

Ingemar Ringström

En intervju av Per Lundin

4 september 2007

Intervju 1

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:

Ingemar Ringström, intervju från 2007 av Per Lundin, Avdelningen för teknik- och vetenskapshistoria, KTH, Stockholm.

Nyckelord: Billerud, IBM, IBM 1070, IBM Nordiska Laboratorier, IBM Svenska AB, industriautomation, KTH, processreglering, Svenska Ackumulator AB Jungner, Transistorgruppen.

Abstract

This interview with Ingemar Ringström was conducted at the Royal Institute of Technology (KTH) in Stockholm by Per Lundin on 4 September 2007. It dealt with Ringström's studies in electrical engineering at KTH and his first contact with digital technology at the Transistor Group at KTH during the mid-fifties. Ringström's first employment was at the company Jungner where he transistorized signal systems for ships and trains. In 1962 Ringström joined IBM Nordic Laboratories. His first task was to develop IBM 1070, a computer specially designed for process control, and also to look after the subsequent manufacturing process that took place in San José in the USA. In the interview Ringström described the experiences made in the USA and the cultural differences between Swedes and Americans as well as the differences between engineers and technicians. During the second half of the sixties IBM Nordic Laboratories changed its direction from process control towards software development and "special engineering". When Ringström came home from the USA he worked with the latter, but soon conceived it as a dead end and decided to move on to IBM Sweden, where he worked in the sales organization and specialized in industrial automation.

Informant: Ingemar Ringström
Intervjuare: Per Lundin
Tid: 4 september 2007
Plats: Stockholm

Per Lundin: Mitt namn är Per Lundin och jag sitter här på KTH med Ingemar Ringström. Ingemar Ringström jobbade på IBM Nordiska Laboratorier under 60-talet och fortsatte sedan på IBM Svenska AB. Jag vet att du är född 1932 i Östergötland i Gusum, men så mycket mer vet jag inte om dina första år. Jag undrar om du kunde berätta lite om vad dina föräldrar gjorde? Och kanske också om när ditt intresse teknik och vetenskap väcktes?

Ingemar Ringström: Gusum var ju ett litet brukssamhälle med en bruksdisponent som i stort sett styrde i samhället och min pappa jobbade på bruket. Han var förman på nånting som hette verktygsavdelningen, vilket betydde att han, eller hans avdelning, tillverkade alla verktyg som behövdes för att göra tillverkning i bruket som ju bestod mycket av blixtlås, säkerhetsnålar, tryckknappar och såna där grejor. Den största tillverkningen var metallduk som användes till pappersindustrin. Det var jättestora vävstolar som vävde den här metallduken i olika storlekar som sedan levererades till i stort sett all svensk pappers- och massaindustri. Och där levde jag mina första år, gick ut folkskolan, sjuårig folkskola. Sedan gick jag i Valdemarsvik realskola som ju låg 12 kilometer bort, så det blev att cykla dit varje morgon utom på vintern. Sedan så ställde kommunen upp med bilskjuts. Sedan kom vi hem på eftermiddagen, och då delade jag ut tidningar som kom med tåget, Östergötlands Folkblad, åkte direkt och hämtade och delade ut till ett femtiotal kunder, och sedan var det att åka hem och göra läxorna. Jag gick ut realskolan 1948 om jag inte minns fel. Mitt stora intresse på den tiden var ju idrott, jag var väldigt aktiv som idrottsman och fotbollsspelare, det fanns ju inte så mycket mer att göra på en sån där liten plats.

Per Lundin: Nej.

Ingemar Ringström: Totalt sett bodde ju bara ungefär 2 000 människor i Gusum och 90 procent levde ju av bruket på den tiden. Så ny teknik kom jag inte mycket i kontakt med där.

Per Lundin: Egentligen var det inget större intresse från din sida?

Ingemar Ringström: Nej, jag hade ju en bror som var äldre som gick på tekniska gymnasiet i Norrköping och han studerade där till ingenjör, så det låg väl nästan definitions-mässigt i luften att man skulle ägna sig åt teknik på ett eller annat sätt. Han gick och utbildade sig till maskinteknisk ingenjör, men jag började nog tidigt att tänka att det här med elektricitet var mera intressant.

Per Lundin: Hur kom det sig?

Ingemar Ringström: Ja, jag vet inte. Jag var väldigt intresserad av att sitta vid radion hemma och ratta och ha sig. Radioapparaten var ju inte så märkvärdig på den tiden.

Per Lundin: Nej.

Ingemar Ringström: Pappa hade också sparat en gammal kristallmottagare som han hade haft när han var ung. Den satt jag och plundrade på och undrade hur den kunde

fungera, så där kom väl ett intresse av elektriska apparater, radioteknik och sånt. Sedan började jag, det var väl -49, på tekniska gymnasiet i Norrköping. Där fanns ingen elinriktad linje, så jag började på maskinteknisk linje, men ville komma över på mera elinriktad, så jag flyttade över till det tekniska gymnasiet i Örebro och gick där en ellinje och blev klar med tekniska gymnasiet-examen, det var väl -52 nånting ...

