kassan varje dag, nu tog det en halv minut.

Isabelle Dussauge: Och det problem som fanns tidigare att beräkningarna om hur många patienter som hade kommit in och hur mycket som skulle finnas i kassan inte stämde, försvann det?

Hans Peterson: Ja.

Isabelle Dussauge: Du sade att det här systemet för varje vårdcentral var kopplat till ett eget kommunikationsnät?

Hans Peterson: Ja, det fanns en speciell dator för att antal vårdcentraler. Det var en Philipsdator det också.

Isabelle Dussauge: Ja, just det.

Hans Peterson: De fick inte själva kommunicera med L-Data. Kommunikationen var sådan att L-data kunde ringa upp och be att få över dagens information. Fördelen med systemet var de kunde få svar med detsamma hur mycket pengar de skulle ha i kassan. Detta gjorde att de kunde gå hem en halvtimme, tre-kvart tidigare varje dag. Kassan stämde. Det var inte mycket att bråka om det. Så mycket pengar som det står på utskriften skulle det vara. Också ekonomiavdelningarna fick mycket bättre rutiner, för de fick sammanställningen att så här mycket pengar skall det vara. Skicka in det.

Isabelle Dussauge: Så det var mycket av den här första stora delen som ni genomförde som handlade om administrativa uppgifter?

Hans Peterson: Ja. Det var administrativa rationaliseringar, rakt igenom. Det var det. Vi ökade kvaliteten på många saker, det gjorde vi. Men jag menar det var inte det som var det stora som vi var satta att göra utan det var journal.

Isabelle Dussauge: Nej...? Hur tänkte du kring det då?

Hans Peterson: När vi hade fått alla de här uppgifterna och vi visste var patienterna var och vi visste att de hade varit där och där, och vi visste att hela processen fungerade och vi fick all statistik. Då kunde man lägga till de här systemen som behövdes för journalen. Hur det där skulle gå till det kunde man göra på väldigt många sätt. Man kunde strukturera informationen så att man kunde bearbeta den här också, eller ha deras fritext som man inte kunde göra så mycket åt. Och då fick man välja per specialitet.

Isabelle Dussauge: Vad sa du, olika specialiteter ville ha...?

Hans Peterson: Ja, ögon till exempel, det är bara siffror. Inte i det patienten säger, men allt i det som vi undersöker, det är siffrorna synskärpa, ögontryck osv. När St. Eriks Ögonsjukhus öppnades hade vi redan skrivit programmet och installerat en dator med terminaler och skrivare utplacerade.

Isabelle Dussauge: När var det?

Hans Peterson: Mitten på 80-talet.

Isabelle Dussauge: Så egentligen började ni inte med själva journalbiten förrän i mitten på 80-talet? Utom försöken på 1970-talet...

Hans Peterson: Det var inte många journalsystem som fungerade i slutet på -80-talet. Det var några som kämpade, men det var små, små öar som inte hade samband. Men de kämpade var för sig. Allergologerna på Huddinge de var först ute, för de kopierade det som vi gjorde, eller som man gjorde på KS, och hade mycket nytta av det. Att patienterna själva fyllde i stora frågeformulär.

Isabelle Dussauge: Att patienterna själva fyllde i frågelistor?

Hans Peterson: Frågelistor, ja. Om de hade sådana blommor hemma, om de hade katt, om de hade hund, om de hade, du vet att det var hur långa listor som helst.

Isabelle Dussauge: Var det som Paul Hall hade jobbat med?

Hans Peterson: Han hade uppfunnit den här idén. Men sedan utformningen gjorde allergologläkarna. Det var inte Paul Hall inblandad i. Så det var anamnes där. Sedan så fanns det journaler för hjärtinfarktpatienter till exempel som var applicerade, men där hade man en förutbestämd journal. Frågorna fanns där som man skulle ställa till patienten. Var det så, var det så, var det så, och var det så. Var det utanför det här med hjärtinfarkterna, då passade det inte in.

Isabelle Dussauge: Nej.

Hans Peterson: Så att hjärtinfarktpatienter hade man en likadan journal på St. Göran, Serafen, KS och Danderyd. Men det där var också en liten ö, som levde för sig ett eget litet liv.

Isabelle Dussauge: Det var ett eget projekt som man hade startat på eget initiativ?

Hans Peterson: Ja, just det. Och då hjälpte vi bara till med terminaler och datorer och så fick de sköta sig själva, och så fick vi konvertera programmen när de var tvungna att byta program och datorer. Då stämde inte någonting, för då var man tvungen att konvertera databasen. Det är inte alls lätt.

Isabelle Dussauge: Så å ena sidan så tog ni fram den här generella stora databasen...

Hans Peterson: Ja, just det. Och en massa standarder, framförallt på kommunikations-sidan.

Isabelle Dussauge: Just det. Och samtidigt, parallellt med det så fanns det en del lokala initiativ...

Hans Peterson: Just det.

Isabelle Dussauge: Och folk kunde kontakta er istället för att få pengar och...

Hans Peterson: Ja. De visade omvärlden att det gick. Även om det var knöligt. Det var bara de entusiaster som hade uppfunnit det som orkade med att driva det. Om de införde det någon annanstans där det inte fanns någon entusiasm dog det.

Isabelle Dussauge: Mm. Och när det gäller allergologerna på Huddinge, var det också 70-talet?

Hans Peterson: Nej, det var något gammalt system vi hittade.

Isabelle Dussauge: Ja, men dessa försök startades de på 70-talet, eller?

Hans Peterson: Ja, både med allergologerna och systemet för hjärtinfarkter startades på 70-talet. Sedan har de inhandlat utveckling i modernare programmeringsspråk och skrev en del nya funktioner men det var i princip samma sak som det var från början.

Isabelle Dussauge: Mm. Så egentligen var det lite olika, den datorisering som gjordes på varje sjukhus.

Hans Peterson: Ja, och de sjukhus som inte sade att de ville, de kom sist i kön så de kunde leva lugnt i ett antal år utan att ändra några rutiner. Det var ingen press på någon. Så småningom så ville de också.

Isabelle Dussauge: Mm. Men var det press på er?

Hans Peterson: Ja, det var det hela tiden.

Isabelle Dussauge: Från vilka håll?

Hans Peterson: Både från användarna som ville ha system. Framförallt laboratoriefolket var ständigt förtretade att det gick för långsamt och vi fick inte fram programvarorna och

vi fick inte installerat datorer och vi fick inte installerat kommunikationer. Det var inte så lätt heller. Vi hade de första trådlösa kommunikationerna. Vi hade en 10mB kommunikation mellan Sabbatsberg och St. Görans sjukhus, parabol uppe på taket. Det gick alldeles utmärkt.

Isabelle Dussauge: Vad behövdes det till att kommunicera just mellan dessa två?

Hans Peterson: De hade en gemensam röntgenavdelning. De ville kommunicera mycket snabbare an televerkets linjer kunde erbjuda. Vi gjorde också försök med att lägga fiberkabel i tunnelbanan. Några sjukhus låg nära en tunnelbanestation. Det är lätt, det är bara skicka ut ett tåg på natten med en stor kabelrulle och lägga upp kabeln på de krokar som redan fanns utefter väggarna.

Sedan fick vi tillåtelse att använda Ericssons torn vid Midsommarkransen. Det var ett högt, högt torn. L-Data kunde kommunicerade med tornet och sedan kunde man därifrån nå St. Göran, Huddinge och Södersjukhuset. Danderyd gick inte. De utnyttjade någon annan mellanstation som de kunde nå. Hastigheten vi kunde få var 2MB. Kommunikation gick via paraboler på taken på sjukhusen.

Isabelle Dussauge: Påverkade det er verksamhet, eller systemet?

Hans Peterson: Ja, det gjorde det. Nu kunde man plötsligt överföra bilder mellan olika ställen.