Per Lundin: Visste du vad du skulle fortsätta med sedan?

Ingemar Ringström: Jadå, där var ju som det hette en starkströmslinje och den linjen gick jag. Det kände jag att jag inte ville syssla med, för det tyckte jag redan då var lite gammalmodigt, så att jag hade mer eller mindre bestämt mig för att jag ville komma över på en teleteknisk linje. Efter gymnasiet så gjorde jag lumpen här i Stockholm på flygets högkvarter, och där kom jag in på deras luftbevakningsavdelning och fick under hela den tiden ägna mig åt deras luftbevakningssystem.

Per Lundin: Hade du något att göra med radarstationer?

Ingemar Ringström: Ja, det var ju radarstationer, flygledningscentraler och allting sånt. Men då hade jag redan sökt till Teknis här och började när lumpen var över. Jag började -53, eller nånting sånt. Det enda jag vet med säkerhet är att jag gick ut Teknis -57, för det står i min ring.

Per Lundin: Men så ungefär -53 började du ...

Ingemar Ringström: Så jag gick fyra år drygt med examensjobb och sånt. Och då gick jag svagströmslinjen.

Per Lundin: Och svagströmslinjen var en inriktning av E?

Ingemar Ringström: Ja, just det, som han professor Löfgren höll, och det var radioteknik som var hans ämne, men vi studenter tyckte redan då att han som var ansvarig för institutionen var rätt gammalmodig. Undervisningslitteraturen bestod ju av hans böcker om radioteknik och radiorör. Jag kommer ihåg examensförhöret han hade inom sin linje, vi skulle beskriva hur alla radiorör såg ut, fungerade och sånt, vilket man tyckte var meningslöst, men i den vevan så hade ju transistorer kommit i ropet och då hade Gunnar Markesjö startat en grupp som sysslade med transistorer som hette Transistorgruppen.

Per Lundin: Det var här på KTH?

Ingemar Ringström: Den låg under så att säga Löfgrens regi, så det blev en del av utbildningen på telelinjen så att säga. Sen fanns det ju andra avdelningar som sysslade med mikrovågsteknik och såna saker, men det var jag aldrig riktigt intresserad av. Jag tyckte det var fascinerande med transistorer.

Per Lundin: Men den var ganska ny, den här Transistorgruppen?

Ingemar Ringström: Ja, den var ju helt ny. Den startades när jag gick på Teknis. Den fanns inte tidigare. Vi hade ju inte mycket tillgång till transistorer överhuvudtaget, vi visste inte riktigt vad det var heller. Så där kom jag in, och där gjorde jag även mitt examensarbete, på Transistorgruppen.

Per Lundin: Vad handlade examensarbetet om?

Ingemar Ringström: Jag tror det var pulsgeneratorer med transistorer. För jag kände ju att det var digitaltekniken som kom, och då var det pulser, ettor och nollor, istället för analoga, som kom in i bilden.

Per Lundin: Ni började redan då att jobba med digitalteknik?

Ingemar Ringström: Ja, precis. Ja, digitalteknik såtillvida att vi byggde lite räknare och såna där grejor, och det här var ju mera att kunna generera pulser som användes för att styra olika grejor, så det var vad mitt examensarbete bestod av.

Per Lundin: Kommer du ihåg några andra som jobbade i gruppen?

Ingemar Ringström: Ja, du hade ju en kille som hette Leine som jobbade hos Markesjö. Han sysslade också med transistorer, och sedan ytterligare en tysk som sedan försvann till USA, Kruger hette han. Det var de tre, det var Markesjö, Leine och Kruger som i stort sett stod för Transistorgruppen. Leine och Kruger försvann väl sedan till USA, men Markesjö var kvar ända tills gruppen försvann. Den övergick väl i annan verksamhet som var mera datatekniskt inriktad, men det fanns ju inte på Teknis på den tiden några grupper som handlade med digital teknik, och datamaskiner fanns ju inte.

Per Lundin: Nej, men kom det in element av det i andra kurser?

Ingemar Ringström: Ja, det gjorde det säkert, men det här var ju mera teknikorienterat, kunna konstruera kretsar. Det försiggick även ute på marknaden. Saab, vet jag, höll på med att ta fram kretsar och sånt. I mitt nästa jobb var jag assistent på Transistorgruppen ...

Per Lundin: Du fortsatte efter du hade tagit examen?

Ingemar Ringström: Ja, något år eller så. Sen så började jag på Jungnerbolagen. Anledningen till att de anställde mig var att de sökte någon som kunde transistorer för att försöka transistorisera de mekaniska grejor de hade. Den avdelning som jag kom in på där var ju deras utvecklingslabb. De sysslade med fartygsloggar.

Per Lundin: Vad är en fartygslogg?

Ingemar Ringström: Ja, det är en logg som mäter hastighet och distans på fartyg.

Per Lundin: Och den skulle transistoreras?

Ingemar Ringström: Ja, just det. Sedan hade de ju signalsystem till SJ, bland annat lyktorna som sitter längst bak på tågen som var mekaniska och gick sönder då och då. Dessa ville de också ha transistoriserade. Det var lite specialuppdrag för FOA också. De ville ha transistorerade kraftaggregat för raketer.

Per Lundin: Så när du var på Jungnerbolagen så jobbade du med beställningar från FOA?

Ingemar Ringström: Ja, från FOA och från SJ och även internt inom Jungnerbolagen. Det var ju återigen en fråga om att det var en ny teknik som man ville komma in i.

Per Lundin: När du kom till Jungnerbolagen, var du den förste som så att säga ...

Ingemar Ringström: Ja, de hade ju aldrig sett en transistor. Så det blev ju att sitta där och konstruera lite kretsar, för man försökte ju bygga upp apparater och få ett någorlunda modulärt system. Man försökte konstruera kretsar som man kunde bygga ihop i enheter och sen med hjälp av de här kretsarna göra system. Det var ju så datatekniken började även på datormaskinsidan. Jag kommer ihåg att det ofta var utställningar och Saab visade upp sina logiska kretsar.

Per Lundin: Det var alltså utställningar?

Ingemar Ringström: Ja, det var ju utställningar i stan. Det var teknikmässan en gång om året och sånt.

Per Lundin: Var de där mässorna viktiga för att få impulser och idéer?

Ingemar Ringström: Ja, man gick ut och tittade vad folk sysslade med, och då såg man ju att även Saab i stort sett sysslade med samma saker som jag, fast i helt annan skala. Jag hade en kille som satt på labbet och lödde och gjorde mina grejor, medan de hade lite mera avancerad tillverkning.

Per Lundin: Var det något utbyte mellan Saab, till exempel, och Transistorgruppen på KTH?

Ingemar Ringström: Ja, det var det säkert. Jag skulle tro att det mesta ifråga om transistorutveckling skedde via Transistorgruppen på Teknis. Men det är klart att firmor som Saab hade ju egen verksamhet på samma område. De hade nog väldigt mycket egen kontakt med USA som ju låg före oss.

Per Lundin: När du var på Jungnerbolagen så låter det som att det nästan var en ensamverksamhet?

Ingemar Ringström: Ja, jag kom ju ensam dit. Sen under min tid där, så anställde jag väl en fyra-fem människor som jag fick lära upp. Markesjös inriktning blev ju sen mer och mer utbildning. Utbildning av studenterna på KTH. Med de resurser han hade, kunde han inte hänga med inom teknisk utveckling, det var ju hela tiden bara tillämpning av transistorer, och undervisningen gick naturligtvis ut på att tala om transistorernas verkningssätt: Hur fungerar en transistor och de olika halvledarkomponenterna som kom fram?

Per Lundin: Deltog du i undervisningsverksamheten?

Ingemar Ringström: Ja, när jag jobbade som assistent var jag med och byggde upp de laborationer som studenterna fick göra.

Per Lundin: Men när du gick till Jungnerbolagen så lämnade du undervisningsverksamheten?

Ingemar Ringström: Ja, det är rätt kul att titta tillbaka. Vi satt alltså på 50-talet och byggde kretsar med transistorer och sånt. Idag ser du inte kretsarna, de är inbyggda i chipsen, men de finns ju där. De är samma element, men de framställs på ett helt annat sätt. Kretskonstruktionen som mer eller mindre var ett yrke i början finns ju inte längre.

Per Lundin: Det blev väl ganska snabbt ett yrke, men ett yrke med kort livslängd?

Ingemar Ringström: Ja, absolut.

Per Lundin: Du jobbade på Jungnerbolagen till -62 ungefär ...

Ingemar Ringström: Ja.

Per Lundin: ... och sedan så anställdes du på IBM Nordiska Laboratorier. Hur kom det sig?

Ingemar Ringström: Ja, det var Gunnar Wedell som anställde mig. Gunnar och jag var ju studiekamrater.

Per Lundin: Från KTH?

Ingemar Ringström: Ja.

Per Lundin: Ni hade gått på svagströmslinjen?

Ingemar Ringström: Ja, vi hade gått samma linje. Vi gick ju samma årskurs och gick ut samma år. Gunnar fortsatte på Teknis, på reglertekniksidan, men det har du väl fått prata med honom om? Han började ju på IBM Nordiska Laboratorier några år före mig, och sedan när de väl hade kommit över sina studiefaser, så kom de in på produktutveckling. Det var då han frågade mig om jag var intresserad.