Isabelle Dussauge: Mm. Så egentligen var det olika typer av information som ni behövde kommunicera, text som bilder …

Hans Peterson: Vi tvingades till speciallösningar för de som behövde snabb överföring. Nu behöver man inte det för nu finns snabba bredbandslösningar och all kommunikation går via en enda kommunikationsstandard TCP/IP.

Isabelle Dussauge: Hur menar du?

Hans Peterson: Jo men från ena sjukhuset till ett annat så kan man överföra hur mycket som helst om man vill. Det blir inga väntetider i alla fall även om man har mycket trafik. Det är gjort på en sekund. Det är så snabba kommunikationer.

[Paus]

Isabelle Dussauge: Datalagen kom -73, var det så?

Hans Peterson: Ja.

Isabelle Dussauge: Du nämnde den i en tidigare intervju. Påverkade det ditt arbete, eller de planer som ni hade tagit fram, och på vilket sätt?

Hans Peterson: Ja, det gjorde det men det var så lite, vi var vana att skydda journalerna på något sätt, kanske inte på alla sätt som var tänkbara, men i alla fall i princip så var vi väl insatta i det här att det var ett förtroende mellan en vårdtagare och en vårdgivare som var dokumenterade, och det skulle andra inte läsa som princip. Sedan fanns det undantag för den här principen när man var tvungen att vara flera om att bota en patient. Politikerna var väldigt intresserade av det här, och de ville ständigt varna, hur gör vi nu då? blir det inte farligt? och så där. Då gjorde vi en bild som förklarade relationen mellan vårdgivare och patient. På Hippokrates tid dokumenterade den som botade ingenting utan kom

i princip ihåg patienterna och så var det ingenting mer med det. Senare började man föra anteckningar för att man inte kunde komma ihåg alla patienter. Då stod det inte mycket i dokumentationen. Om man läser en sådan journal så kan man inte förstå vad det står, men den som har skrivit förstår precis vad det handlar om. Det var så mycket information mellan raderna. Det är det här som kallas tyst information. Sedan kom man till 40-talet, i slutet på 40-talet i Sverige. Då började man att flytta runt med doktorer för det fanns inga doktorer som ville åka till Norrland, utan då fick man ett förordnande på ett eller på tre år på ett lasarett, och sedan var man tvungen att flytta för då var man tvungen att vara provinsialläkare i Norrland under ett par tre år innan man kunde få ett nytt förordnande på ett eller två år på ett lasarett. Så småningom kunde man fastna på ett lasarett om man var väldigt duktig. Då var de tvungna att skriva ner mycket mera information för att de inte kunde vara säkra på att samma läkare skulle se patienten nästa gång, och då sväller mängden information i journalen något enormt. De sväller ett par tre hundra gånger i storlek. Och då var journalerna något som var förbehållet läkarna och det fick ingen titta i, inte ens sköterskorna. Senare började man bilda något slags team av olika kompetenser runt patienterna och det var sköterskor, och det var kuratorer, och det var socialarbetare, och det var olika terapeuter också fick titta och skriva i journalen. Och då var man tvungen att skriva ännu mer för annars visste de inte vad gjorde de det här för. Då var man tvungen att skriva ner allt sådant så då ökade mängden journalinformation ännu mer. Jag har tittat på journaler från mitten på 10-talet på Serafimerlasaretts ögonklinik. Det har jag inte berättat för dig?

Isabelle Dussauge: Nej.

Hans Peterson: Jo, och då hittade man de journalerna och de finns i en bok för varje år, det är skinnband med guldtryck på, och den var en centimeter tjock. Och då hade de haft 2 000 intagna patienter på ett år i mitten på -10 talet på Serafimerlasarettet, där ögonkliniken låg på den tiden. Så gick jag till Karolinska sjukhusets ögonklinik och tittade, och tog ut 2 000 patienter som hade vårdats i sluten vård i mitten på -70-talet, och jag mätte hur mycket papper det blev då. Och det var över 4 fyra hyllmeter. Det betyder inte att informationsmängden har ökat så mycket för det är inte informationsmängden man mäter, utan man mäter antal papper. På ett papper så kan det stå t.ex. ”Röntgen Pulm u.a.” Alltså lungröntgen utan anmärkning. Så det är inte 400 gånger så mycket information. Men det är 400 gånger så mycket papper man skall titta i. Så att om man datoriserar så kan man kondensera mycket av det här men inte allt. Det har skett en informationsexplosion inom medicinen också precis som inom flera andra områden.

Isabelle Dussauge: Och var det redan så på 70-talet, antar jag?

Hans Peterson: Ja, det har skett successivt. Staten tillsatte en utredning som hette Hålkortsutredningen och de var färdiga -82-83. Varför den hette Hålkortsutredningen har jag inte kunnat förstå. Det primära målet var att förenkla framtagandet av diverse statistik, bl. a medicinsk. Det fanns nog en dröm om att man skulle kunna göra journaler på hålkort.

Isabelle Dussauge: Nej?

Hans Peterson: Jo, det var en Amerikan som var före IBM med att hitta på det här med hålkort och att man kunde sortera dem med hjälp av maskiner. Han hette Hermann Hollerith (1860-1929). Och sådana här hålkortsmaskiner det hade alla stora företag och skötte bland annat sin ekonomi med. De stansade ett kort för varje faktura och sedan kunde de köra ihop fakturorna och så kunde de köra alltihop i den där hålkortssorteraren, man kunde också sortera hålkorten och skriva ut fakturor. Man kunde med hjälp av hålkorts-

sorteraren sortera dem så man fick olika typer av summeringar också. På så vis kunde man få fram summan av alla fakturor till en kund. Man kan göra en väldig massa med hålkortssorterare och det var det Paul Hall gjorde i början. Han gjorde en mycket bra sorterare. Det var en parentes.

Isabelle Dussauge: Vi var inne på själva journaler, och mängden journaler per hyllmeter.

Hans Peterson: Jo, jo, och då kom vi in på den där hålkortsutredningen.

Isabelle Dussauge: Just det, hålkortsutredningen.

Hans Peterson: Och hålkortsutredningen tog fram många intressanta saker. De tog reda på hur många hyllmeter journaler som producerades i Sverige 1983 tror jag att det var. Och det brukar jag fråga studenterna när jag föreläser, hur många hyllmeter tror ni att det krävs under ett år. 14,3 hyllkilometer var det. Landstinget i Stockholm byggde ett nytt förråd var femte år för att klara arkiveringsbehovet och det blev allt mera omöjligt att hitta gamla journaler.

Isabelle Dussauge: Du menar att det fyller bara en arkiveringsfunktion egentligen.

Hans Peterson: Ja, det fanns krav på att medicinska journaler skulle sparas i 70 år.

Isabelle Dussauge: Men det var ingen som använde gamla journaler för att göra någon statistisk klinisk forskning?

Hans Peterson: Faktiskt. Paul Hall har skrivit, att när han skulle ta fram de journaler han behövde för sin avhandling var han tvungen att gå till ett antal olika journalarkiv och hittade ungefär hälften utav det han behövde, så undrade han vad i helvete skall man ha de här till. Finns det inget sätt att hitta det man behöver. Är det någon som är så dum så man går in där och försöker göra det, så får man hjärnblödning. Och det var då när han kom på att vi måste få journaler på data.

Isabelle Dussauge: När var det?

Hans Peterson: Det här var i början av -60-talet. Han konstaterade att om man skall ta fram data ur gamla patientjournaler är man tvungen att radikalt förändra arkiveringsprocessen. Då var det vissa doktorer som sade att nej vi skall inte spara patientjournaler över huvud taget. Vi skall ha engångsjournaler.

Isabelle Dussauge: Engångsjournaler?