Per Lundin: Fanns det någon tvekan?

Ingemar Ringström: Nej, jag tyckte det var fantastiskt att komma över till IBM som hade amerikansk anknytning och sånt. Det hägrade ju resor till USA och allting sånt, vilket ju knappast någon av mina kompisar från Teknis hade gjort på den tiden.

Per Lundin: Så du hade inte varit över tidigare under studietiden eller under tiden på Jungnerbolagen?

Ingemar Ringström: Nej, det hände inte på den tiden. Det är en annan värld idag.

Per Lundin: Men det fanns ingen tvekan, utan du började med en gång?

Ingemar Ringström: Och då anställde han mig som projektledare för en produktutveckling och produkt som hette IBM 1070.

Per Lundin: Den tillverkades, om jag förstått det rätt, eller designades, av IBM Nordiska Laboratorier?

Ingemar Ringström: Ja.

Per Lundin: Hade arbetet redan kommit igång?

Ingemar Ringström: Ja, arbetet hade redan kommit igång. Det fanns ju en produktbeskrivning över hur den skulle se ut och hur den skulle fungera.

Per Lundin: Vilka var det som stod bakom?

Ingemar Ringström: Det fanns ju en produktplaneringsgrupp som John Freer var ansvarig för.

Per Lundin: Var det i ...?

Ingemar Ringström: Det var i laboratoriet.

Per Lundin: Nordiska Laboratorier?

Ingemar Ringström: Ja, jag tror Gunnar Wedell var med också vid definitionen av produkten. Så i stort fanns det dokumenterat hur den skulle se ut, men sedan skulle det ju göras också.

Per Lundin: Och det var där du kom in i bilden?

Ingemar Ringström: Ja.

Per Lundin: Vilka var dina första arbetsuppgifter?

Ingemar Ringström: Ja, de första arbetsuppgifterna var väl att försöka titta var vi stod i projektet, och sedan göra en plan för hur vi skulle gå vidare. Det vi visste var att någon tillverkning blir det inte i Sverige, för IBM:s sätt att tillverka produkter, eller få fram produkter, var ganska formellt. Det var olika faser man skulle passera. En av dem, innan produkten gick i tillverkning, var nånting som hette Product Test, och den fanns ju inte. Ja, det byggdes upp en avdelning här, det fanns en chef som hette Einar Mathisen, en norrman, men han skulle bara vara här för att markera att det fanns ett Product Test, för sedan flyttades hela verksamheten till USA. Där fanns ett stort Product Test-laboratorium i San José.

Per Lundin: Var det en lösning som fungerade bra? Det låter lite otympligt att man flyttade över ...

Ingemar Ringström: Man insåg att vi inte hade resurser för det. I samband med produktutveckling, så kom det också upp nånting som hette Customer Engineering, alltså en grupp som sedan ska ha hand om servicen när produkterna finns ute hos kunderna, och även den gruppen sattes upp här hemma, med en chef som togs från IBMs fabrik i Solna, och han hette Ingemar Svensson.

Per Lundin: Så avdelningen formades här i Sverige?

Ingemar Ringström: Den formades här också, men man tog människor från IBM:s serviceavdelning och fabrik som visste hur det var att jobba med service av produkter ute hos kunder. De kom med praktiska synpunkter som att enheter får inte väga mer än så

och så, den måste kunna hanteras så och så. Så det var mycket praktiska synpunkter som kom in under konstruktionstiden för att liksom få produkten att vara servicebar när den väl kom ut hos kunderna.

Per Lundin: Hur gick konstruktionsarbetet till?

Ingemar Ringström: Vi byggde en modell av den här enheten. 1070 var ju en produkt som skulle vara till för processreglering och det var ett helt nytt område för IBM att gå in i.

Per Lundin: För processreglering var IBM Nordiska Laboratoriers inriktning?

Ingemar Ringström: Ja, det var processreglering ute i industrin. IBM hade ju tidigare en dator som hette 1800, IBM 1800, som var inriktad på processreglering, och det var den som hade installerats på Billerud, eller som vi höll på att installera där. Ingen ”softvara” fanns egentligen för den typen av applikation, och den utvecklades ju också i samband med IBM:s Nordiska Laboratorier. Tage Frisk var väl projektledare för Billerudprojektet när vi började.

Per Lundin: Men IBM 1800 var inte utvecklad här i ...

Ingemar Ringström: Nej, den var utvecklad av IBM i San José i Kalifornien.

Per Lundin: Just det.

Ingemar Ringström: Men den här processterminalen 1070, det var alltså en enklare grej. Det skulle vara en liten terminal som var rackmonterad som man kunde sätta ute i industrimiljön för att samla in data. Det gick att ta in både digitala data och analoga data med hög precision.

Per Lundin: Den stora utmaningen var att den skulle kommunicera med en mängd olika instrument?

Ingemar Ringström: Ja, och att den skulle placeras i en industrimiljö, så själva enheten byggdes väldigt robust så att den skulle kunna placeras ute i den miljön.

Per Lundin: Var det någonting nytt att man placerade ...

Ingemar Ringström: Ja, det fanns ju inte tidigare.

Per Lundin: Hur hade man gjort tidigare?

Ingemar Ringström: Ja, det fanns ju ingen datastyrning i industrin.

Per Lundin: Ingen alls?

Ingemar Ringström: Nej.

Per Lundin: Nej.

Ingemar Ringström: Inte mycket inte. Vad som fanns var rätt avancerade instrument som Foxboro och andra hade, som kunde styra grejor, men någon dator bakom som styrde fanns ju inte. Det visade sig också när den här skulle marknadsföras att vi nog kunde konstruera och programmera en maskin som styrde en process, men att ”interfacet” till processorn var det stora problemet. Hur får vi in uppgifter om processer? Det fanns ju inte instrument som kunde mäta allting, och de som fanns var inte anslutningsbara till datorer. Så detta begränsade försäljningen av både 1800 och 1070. Vi kunde inte använda dem därute. Det fanns ingen instrumentanslutning, och framförallt fanns det ingen kunskap om det.

Per Lundin: Så det var en utveckling som inte tog fart på en gång?

Ingemar Ringström: IBM:s produkter kunde vi ju driva vidare, men användningen av dem ute visade sig vara svårare både ur acceptanssynpunkt och framförallt ur anslutningssynpunkt.

Per Lundin: Upplevde ni det som ett misslyckande?

Ingemar Ringström: Nej, det stod inte klart för oss förrän efteråt egentligen, när vi frågade varför försäljningen inte blev så våldsam. Billerudprojektet med 1800 var ju en succé i sig, det var många andra pappersbruk i Sverige som var intresserade, men det blev bara en installation till, för det var ingen mer som klarade av det.

Per Lundin: Det krävdes mycket av ingenjörerna på plats, som jobbade med ...

Ingemar Ringström: Ja, och det var ju saker som också hade upptäckts tidigare, för jag utgår från att i de intervjuer du har haft med Tage Frisk och Gunnar, så talade man om de här studierna. Vi hade bland annat, i Sandvik, stålindustrin där, mätt på bubblor och grejor i stålsmältan. Det kunde ju ögat uppfatta vad det var. Men hur mäter man det? Hur får man en signal från det, så vi kan styra? Det löste sig ju aldrig. Det har väl inte lösts än.

Per Lundin: Om vi går tillbaka till konstruktionen av IBM 1070, utannonserades den i samband med IBM 360-serien?

Ingemar Ringström: Ja.

Per Lundin: Och var det i samband därmed ni flyttade över till USA?

Ingemar Ringström: Ja, alldeles efter denna annonserats. -63 flyttade jag med hela min grupp, ett tjugotal personer, över till IBM:s utvecklingslaboratorium i San José i Kalifornien.

Per Lundin: Med hela gruppen?

Ingemar Ringström: Med hela gruppen. Och ett färdigt provexemplar av systemet och alla bitar som ingick. Så det hade vi tagit fram 1963. Då var alla delar klara som vi ansåg det. Alla analoga, digitala ingångar och sånt var klart. Och vi hade testat det hemma tills det fungerade, så vi tyckte produktutvecklingen var klar, och då reste vi över till USA och placerades i IBM:s utvecklingslaboratorium i San José och det var en intressant upplevelse. Vår verksamhet här hemma var ju i liten skala och i stort sett ledda och styrda av ett gäng glada amatörer. Vi var teknikorienterade och tyckte det här var kul och så, och för-

stod väl inte riktigt hur IBM i stort drev sin verksamhet. Det började med att det blev en teknisk "inspection" av produkten av de amerikanska utvecklingsingenjörerna. Vad man kom i kontakt med där borta var först Product Test, som skulle testa produkten under alla miljöförhållanden som vi hade specificerat att den skulle klara, sedan var det en avdelning som hette Product Engineering, som skulle titta igenom hela designen för att se att den var dokumenterad och att den följde vissa standards. Sedan när de hade gjort sitt jobb, så skulle den flyttas över till fabriken, och då kom den över till nånting som hette Manufacturing Engineering och de tittade på den. Gick den att tillverka? Då kunde det komma såna här grejor "att här är det plåtbitar som är svetsade ihop, det är alldeles för dyrt, de kan nitas ihop istället" och sådana grejor. Och det där var ju en intressant upplevelse, och man såg redan från början där, när vi kom i kontakt med Product Engineering och Product Test, att utbildningsnivån på den personal vi hade tagit över var överlägsen deras. Vi var i princip civilingenjörer hela bunten, och de vi kom i kontakt med var tekniker, som var duktiga, men teknikerna där borta hade lärt sig att "så här ser den grejen ut", "så här gör man det", medan vi mer såg det ur teknisk synpunkt, "det går ju göra så här och göra så här". Men de hade sina normer: "Så här ska det se ut." "Ja, vem har sagt det?" "Ja, det säger instruktionen." "Ja, vem har skrivit den?" "Ja, det har min chef gjort." Hierarkin, alltså, kom ju fram. Det gick inte att få igenom någon ändring med en tekniker. Vi måste vandra hela kedjan upp.