Hans Peterson: Engångsjournaler. Man påstod att det inte fanns något värde i de här journalerna nästa gång patienten kommer in. Det här var oroväckande. Det finns ingen som behöver det. Nästa gång patienten kommer in, inte gör jag mig omaket för att försöka leta reda på den där journalen. Det tar mycket längre tid än att fråga patienten. Då får man fråga patienten har du varit här förut, ja, det var bra, ja, vad hade du för sjuka? Har du samma besvär nu? De patienter som är svårt sjuka har många symptom eller en livslång sjukdom, där är journalen av avgörande betydelse för behandlingsresultatet så de journalerna går inte att kasta. Det var väl förslagsställaren medveten om också, men han ville driva det till sin spets och säga det att mycket av det här kan man kasta för det har inget värde. Och då gjorde man om arkivbestämmelserna. Nu är det bara tre stycken

arkivområden som måste spara journalerna i 70 år. De andra måste spara dem i tio år. Man får göra en viss konvertering efter tre år.

Isabelle Dussauge: Det vill säga...?

Hans Peterson: Det vill säga, man får inte förstöra någon information, men, om det finns tio stycken EKG som alla är normala, så får man kasta nio stycken och säga att det fanns nio stycken till exakt likadana, då har man förstört någonting men man har informationen kvar och det kallas för kondensering. Det kan man göra, men det är det ingen som gör, för att det kostar för mycket. Och då kom man på att om man kunde mikrofilma journalerna så skulle man mycket lättare att hitta dem och slippa bygga nya lador på landsbygden fyllda med journaler. Vi kunde då visa att mikrofilma det är lika tokigt som att slänga dem. Det visade sig att det var fjorton gånger dyrare att mikrofilma än att spara papperna som de var även om man bygger lador på landet. Och då började politikerna att undra vad har vi gjort, skall vi verkligen fortsätta med det här. Då hade man redan byggt bergrum som var klimatiserade, med speciella hyllor och fantastiska system så man kunde hitta mikrofilmerna i de här stora förråden.

Isabelle Dussauge: Men själva hålkortsutredningen, vad kom den fram till?

Hans Peterson: Den kom fram till att man inte kan ha det på det här sättet. Man måste utreda hur man kan minska mängden och om man överhuvudtaget skall spara journalerna. Är de så värdefulla för forskningen som forskarna säger? Och då drar de alltid fram det här med mesenteliom. Det är en typ av tumörsjukdom som sitter i mediastinum som är området mitt emellan lungorna och det får man om man andas in asbest. Det kallas också för asbestos om det sitter i lungorna.

Isabelle Dussauge: Och du menar att det är exempel från folk har åberopat för att säga att vi …

Hans Peterson: Måste spara journaler. Och så finns det vissa yrkesmedicinare, de som tittar på långtidseffekter om man andas in mycket terpentin och sådant. Men å andra sidan så finns det personer som säger att retrospektiva studier de är fullständigt värdelösa i vetenskapliga sammanhang. Man måste ha prospektiva studier.

För att ta reda på risker inom olika yrken byggde man upp en organisation som hette Bygghälsan. Om man t.ex. ville titta på målarna och se vad de gör och vilka skadliga ämnen de kommer i kontakt med skulle målarna tala om hur många timmar varje dag de höll på med sådana ämnen och så undersökte man dem var femte eller var tionde år. Men sedan tröttnade de på det för att vänta i femtio år det var för dyrt. Det var Byggnadsarbetarförbundet som skulle betala allt det här, det var deras organisation, så de tyckte att det här skulle någon annan betala, men det var ingen annan som ville. Så de lade ner alltihopa.

Isabelle Dussauge: Alltså Bygghälsan?

Hans Peterson: Men journalerna finns kvar.

Isabelle Dussauge: Under vilken tidsperiod fanns Bygghälsan?

Hans Peterson: -75–95 ungefär. I runda siffror.

Isabelle Dussauge: Och du var inblandad i egenskap av chef på medicinsk informationsbehandling?

Hans Peterson: Ja.

Isabelle Dussauge: Vi har pratat först och främst om sjukhusen och användarna, var det andra stora projekt som krävde någon form av datorisering?

Hans Peterson: Yrkesmedicinarna har alltid ett antal projekt på gång. De är lokala, de gör sitt projekt och sedan när det har gått så många år så avslutar de dem och sedan är det inte mer med det.

Isabelle Dussauge: Samarbetade de med dig?

Hans Peterson: Nej, men de tar efter mycket, de startade inte från noll utan de startade någonstans. De hittade något system som någon annan gjort och sedan så körde de det. Och det var väl klokt. Det passade väl bra till det de gjorde. Sedan att det inte var ett generellt system som man kunde använda till journaler, det är en annan sak.

[Paus]

Isabelle Dussauge: För vilka var datoriseringen av patientinformation viktig, enligt dig då? Hur tänkte du kring det?

Hans Peterson: Det första vi tänkte på, tror jag, var omkring eller strax efter 1970, det var att man skulle hitta journalen om patienten kom tillbaka. För att vi inte hittade journalerna. Och vi var dumma nog att göra en utredning både på Södersjukhuset och på Huddinge sjukhus, och det berodde på att de hade olika arkiveringssystem. Huddinge hade ett centralarkiv där alla journalerna fanns, och Södersjukhuset hade ett arkiveringssystem där varje klinik hade sitt arkiv. Jag menar det kan man diskutera hur länge som helst vilket som är bäst och vilket som är sämst. På Huddinge var det så att man hade trettio heltidstjänster som inte gjorde något annat än letade efter journaler som doktorerna absolut ville ha fram. Och vi tittade också på att hur lång tid det tog att ta fram journalerna. Och det tog inte så lång tid ändå om journalen fanns på plats, då gick det jättefort. Det gick fortare på Södersjukhuset eftersom de hade sitt eget arkiv, och då var inte arkivet så stort heller. Det gick mycket långsammare på Huddinge eftersom de hade centralarkiv. Men å andra sidan hade de proffs som letade. Och de hade de här automatiska systemen när man kunde skicka dem med en transportör i en låda till rätt ställe, så det kompletterade delvis nackdelen med att vara längre ifrån. Då var det ungefär lika bra. Men det värsta var att 5 procent av journalerna, de hade man inte hittat efter trettio dagar. Och det berodde inte på att de var dåliga att leta. Det berodde i några fall på att de var felinsorterade. För det är bästa sättet om man inte vill att ens egen journal i ett sjukhus skall komma under andras ögon, då ställer man in den på fel ställe och då hittar de den aldrig. Och det är dessutom inte kriminellt. Att sudda i journalen är kriminellt, att ta bort ett blad är kriminellt, det får man straff för. Men att sortera in den fel får man inte straff för.

Isabelle Dussauge: Var det vanlig praktik?

Hans Peterson: Ja, jag har rått några patienter att tillåta mig att sortera deras journaler på fel ställen. Det är sjukvårdspersonal som har någon sjukdom som de inte vill att kollegerna skall veta om. De har gått och flyttat på dem till ett annat ställe och den kommer man inte åt. Nåväl, de flesta ligger på läkarnas bord och i allra värsta fall så har de tagit hem dem vilket är också förbjudet. De skall göra sammanfattningar (epikriser) över lördag-söndag och så blir det vackert väder och så åker de till landet och så ligger de hem-

ma. En del har blivit stulna ur bilar utanför varuhus. Har de snott journaler ur bilen. Det händer ca. en gång per år. Ibland kommer en bunt journaler bort.

Isabelle Dussauge: Alltså praktiken var att journalen fanns bara i ett exemplar som togs fram och cirkulerade? Det var inte så att man tog kopior?

Hans Peterson: Nej, nej. Men man tar kopior när man skickar till ett annat sjukhus.

Isabelle Dussauge: Så i princip skulle journalerna inte lämna sjukhuset?