Per Lundin: Så det blev en sorts kulturkrock, dels mellan Sverige och USA, dels mellan civilingenjörer och tekniker?

Ingemar Ringström: Javisst. Vi såg ju med en utbildad teknikers syn och de såg ju mera ur hur instruktioner var skrivna. De hade sina instruktioner att följa. De var duktiga var och en på sitt område.

Per Lundin: Lärde ni er att samarbeta?

Ingemar Ringström: Ja, samarbetet gick ju bra på personlig basis och så. De tyckte väl vi var lite exotiska figurer som var där. Men det gick väldigt bra.

Per Lundin: Hur många var det som reste över?

Ingemar Ringström: Ja, vi var ett tjugotal som reste över. Hela produktutvecklingsgruppen, och även den som hade satts in som chef för Product Test, var med.

Per Lundin: Men det var du som var chef för produktutvecklingsgruppen?

Ingemar Ringström: Ja.

Per Lundin: Hade ni med familjerna också?

Ingemar Ringström: Ja.

Per Lundin: Så då blev det ett fyrtiotal där?

Ingemar Ringström: Ja. "Assignment"-villkoren, som idag är väldigt väldefinierade, fanns ju inte på den tiden. Det var mer en personlig överenskommelse om hur det skulle gå till och så. Det var en väldigt massa praktiska grejor som skulle ordnas. Men det ordnade sig.

Per Lundin: Men det kallades för "assignment" när ni fick ett uppdrag i USA?

Ingemar Ringström: Ja, "assignment" kallade IBM alla jobb utanför landet du var anställd i.

Per Lundin: Var det första gången du kom till USA?

Ingemar Ringström: Det var lite resor innan vi flyttade över, men i samband med det här projektet var nog första gången jag kom till USA.

Per Lundin: Hur upplevde du det?

Ingemar Ringström: Ja, det var lite annorlunda. Jag menar att komma till New York som man gjorde på den första trippen, det var ju stort. En av de första gångerna jag kom över, så blev jag rånad. När jag skulle checka ut från hotellet och stod vid kön och skulle betala, det var ju trångt framför kassan, och damen ropade nästa och nästa, och jag höll ju upp mina pengar, och då var det hand i luften som tog dem och försvann. Det var en ny upplevelse.

Per Lundin: Men ni tillbringade största delen av tiden i San José?

Ingemar Ringström: Ja, det var i San José. När sedan familjerna kom över så var det San José. Där skaffade vi oss bostäder och det blev att man bodde i grupper på olika sätt och det blev en väldigt trevlig samvaro för barnen och fruarna.

Per Lundin: För det var en ganska lång tid ni var där?

Ingemar Ringström: Ja, jag var där i tre år, fast var hemma någon månad emellan, för det kom en ny produkt efteråt som jag också blev ansvarig för, och det var i stort sett bara att komma hem och vända och åka över.

Per Lundin: Under de här tre åren så jobbade du med IBM:s 1070?

Ingemar Ringström: Nej, jag jobbade, säg två år, med 1070 och ett år med en produkt som hette 1080. Det var en produkt som var inriktad på medicinska laboratorier. Det var automatisering av provtagning kan man säga.

Per Lundin: Men det handlade om att utveckla en ny produkt?

Ingemar Ringström: Ja, just det. Men mycket av innehållet i den kom ju från 1070.

Per Lundin: Det var en fortsättning på 1070:an?

Ingemar Ringström: Ja.

Per Lundin: Men togs den fram i USA, eller var det av IBM Nordiska Laboratorier?

Ingemar Ringström: Nej, den togs fram av IBM Nordiska Laboratorier, så en grupp här i Sverige jobbade på den medan jag var i USA. Jag var hemma några gånger och re-

sonerade om den, men i princip så togs den fram då, men sedan så kom den över till USA och genomgick Product Test och allting sånt.

Per Lundin: Mm.

Ingemar Ringström: Men den här grupperingen med Product Engineering och Manufacturing Engineering var ganska intressant. Där kom det naturligtvis fram en massa synpunkter på vår konstruktion, men framförallt på IBM:s standard. Vi hade ju utvecklat våra egna kretsar, men då sade både Product Engineering och Manufacturing: ”Vi har inte råd att ta fram egna kretsar. Ni måste anpassa er design kring de kretselement som vi har.” Och där hade IBM i hela 360-serien tagit fram en ny serie av kretsar som vi skulle använda.