Hans Peterson: Nej, det skulle de inte. Och jag som var ögonkonsult åt ett långvårds-sjukhus i västra Stockholm, som heter Råcksta, jag kunde ju se hur det gick till. Dom hade så här tjocka journaler [ca. 5-7cm] och så fanns det ett papper överst och det var en journal som var skriven på Råcksta sjukhus. Och där stod det, ”se medicinjournalen”, ”se kirurgjournalen”, så och så. Sedan var det inget mer. Och så kunde jag titta, dom hade en journal och så hade jag en kopia på den journalen och så hade dom kopia på den journalen och så hade dom kopia på den journalen. Det var kopia på kopia, det var så mycket papper. Det var inte *en* kopia på varje sak, men det var fyra, fem, upp till 15 kopior på vissa sidor. Dom hade bara kopierat dom hade inte skrivit något själva. Så att det tycker jag var en stark orsak, att man skulle skaffa sig en kopia och den kunde man alltid få fram, om man ville. För jag trodde ju på att det här med lagringsutrymme, det skulle lösa sig på något sätt. Och det har det ju gjort. Om de lagras på en dator, det skulle hjälpa oss att få fatt på information om det behövs, och behövs den inte, ja då får den ligga där då tills man kan ta bort den. Och att gallra vet du, det kan ju inte vara omöjligt, det skrev jag också, det kan inte vara omöjligt att på ett intelligent sätt lära datorn att gallra i journalen, informationen, man kan ta bort en hel del. En del information är värd någonting inom en timme eller ett par timmar, sedan är den inte värd någonting längre. Och mycket information är inte värt så mycket efter en vecka. Ett blodtryck är inte värt någonting efter en vecka om du har gjort något annat. Inte ett hb-värde heller. Inte ett blodsockervärde heller. Det är mycket man kan sortera bort utan att det stör. En patient som har haft diabetes i 20 år och varenda blodsockervärde står kvar i journalen, det gör det ju. Tänk om man har ett per månad kvar, under hela tiden. Då får man i alla fall förloppet, så här och så här, det är det man vill veta, inget mer. Det kan man inte göra manuellt. Så mycket folk finns det inte. Så det tyckte jag var en väldigt viktig bit.

Sedan så föreställer jag mig att man skulle kunna göra vissa uppföljningar utav behandlingsmetoder, operationsmetoder och sådant där, med hjälp av att man tittar i journalen och se hur det har gått för de patienter som man gjorde så här med. Vissa doktorer gör det här på vissa små grupper och säger det att, nu opererar jag på det här viset så får vi se hur det går. Och så går det bättre eller sämre jämfört med hur man gjorde förut. Går det bättre då byter man metod och blir det sämre, då byter man inte metod. Men det finns så många sådana här studier som inte gjorts på ett sätt så man kan studera i efterhand, för att man inte har reda på vilka patienter det var, som man gjorde på ett annat sätt på. Och dom kan man få reda på om har det datoriserat, då kan man söka reda på dom på något sätt.

Så att den kliniska uppföljningen som man enligt läkarreglerna är skyldig att göra, den kan man inte klara av på något annat sätt än att man antingen lägger ner enorm massa arbete på att ta ut patientgrupper som man följer med väldigt noga och som man kallar tillbaka och kallar tillbaka och kallar tillbaka. Eller att man kan leta i databasen. Databasen är enklare, och det behöver inte ta så mycket tid.

Isabelle Dussauge: Om jag förstod dig rätt så handlade den första delen av projektet om bättre arkivering vilket innebar en datoriserad informationsstruktur, och den andra

delen som du pratar om nu, alltså att kunna göra en klinisk uppföljning, förutsatte däremot att man digitaliserade själva innehållet i journalen. Förstår jag dig rätt?

Hans Peterson: Mm.

Isabelle Dussauge: Arbetet kring klinisk uppföljning som du pratar om, var det som Börje Hallén skrev om?

Hans Peterson: Ja det är det. Det var ju en prospektiv studie - nej det var det inte, han tog materialet efteråt Men det var ju bara en klinik och han hade matat in alltihop nästan själv. Så jag menar, det var som en prospektiv studie men det var inte meningen han skulle forska på den från början. Men det är ju väldigt likt en prospektiv studie, eftersom han har gjort det själv och han har lagt upp det själv. Det blir ju nästan så.

Isabelle Dussauge: Fanns det konkurrerande visioner om vad en datorisering av patientinformation, patientdata eller arkiveringssystem skulle vara till för?

Hans Peterson: Nej det tror jag inte, det tycker jag inte att det var. Det finns en tredje fördel också, om man datoriserar. Man behöver inte skriva om allting från början om man strukturerar eller om man sorterar information på ett vettigt sätt i journalen. Om patienten kommer till en ny klinik så börjar man om från början med frågor om man röker och om man super och om släkten har haft cancer och alltihop det här. Om du har en datoriserad journal, så ser du med detsamma att det här är frågat om. Då kanske det är något nytt som har kommit till, det här och det här har vi pratat om. Ja, säger patienten, nu har jag kommit på att i släkten går det här också. Då kan man bara lägga till den lilla biten, datum, sin signatur och så säger man det att jag även kommit på att det är flera stycken i släkten som har dött av det och det. Alltså man adderar istället för att börja skriva om allt från början igen. Men då måste man sortera om journalen på ett annat sätt. Nu skriver man ju alltid anamnesen först, man skriver sitt status sedan. Man skulle kunna skriva anamnesen och sedan varje gång så lägger man bara till i fall det är något nytt. Likadant med status, är alltihop likadant behöver man inte skriva något, eller så är det någonting nytt, då skriver man det nya. Och då krymper ju det här till kanske 10 rader istället för att det blir tre sidor. Det går så mycket fortare. Men det fordrar ju att man har en journal per patient. Det har jag pratat om med jurister och det ville de inte ha.

Isabelle Dussauge: Hurså?

Hans Peterson: Nej, det var lagstiftningen som var hindret. Men på slutet nu har de sagt att ni ändrar allt igenom lagen istället så att det skall tillåtas nu, men då är det några som har kommit på att det inte går. Men du vet det finns ett land på jorden som har en journal per patient som är stenhårt genomfört. Vet du vilket land det är. Det är Finland. De har en journal per patient. De har en journalmapp, sedan har de undermappar för de olika specialiteterna. Är jag gynekolog så får jag visserligen hela mappen, men du tittar naturligtvis bara i gynekologdelen och skriver i den och kompletterar den och behöver du något annat så finns det bredvid. Då kan du titta på det. Och sedan när du skrivit färdigt så måste du lämna tillbaka journalen till det där den hör. Patienten är registrerad på en vårdcentral. Det är vårdcentralen som är ansvarig för att patienten totalt sett får en bra vård. De måste ha hand om journalerna. De håller på att införa det i Holland. Och det har de också kommit så långt så att om patienten vill så måste patienten få tillfälle att förvara sin egen journal i hemmet. Lagstadgat.

Isabelle Dussauge: Är det unikt i världen?

Hans Peterson: Det är unikt. Och i USA så river de sig i håret, det kan vi aldrig införa. Tro sjutton det för att i USA är det så att det är journalen som väger någonting för de där privatläkarna. Har de inte journalerna kan de inte hålla patienten kvar och de dyra arvodena. Då kan patienten gå till en annan som är lite billigare. Och då blir det konkurrens och de måste de sänka priserna. Då kanske de måste sälja segelbåten, katastrof. Då kanske de måste flytta från den fina adressen.

Isabelle Dussauge: Sådana saker, ingick det i vad du tänkte redan på 70-talet?

Hans Peterson: Det är sådant som man har fått höra genom att alla har fått reda på vad vi har tänkt. Vi är de som gjorde det första stora regionala informationssystemet. Det har inte kommit in i diskussionen förrän på väldigt sen tid utan mera genom de kopior på Stockholms läns patientadministrativa system som vi har varit med att införa, i Kapstaden och i San Paolo. Kapstaden gjorde en kopia av vårt system. Helt och hållet. De hade tre gubbar som var i Stockholm och översatte det till deras språk engelska.

Isabelle Dussauge: Översatte de det helt enkelt, rakt av?

Hans Peterson: Precis så. Rakt av.

Isabelle Dussauge: När var det?

Hans Peterson: Ja, det var i mitten på 70-talet.

Isabelle Dussauge: Var det så pass tidigt, som ni var i kontakt med dem?

Hans Peterson: Och San Paolo var inte mer än ett par tre år senare.

Isabelle Dussauge: Det vill säga att systemet var så pass färdigt så att den kunde kopieras och implementeras för en hel region då?

Hans Peterson: Ja, du vet att Kap-regionen är väldigt stor. Det var Kapstadens region och det fanns tre stora sjukhus där. Det finns ett barnsjukhus, och så finns det här berömda Grothe Schuur, stora ladan, där den första hjärttransplantationen gjordes, och så finns det på Tygerberg sjukhuset det stora nybyggda sjukhuset. Det är de tre. Och de har det här systemet och det går fortfarande. Sedick heter han som är datachef. Vi snackar till och med med varandra ibland: Aah, det går inte att ändra i ert system - Nej det går inte att ändra i vårt system.

Isabelle Dussauge: Hur var det när datorerna ändrades så att programspråket måste översättas från ett gammalt språk till ett nytt språk i Stockholms landsting?

Hans Peterson: Ja, det gjorde det. Det översattes till Cobol, ja. Och det kostade på den tiden i mitten på 80-talet 17 miljoner.

Isabelle Dussauge: Men kunde man göra det centralt?

Hans Peterson: Allting var centralt. Så decentraliseringen hade inte kommit då. På den tiden var det enklare. Då bestämde dataknuttarna vad man skulle göra. Sade de att det inte gick då gick det inte.

Isabelle Dussauge: Men allt du pratat om låter som att det gick otroligt smidigt, var det så?

Hans Peterson: Ja, men det gjorde det . Det gick smidigt. Det var inte som det var senare på slutet av 80-talet och framförallt på 90-talet. Då skulle var och en göra på sitt eget sätt. Och då skulle allting decentraliseras. Så länge vi hade enheten som jag var chef för då var allting standardiserat, vi visste hur vi skulle göra och ingen kunde göra något annat sätt. Allting fungerade ihop.

Isabelle Dussauge: Fanns enheten då?

Hans Peterson: Den enheten finns fortfarande, ja, men den har ingenting att säga till om. Utan pengarna och kompetensen decentraliserades ut till sjukhusen. Och då tyckte de att det där som vi hade gjort förut det var så dumt så nu är det något nytt och då gjorde de nya journalsystem och efter tre år så hade Stockholms län 28 stycken olika journalsystem och inget kunde prata med något utav de andra. Och vad mycket läkartid som hade gått åt för att göra det, det var för att läkarna har programmerat det, använt sig utav Microsoft och Word och allt det här. Men det fungerade inte. Det fungerade så länge de satt där och hade systemet under ögonen men så fort de slutade så fungerade det inte.

Isabelle Dussauge: När var det?

Hans Peterson: Jag tror att det var -88–89 som landstinget bestämde att, nej, nu skulle allting decentraliseras. Du vet den där pendeln den slår. Decentralisera till max och centralisera till max. Och är det inte bra, då måste man ändra till andra ytterläget. Tyvärr är det ingen som ser till att pendeln stannar på mitten. Det står i alla sådana här läroböcker i administration, att det är på det här viset och att det är förödande för varje organisation. Det går inte. Det går inte att få folk att stanna på mitten.

Isabelle Dussauge: Så man kan säga att en sådan pendelrörelse för er tog, ja, femtonarton år, från början av 70-talet...

Hans Peterson: Ja, ja, ja.

Isabelle Dussauge: … till …

Hans Peterson: Slutet på 80-talet.

Isabelle Dussauge: Slutet på 80-talet.

Hans Peterson: Och nu är det 2005 och då slår pendelslaget tillbaka igen. Då satsar landstinget 200 miljoner kronor på ett journalsystem. Uppsala läns landsting satsar 200 miljoner, staten är beredd att satsa lika mycket. Alla skall bygga centralsystem som skall vara lika över hela landet. Hur mycket andra landsting vill satsa det vet jag inte. Jag har slutat fundera på det.

Isabelle Dussauge: Beslutet på 80-talet när allt skulle centraliseras, betydde det att de som var chefer då förlorade sin makt?

Hans Peterson: Ja. De blev bara kvar för att se till att statistiken blev likadan. Det insåg man att man inte fick göra statistik precis som man ville på alla sjukhus. Det skulle aldrig fungera. Man kunde inte jämföra äpplen och päron. Så vissa uppgifter fick de ha kvar, men pengarna och hela den utvecklingen av journalsystemet, det decentraliserades. Man skulle köpa vilket man ville och tesen ”låt alla blommor blomma” var det som gällde för sjukhusen och så skulle man ta det bästa. Man fick fram ett antal blommor men man tog

inte det bästa stället utan var och en fortsatte med det som man hade uppfunnit eller köpt.

Isabelle Dussauge: Och dessa beslut togs alltså på landstingsnivå?

Hans Peterson: De togs på områdesnivå av de politiska församlingarna.

Isabelle Dussauge: … politikerna, mmm.

Hans Peterson: Men ivrigt påhejade utav ett antal driftiga sjukvårdsadministratörer på hög nivå. För de vågar aldrig göra någonting om inte de står med.

Isabelle Dussauge: Mm. Fanns det andra myndigheter som ni hade med att göra under den perioden då, på 70-talet och sedan tidigt 80-talet?

Hans Peterson: De vi samarbetade mycket med Datainspektionen. Och deras första generaldirektör det var en kunnig jurist. Sedan kom en som hette Jan Freese, också han jurist, han var biträdande från början och han var med i utredningen som ledde fram till datalagen och då var han ordförande i en grupp som skulle titta på konsekvenserna för den medicinska professionen om man införde en datalag. I den arbetsgruppen satt bland annat jag, som representant för Karolinska sjukhuset. Det är klart vi försökte att sätta oss in i vad det skulle betyda men vi förstod inte att det skulle bli så här stort som det senare blev.

Isabelle Dussauge: Mm.

Hans Peterson: Men vi jobbade på och skrev en rapport. Vi hade ganska bra koll på det här med att man skulle bevara patienternas integritet och hur det fungerade i verkligheten och sådant där så lite tillförde vi säkert. Så vi var den grupp som hade prövat det här, förutom militärerna, i full skala. Militärerna är proffs på att hålla sina grejor inlåsta. Så de hade säkert mycket att säga till om.

Isabelle Dussauge: Men du menar att ni var första yrkesgrupp som skulle handskas konkret med integritetsfrågor i data...?

Hans Peterson: Nej, nej, inte alls. Utan utredningen försökte att hitta alla yrkesgrupper som överhuvudtaget hade en dokumentationsplikt och hanterade handlingar som kunde vara hemliga. Och det var de yrkesgrupperna som man bildade en sådan här arbetsgrupp för varje sådan yrkesgrupp. Och militärerna kom jag ihåg, de hade en väldigt domineran-de grupp. Sedan var det många andra.

Isabelle Dussauge: Utredningen som ledde till datalagen?

Hans Peterson: Ja. Jag kommer inte ihåg. Vi var väldigt lite inblandade i huvudutred-ningen vad den gjorde för att vi satt och pratade om vad det kunde betyda för den medi-cinska professionen om man fick data samlat på datorer.

Isabelle Dussauge: Vad var det som kom fram då?

Hans Peterson: Ja, det var det vanliga som vi sysslar med till vardags, för, hur vi försök-te skydda patienternas information.

Isabelle Dussauge: Upplevde du på 70-talet när datorer infördes att det var hotande för yrkesgrupper eller organisationer eller enskilda människor?