Per Lundin: Så ni hade tagit fram egna kretsar, men var tvungna att använda de standardiserade kretsarna?

Ingemar Ringström: Ja, och i den mån vi kom med nya komponenter, så skulle de monteras på kretskort som passade in i systemuppbyggandet. Så där var det en hel del att göra om. Och vi hade ju tagit fram dem. Vi visste ju att en sån här produkt måste man försöka göra så billigt som möjligt, och det tyckte vi att vi hade uppnått, men den här omställningen till att använda de standardkretsar som IBM hade, gjorde ju vår produkt dyrare, men för hela koncernen var det säkert billigare. Och där hade vi en hel del bråk med ledningen där borta. Vi tyckte väl att det här var ju bättre, ”ni är inte mottagliga för några nya idéer” och allt sånt, och sen kom det upp till ledningen där borta, som skulle försvara sig lite grann och menade att vi är visst intresserade av nya idéer: ”We want wild ducks, but we want them to fly in formation.”

Per Lundin: Och då var det bara att rätta sig in i ledet?

Ingemar Ringström: Ja.

Per Lundin: Men om vi återgår till det här samarbetet mellan svenskar och amerikanare verkar det som att det var två olika kulturer? Den amerikanska var väldigt hierarkisk ...

Ingemar Ringström: Ja, oh ja.

Per Lundin: ... men ni jobbade på ett lite annat sätt.

Ingemar Ringström: Ja. Och när var det här? -62. Jag var ju 30 år. De tyckte nog vi var lite unga jämfört med dem. Jag menar när vi kom i kontakt med de här vid Product Engineering och Manufacturing Engineering, framförallt management, de var ju i alla fall över 50 år. Ja, de tyckte nog lite synd om oss, så de var väldigt snälla. De hade naturligtvis sina synpunkter och var tvungna att leva upp till det, men de tyckte nog att vi var lite naiva i många avseenden.

Per Lundin: Just för er ungdom?

Ingemar Ringström: Ja, och för vår oerfarenhet av product engineering. Och det är klart att visst var vi oerfarna, men vi kom ju med nya idéer. Men under hela tiden flöt samarbetet väldigt bra, det måste jag säga, vi blev väl omhändertagna. Den enda grupp som vi nästan hade handgemäng med var Product Test, därför att de försökte knäcka vår

produkt, så tillvida visa att den inte klarade specifikationerna, så de testade den väldigt hårt. Vi hade möten en gång i veckan där de presenterade sina testresultat och hade krav på att det och det måste ändras, och vi fixade och donade, så vi klarade ju oss igenom, men det var inga vänliga ord som sades där.

Per Lundin: Hörde det till?

Ingemar Ringström: Ja, det hörde nog till arbetssättet. Det var nog säkert effektivt, man visade ju en massa problem och de knäcktes så att resultatet blev en bättre produkt.

Per Lundin: Men du jobbade i USA i ungefär tre år, och så återvände du till Sverige?

Ingemar Ringström: Ja, tiden att få in 1070 i alla procedurer och få den tillverkningsbar tog väl två år och då reste vi hem. Vi hade väl några man kvar. När jag reste hem med familjen gick det lilla bohag vi hade hem med båt. Vi kom hem till midsommar, kommer jag ihåg. När jag kom hem, jag kom hem före familjen, hade vi redan genom ett möte på nordiska labbet kommit fram till att 1080 skulle flytta över med en gång, och det fick jag ta hand om, så när min hustru kom hem så sade jag: "Imorgon kommer grejorna till Frihamnen, men det är ingen idé att packa upp för vi ska resa igen."

Per Lundin: Vad sade hon då?

Ingemar Ringström: Ja, det var väl omtumlande. Vi trivdes väldigt bra där borta, så det gick väl bra. Vi hade två barn och de var så små att ingen av dem hade börjat i svensk skola än, men de gick i amerikansk skola, för de började ju lite tidigare.

Per Lundin: Och det fungerade smärtfritt?

Ingemar Ringström: Det fungerade jättebra, och när vi kom hem, ungarna kunde ju inte svenska, ja, äldsta flickan kunde svenska, men den yngsta kunde ingen svenska, när vi reste bort -63 var hon så liten att hon hade inte lärt sig att prata än, så hennes första språk var engelska. Jag kommer ihåg när vi kom hem och skulle förbereda övergången, ja, för att flytta igen, så lämnade vi barnen till mina föräldrar nere i Östergötland, i Gussum, och jag vet att min mamma ringde mig flera gånger: "Nej, nu får ni komma ner. Jag förstår ju inte vad de säger. De kan ju inte prata svenska."

Per Lundin: Men då blev det en vända till i USA med 1080, men den var inte lika lång?

Ingemar Ringström: Det blev ett drygt ett år till.

Per Lundin: Och du avslutade arbetet med 1080:an innan ...