Hans Peterson: Jag upplevde inte det, men vi var lite rädda för det här med datalagen, det var vi . Så vi hade stor respekt för vad som stod där. I och med att det stod så mycket. Man visste inte riktigt, för att det var en ramlag av vilken datainspektionen skulle utfärda praktiska anvisningar om hur det skulle tolkas och med alla detaljer om hur det skulle skötas. Det står inte i lagen. Och därför så hade vi mycket samarbete med Datainspektionen. Jag sprang där och bad handläggarna titta på förslag vi hade och de yttrade sig. Och sa de att det var OK, då körde vi så och då var det inte så mycket bråk. Vi hade en bra jurist på sjukvårdsförvaltningen och han var också orolig för det här med vad kunde hända om någon stal information från oss. Kom över en terminal som stod på ett ställe där ingen person var och så var den öppen och så kunde man komma in och så kunde han trycka ut en massa filer och så kunde han gå till pressen och sådär. Jag menar, hotbilden fanns.

Isabelle Dussauge: Ja.

Hans Peterson: Det var klart. Och sjukhusen, vet du, de är välbefolkade. Det springer massor med människor överallt. Och de kan inte hålla reda på alla. Han sade att om vi skulle göra så att vi ber JO göra en inspektion på Huddinge sjukhus... - Det är farligt om de kommer på någonting... - Ja, om de kommer på någonting sa han, då har vi begärt inspektionen och då ligger vi mycket bättre till än om någon anmäler oss och de hittar vad vi hade gjort för fel. Så då gjorde vi det. Så kom JO dit och det var en mycket trevlig person och så hade en biträde med sig som vi sedan skulle lära mycket av hur man kan sköta sådant där. Han lärde sig också mycket. Inspektionen varade i två dagar. Vi gick runt med dem överallt. Så efter en månad fick vi deras utredningsrapport och den var positiv och sade det att de sköter det här på ett bra sätt. De gör så här och så här och de har speciella datarum och de har koder och de har nivåer så att inte alla kommer åt all information och även terminalerna har nivåer så de kan inte komma åt vad som helst på vilken terminal som helst. Och i princip så är det bara de patienter som man hade hand om som man kom åt. Det var positivt, så när folk som sade oss att de skulle anmäla oss till JO, så skickade vi en kopia på rapporten. Det var ingen som anmälde oss till JO.

Isabelle Dussauge: Så det fanns hela tiden i bakgrunden, tanken att sådant skulle kunna hända?

Hans Peterson: När vi fick faxapparterna så var det fullständig inflation av anmälningar för att sjukhusen skickade kopior av journaler med fax och så slog de fel nummer. Det värsta som någon gjorde det var någon som skulle faxa en journal till Södersjukhuset och de slog Expressens telefonnummer och skickade en journal till Expressen. Det var i tidningarna i flera dagar. Sådant händer om man låter folk göra som dom vill. Sedan var man att tvungen att införa motringning. Då blev det lite bättre, men det åkte journaler åt fel håll i alla fall. Så vi förbjöd så småningom faxarna. Och när HIV kom. Vad skulle vi göra med HIV, och AIDS? Nej, jag vågade inte ta in det i datorerna, inte i våra datorer.

Isabelle Dussauge: Vadå, det fanns inte som diagnos?

Hans Peterson: Jo.

Isabelle Dussauge: ...men inte inregistrerat i …?

Hans Peterson: Nej, men alla personer som kom och testade sig hade lovats att de fick göra det anonymt men om provet var positivt måste det registreras någonstans. Då beslöt jag, ja ni får ha det på en speciell dator och den får inte ha kommunikationsmöjligheter. All analysverksamhet skedde på ett bakterielogiskt laboratorium som låg i Vasaparken, vid Sabbatsbergs sjukhus, och där byggde vi den här datorn så att den kom in i ett rum som inte hade fönster och den hade en ordentlig pansardörr och flera lås. Så att ingen kunde klaga på att vi inte hade gjort vad vi kunde. Så att inte man skulle kunna bryta sig in där. Och så var det bara vissa människor som fick gå in och titta och gå in och mata in. Ja, jag kunde inte hitta på något sätt att skydda det, så att det var någorlunda bombsäkert.

Isabelle Dussauge: Så i praktiken fick inte informationen, några utskrifter och resultat med patientnamn lämna det här rummet?

Hans Peterson: Nja, de var tvungen att ha dem där och jobba med, för det var de tvungna att göra på labbet, men att komma åt datorn och stjäla information i datorn, det fick de inte göra. Det låg lappar ute på laboratorierna, med positiva svar på HIV, och de här lapparna flöt runt där. Lapparna var liksom inte mitt problem.

Isabelle Dussauge: Nej, de hade rutinerna för det redan...

Hans Peterson: Ja, och de testade för gonorré och syfilis och allt möjligt annat som inte var sådär roligt om det kom ut. Det kunde de hantera.

Isabelle Dussauge: Ja för egentligen fanns det rutiner för den typen av information på labben...

Hans Peterson: Ja. Och det var väl det vi hade användning av när vi satt med förarbetena till datalagen också. Vi talade om hur vi gjorde.

Isabelle Dussauge: Ok, hur långt hade ni kommit i praktiken av den här stora planen som ni hade -71, vid -80 och i slutet av 80-talet?

Hans Peterson: Ja vi hade kommit till att vi skulle börja med journaler.

Isabelle Dussauge: När då?

Hans Peterson: I slutet på 80-talet. Inte förr.

Isabelle Dussauge: Nej…

Hans Peterson: För före det var det bara enstaka försök som man absolut ville och gjorde det i begränsad skala bara mot en enda sjukdom. Det kallar jag inte för generella journaler för de blir så väldigt skräddarsydda.

Isabelle Dussauge: För en viss disciplin eller?

Hans Peterson: Ja, ja, eller för en viss sjukdomsgrupp bara. Och diabetiker var en del doktorer som registrerade på datorer. Det var väl bra. Men det dög inte till något annat. Men den generella journalen kom vi aldrig fram till.

Isabelle Dussauge: Nej, då kom den decentraliseringsplanen...

Hans Peterson: Ja, och då kom alla företag som hade färdiga journalsystem, vet du, som jag hade skickat efter.

Isabelle Dussauge: Men de delar som du nämnde inledningsvis, om vad den tidiga planen definierade att ni skulle göra: befolkningsregistret, och sedan att kunna datorisera laboratoriedata, och sedan, så kommentarer på EKG mm, sedan sådant som de hade på sjukhusen, och sedan anamnesen - vilka av dessa delar hade ni genomfört då? Labbet hade ni …

Hans Peterson: Ja, vi hade, vi hade allting utom anamnesen egentligen.

Isabelle Dussauge: Det var anamnesen som var den drivande …

Hans Peterson: Sen var det här med status där vi dokumenterar undersökningsfynden, det är lättare att datorisera. Det är så strukturerat i en journal i alla fall. Det innehåller mycket siffror, inte allting är siffror, men mycket blir det. Så det kan man göra, men anamnesen, vet du, man kan prata om saker och ting, det kan inte bli strukturerat.

Isabelle Dussauge: Nej.

Hans Peterson: Men det fanns vissa försök, som... det fanns en journal som hette Swede*Star. Det var en problemorienterad journal. Där samlar man information runt ett problem. Så om patienten sade att mitt problem är att jag har huvudvärk, då tog man prover och man tog röntgen och så sorterade man svaren under rubriken huvudvärk. Men patienten kanske hade magvärk också. Och då sorterade man alla problem som hörde till magvärk under magvärk. Och det här fungerade alldeles utmärkt om man har två eller tre problem. Men patienter som kommer in på sjukhus de har aldrig sällan mindre än tio problem. Och då blir det jobbigt, vilket problem hör det här till. Det här provet. Ja, då vet man inte riktigt. Sedan för man upp det på flera, och då är man snart tillbaka till den vanliga journalen igen. Det här gjorde att den där journalen den fungerade bra i öppen vård. Bara för där tog man hand om i princip ett problem i taget, eller möjligtvis två problem om patienten hade en kronisk sjukdom, diabetes, och fick något annat, då kunde man hålla isär de har två. Då gick det fortare att gå och hitta i den än det gick i en konventionell journal som är byggd efter en annan struktur. Det här med anamnesen först och status, bedömning eller sådant. Så att den var ganska populär i öppenvården. För den hade en stor fördel. Det var väldigt lätt att söka ut information ur den. Den var egentligen byggd för att ta ut information, men det var svårare att lämna in information. Den var bra för de doktorer som ville följa upp sina patienter och för dem som var lite forskningsintresserade De tyckte den var jättebra. Och det var den också. För då kunde datorerna själva snickra ihop ett par rader så fick de väl precis som vad de ville. Det var väldigt lockande för många. Så den, den användes på ganska många ställen. Men den kunde inte kommunicera med någonting annat.

Isabelle Dussauge: Någonting annat, som...?

Hans Peterson: Som använde vanliga kommunikationsmetoder. Bara för att den var skriven i ett dataspråk som hette MUMPS. Det stod för Massachusetts General Hospital Utility Multi-Programming System och det var uppfunnet på Massachussetts General Hospital i Boston tillsammans med MIT. Det var en bra produkt för 60-talet. Och dess stora lycka var att Veterans Administration i USA, det är de som har hand om gratissjukvården för alla före detta soldater, den är gratis i USA. De har egna sjukhus, egna mottagningar och eget allting. De tog det här bara för att det var det enda som fanns som

journalsystem. Och sedan har de aldrig kommit ur det. Och MUMPS, vet du var det är för något, det är det latinska namnet på en sjukdom. Det är påssjuka, som heter mumps. Och det finns stora professorer i USA som säger att MUMPS är den värsta sjuka som har träffat medicinsk informatik någonsin för de kommer inte ur det. Veterans Administration håller fortfarande fast vid det men de har givit sig den på att bli av med det nu.

Isabelle Dussauge: Vad är det som har gjort att de har behållit det?

Hans Peterson: Det är tydligen svårt att konvertera. Och det kan inte kommunicera med hjälp av de standardiserade kommunikationssystem som används i dag. Det fanns för ett antal sådana system (Swede*Star) i Stockholm. Jag tyckte att det var ett bra försök, och det var ett bra försök. Många lärde sig mycket. Så ur utbildningssynpunkt var det alldeles utmärkt. Jag fick en tio-femton doktorer som kunde ta ut data själva och visste vad de gjorde. En ovärderlig källa att ösa ur.

Isabelle Dussauge: Men du nämnde tidigare att det var lätt att ta ut data men svårt att mata in.

Hans Peterson: Ja, det var vissa svårigheter att mata in. Ja, det tog tid för dem att mata in. Men de var lyckliga ändå för de fick ut så mycket. De kunde skriva sina små pek och skicka in till Läkartidningen eller hålla föredrag på Riksstämman. Det var mycket värt.

Isabelle Dussauge: Var det läkarna som matade in data själv?

Hans Peterson: Det var det till nästan 100 procent .

Isabelle Dussauge: Var det så också innan systemet togs i bruk, att det var de som skrev i journalerna?

Hans Peterson: Nej. Vi hade läkarsekreterare överallt så vi dikterade journalerna. Ute på universitetssjukhusen där knackade underläkarna maskin på egen hand, de övriga läkarna hade läkarsekreterare.

Isabelle Dussauge: Så i samband med Swede*Star användes så ändrades den där praktiska organisationen kring journalen?

Hans Peterson: Ja. Och där finns det ett ännu bättre exempel. Vi kan komma tillbaka till det. Vi kan ta det här först. För det här systemet hette Co*Star i Amerika och det stod för Common Medical och något mera, C stod för Common i alla fall. Det skulle vara det allmänna systemet som skulle användas inom Veterans Administration. Finnarna var de som först tog hem det, då kallades det för Finn*Star. När det översattes till svenska, då hette det Swede*Star. Det översattes från finska till svenska, men finnarna gjorde om det lite grand för att det bättre skulle passa det skandinaviska sättet att hantera sjukvård och inte likna det amerikanska militära systemet så mycket.

Men ett annat exempel, i och med att kollegerna skulle flytta till ögonsjukhuset St. Erik ifrån Karolinska och fick ett eget ögonsjukhus ville man ha en journal, en datoriserad journal, och då sa jag det att det är klart att vi kan åstadkomma en för ögon, för ögon är så väl strukturerat, så mycket siffror så det är liksom inget större bekymmer och vi bekymrar oss inte för kroppen i övrigt och blir patienten sjuk så skickar vi hem dem eller så skickar vi dem till en riktig doktor. Jag hade sysslat med det på KS tio-femton år tidigare. Så att vi satte ihop ett system och så fick de en dator och terminaler och så sa jag att en förutsättning är att ni sitter och matar in själva på datorerna och inte använder era

läkarsekreterare för annars får ni inte systemet. Ja, det var inte så himla roligt. Så det visste de inte om det kunde klara ut. Då sa professorn ska vi slå vad att det är nästan ingen av läkarna som kommer att sitta och knappa in själva i journalen utan nästan alla andra kommer att diktera så läkarsekreterarna får sitta och knacka in det på det här terminalerna så vi sätter terminalerna inne hos läkarsekreterarna. Nej, det gör vi inte, men ni kan få extra terminaler. Ni får låna dem under ett år tills de vänjer sig och så slår jag vad att minst femton av tjugo-två läkare kommer att skriva själv inom ett år. Jag vi slår vad om en middag på Riche. Det blev en lunch på Riche så småningom eftersom jag vann. Arton stycken skrev själva. Det var professorerna som fortsatte att diktera och de två eller tre äldsta som inte tyckte det här var bra.

Isabelle Dussauge: Nej, de fortsatte.

Hans Peterson: och de hade inte så många patienter heller.

Isabelle Dussauge: Mm.

Hans Peterson: Det var mycket administration och mycket möten.

Isabelle Dussauge: Betyder det att läkarsekreterarnas arbetsuppgifter förändrades då?

Hans Peterson: Ja, totalt.

Isabelle Dussauge: Var det läkarna som hade beslutsmakten över ordningsfrågan eller hade läkarsekreterarna någonting att säga?

Hans Peterson: Nej. Det var väldigt hierarkiskt på sjukhusen på 60- och 70-talet. Så var det här i Sverige.

Isabelle Dussauge: Mm. Jag tänker på en sak som Ulla Gerdin tog upp i den intervju som du gjorde tidigare, där jag tror att hon berättar just om att sekreterarnas status steg i samband med att de datorutbildades.[5]

Hans Peterson: Ja.

Isabelle Dussauge: Men jag antar att det var så på vissa kliniker, inte på de kliniker där deras jobb försvann...

Hans Peterson: Nej men de som blev kvar de blev nästan lite dataspecialister, för de kunde alla knapptryckningarna. Det är ungefär som de här tjejerna som är suveräna på Word - de kan varenda instruktion, de kan fixa, de kan hoppa hit och dit och kan manipulera text och man kan göra en väldig massa saker som vi inte använder, jag använder inte det, kan inte heller. Så att de blir duktiga de som sysslar med det så mycket. Så deras status stiger, ja.

Isabelle Dussauge: Fanns det andra sådana effekter även på andra yrkesgrupper inom vårdcentralen eller på sjukhusen?

Hans Peterson: Ja, det fanns det och vi försökte titta på det där men vi sade att när man inför data så tillkommer det vissa arbetsuppgifter, vissa arbetsuppgifter förändras och

[5] Se intervju med Ulla Gerdin på Tekniska museet (elektroniskt på på Tekniska museets hemsida, http://www.tekniskamuseet.se/templates/Page.aspx?id=20430 , besökt 071001).

vissa arbetsuppgifter försvinner. Och det är olika för olika yrkesgrupper och så försökte vi, för varje yrkesgrupp att lista vilka ny arbetsuppgifter skulle de kunna ta på sig. Arbetsuppgifter som inte fanns förut, till exempel att vara hjälp och utbildare för de andra när det gäller att sköta systemen och så där. Och de här som arbetsuppgifter förändras, hur skall vi utbilda dem? Behövs det lika många, vad är det för utbildning som fordras för att vi skall fylla det nya, och de här som försvinner vad sjutton gör vi med dem. De måste vi hjälpa till att omskola dem på något sätt, vad passar de till. Och det var inte så svårt att hitta. Vi jobbade tillsammans med läkarsekreterarna och föreslog att de skulle bli de som på klinikerna tog fram all statistik, var ansvariga för statistikens kvalitet och att allting kom fram och att det blev snyggt utskrivet och presentabelt ifall man skulle skicka det till sjukvårdsförvaltningen eller sjukhusdirektören eller var det skulle någonstans. Det skulle vara snyggt och prydligt i ordning. Det tog man till sig och det gick bra.

Isabelle Dussauge: Handlade hela datainförandet snarare om omorganiseringen …

Hans Peterson: Ja. Men då får man tänka på det innan man börjar införa det och vilka blir drabbade och vad skall vi göra med dem så man kan få någon form av ny organisation, så att alla arbetsuppgifterna blir omhändertagna och att personalen får rätt vidareutbildning. De som fick ett nytt arbetsområde tyckte att de hade fått bättre status. De fick jobba tillsammans med läkarna för de var dom som frågade efter ny statistik. De skulle kanske vissa en tabell på Riksstämman och det var viktigt.

Isabelle Dussauge: På så vis fick de kunskaper som inte nödvändigtvis deras överordnade hade.

Hans Peterson: Just det. Men bara man tänker på det innan, så att inte det kommer som en chock när det har kommit igång, vad gör vi med de här. För det fungerar inte.

Isabelle Dussauge: Betyder det att ni tänkte organisatoriskt från början när ni tog fram de här planerna?

Hans Peterson: Ja, ja. Man måste inse att om man gör en förändring av något slag så kommer det att förändra arbetsuppgifterna för vissa individer och de måste man identifiera. och hitta något annat istället. Annars har du ett misslyckande framför dig. Även världens bästa system fungerar inte. Om inte du får personalen med dig, och att de vet vad som händer.

Isabelle Dussauge: Spelade användarföreningar någon roll? Som att sjuksköterskorna var aktiva i att organisera sig som kompetenta användare? Alltså samarbetade ni på det sättet?

Hans Peterson: Vi samarbetade inte särskilt mycket men vi uppmuntrade sjuksköterskorna att ta in det här i sin utbildning, till exempel, att de fick en orientering om vad datorisering kunde innebära, och själva se efter. Jag föreläste för läkarsekreterarna massor med gånger. Deras distriktsordförande insåg att detta måste de ta i själva, vad vill vi göra. Vad har det för betydelse för vilken utbildning läkarsekreterarna skall ha, vad skall de kunna för att klara av den statistik som måste föras på en klinik.

Isabelle Dussauge: Kom dessa frågor upp från början eller var det i samband med vissa typer av ändringar att de gjorde det?

Hans Peterson: Det är klart att, att en del inte dök upp innan vi visste om det. Det måste man erkänna. Men mycket hittade vi innan, för vi satt och funderade mycket och hade många samtal med olika grupper utav användare.

Isabelle Dussauge: Finns det någon period så att säga där de här samtalen ägde rum, eller var det samma samtal som skedde hela tiden?

Hans Peterson: Nej, det var en period före 1980, mellan -75 och -80, då var det mycket diskussioner och då samlades LO:s olika grupper och genomförde vissa studier, ja, utredningar gjorde de väl inte, men i alla fall de samlades och diskuterade de här problemen och vad de skulle framställa för krav och vilka lösningar de kunde se. Sedan engagerades Arbetslivsinstitutet utav LO och de gav också pengar till utredningar som syftade till att ta reda på hur arbetsuppgifterna ändrades. Vi fick ett sådant utredningsuppdrag och projektet vi genomförde tillsammans med Uppsala läns landsting och Uppsala datacentral kallades Daisy. Vi skulle studera dels förhållandena på en öppen mottagning och dels på en sköterskeexpedition på en vårdavdelning. På mottagningen skulle vi studera mottagningens doktor, sköterska, läkarsekreterare och biträde. Vi byggde upp en hel mottagning, bemannade den med folk och så fick de olika typer av kompetenser som fanns där och simulerade ett system. Vi var tvungna att hyra en mycket dyr dator ifrån Sun Systems som vi simulerade ett avancerat journalsystem med, som de fick hålla på med i tre månader och hålla på att köra med och skriva rapporter. Där hämtade vi mycket kunskap.

Isabelle Dussauge: Ok. Så de var på något sätt något slags pilotprojekt?

Hans Peterson: Ja. Det var för att få fatt på vad kunde man göra med den personalen som blev av med arbetsuppgifter. Vad kunde man göra med alla de personalgrupper som det tillkom arbetsuppgifter för och som de inte var utbildade för. Det var lättare för det var utbildning som gällde. Och det brukar de alltid kunna fixa.

Isabelle Dussauge: Hm. Men Daisy som du pratade om var, det var början av 80-talet?

Hans Peterson: Ja, det var det. Det var efter de här stora diskussionerna där LO höll sig för sig själv och gjorde sina utredningar. De brukar väl göra det och skall väl använda dem delvis till i löneförhandlingar och sådär. Det fick inte vi del av. Ulla Gerdin engagerades utav Sjuksköterskeföreningen, och fick ett helt år på sig att skriva ihop en rapport som skulle mynna ut i en policy hur Sjuksköterskeförbundet skulle hantera dessa frågor.

Isabelle Dussauge: Hm. När var det?

Hans Peterson: Hon presenterade resultaten på en världskongress i Tokyo 1980. Resultaten var mycket kontroversiella och vissa personer var mycket negativa. Det hade med rollspel och maktfördelningar att göra och det var mest från amerikanskt håll det kom.

Isabelle Dussauge: Så mottagandet var inte enbart positivt?

Hans Peterson: Nej, läkare tyckte inte att de skulle lämna ifrån sig arbetsuppgifter till sjuksköterskor. Detta är mycket kontroversiellt i Amerika.

Isabelle Dussauge: Ja, för det var någon slags exklusivt objekt för konkurrens mellan olika personalkategorier?

Hans Peterson: Ja, det var det. Konkurrens om arbetsuppgifter och konkurrens om ansvar. Var och en agerade i sitt land med sin uppfattning, men här i Sverige så lever Sjuksköterskeföreningen och de fick igenom det mesta.

Isabelle Dussauge: Det låter ändå på det du säger som om det var en sådan period där det var ett antal debatter där frågorna togs upp explicit.

Hans Peterson: Det ordnades debatter och den svenska Föreningen för Medicinsk Informationsbehandling hade också debatter om det här. Jag kommer ihåg en professor i Linköping som tyckte att det gick alldeles för långt. Då kunde vi inte hålla på med datorer, det gick inte. Sjuksköterskor och läkarsekreterare, aldrig i livet.

Isabelle Dussauge: Hur blev det där på hans institution?

Hans Peterson: Det tror jag att du kan förstå. Utvecklingen går vidare även om en och annan inte vill det.

Isabelle Dussauge: Finns det någonting till som du önskar berätta?

Hans Peterson: Nej inte som jag kan komma på nu såhär. Men det finns det säkert.

Isabelle Dussauge: Men vi kan kanske avsluta för idag, vi lär prata igen med varandra.

Hans Peterson: Jag tycker det var trevligt att prata med dig om det här.

Isabelle Dussauge: Detsamma. Jag är glad för att jag förstår mer vad du gjorde, vad du försökte göra, och hur ni gjorde det. Tack ska du ha.

Hans Peterson: Tack själv.