Ingemar Ringström: Ja, det avslutades och den produkten annonserades, så då var jobbet där borta klart.

Per Lundin: Och då kom du hem till Sverige återigen.

Ingemar Ringström: Ja.

Per Lundin: Men då hade de här relativt stora uppgifterna med att ta fram IBM 1070, och även IBM 1080, avslutats.

Ingemar Ringström: Ja, så det var i princip avslutningen på labbet därute.

Per Lundin: Vad fick du ta itu med då?

Ingemar Ringström: Ja, det hade ju hänt en del saker på labbet. Cai Kinberg hade fått annat jobb inom IBM under tiden när vi jobbade med 1070 där borta och flyttat över till San José. Så Cai bodde i Kalifornien under den tiden vi bodde där, men vi hade ingenting att göra med honom i produktutvecklingsskeendet.

Per Lundin: Nej.

Ingemar Ringström: Och då hade Tage Frisk blivit chef för labbet och var väl det när jag kom hem. Jag kommer inte ihåg ”timingen” riktigt, för Gunnar Wedell blev ju chef för labbet också någon gång senare.

Per Lundin: De pendlade en del. Tage Frisk blev chef efter Cai Kinberg, och sedan åkte han på ”assignment” till USA, och så trädde Wedell in i hans ställe tillfälligt.

Ingemar Ringström: Ja, så var det. Ja, vad gjorde vi när vi kom hem? Vi hade väl lite andra idéer om produkter. I mellantiden hade produktutvecklingen här hemma i labbet ändrats lite grann, så vi hade inte längre något projekt med någon produkt som planerades och annonserades, utan verksamheten hade gått över till nånting som kallades Special Engineering.

Per Lundin: Vad innebar det?

Ingemar Ringström: Ja, det innebar i stort sett att man tog fram lite speciella produkter. Man hade exempelvis samarbete med en kund, och han hade visst behov av en viss produkt, och då tog man och definierade en produkt och diskuterade med honom att ”det här ser väl bra ut, så vi tar fram en sån produkt och säljer till er som kund, men säljer även på marknaden”. Så det var produkter som så att säga inte kom att ligga med som standard i IBM:s produktkatalog, men som fanns under rubriken Special Engineering. Där var det bland annat en bildskärm som skulle klara att stå ute i stålindustrin och sånt.

Per Lundin: Det var fortfarande den här kopplingen till industrin?

Ingemar Ringström: Ja, det var ju samma koncept kan man väl säga. Vi gjorde även en kortläsare som skulle stå inne i industrin. Samtidigt hade vi ju också fått lite nya, jag menar vi bestämde inte själva vad labbet skulle syssla med, utan vi fick ”missions” från IBM:s stora produktutveckling, och då hade vi bland annat under tiden också fått vissa uppdrag inom programvaruutveckling, så det hade startats upp en grupp med ”software”-utveckling och det var ofta underhåll av vissa stora produkter som redan fanns på marknaden och i viss mån även utveckling av nya. Men utgår jag från att Gunnar har pratat med er om.

Per Lundin: Och där kom Bengt Gällmo in i bilden?

Ingemar Ringström: Ja, där var Bengt Gällmo med som första chef i den gruppen.

Per Lundin: Men du jobbade inte med programvaruutveckling?

Ingemar Ringström: Jag fortsatte med produktutveckling när jag kom hem, och då var det ju framförallt Special Engineering som fanns, och då tyckte jag att nu hade det nog kommit lite grann till en ”dead end”, åtminstone för min del, på labbet. Jag kände att det var tveksamt om vi skulle komma att få några stora projekt av IBM för att utveckla en ny produkt, för produktutvecklingen hade ju blivit mer och mer koncentrerad till vissa större produktutvecklingslabb och sedan dominerades hela IBM internt av 360, för det var ju en jätteannonsering som man väl knappt maktade med tillverkningen av.

Per Lundin: Men att man koncentrerade utveckling till större labb för produktutveckling, då var det till de amerikanska laboratorierna?

Ingemar Ringström: Ja, även de europeiska. Det fanns ju stora laboratorier både i England och Tyskland och Frankrike, och fabriker också, så det fanns en europeisk organisation både för utveckling och tillverkning. Men redan under 360-tiden såg man att här måste koncentreras. Det är rätt kul att konstatera att det har skett ännu mer koncentring. I dagens läge är ju största delen av både utveckling och tillverkning av IBM:s produkter i USA.

Per Lundin: Mm.

Ingemar Ringström: Men det säger liksom sig självt att en produktutveckling idag inte är någonting man sitter och löder, när man är på kretsnivå ...

Per Lundin: IBM Nordiska Laboratorier fick kanske aldrig den utveckling man hade tänkt sig?

Ingemar Ringström: Nej, därför att vi var för små och man hade i mellantiden byggt upp mycket stora enheter ute i Europa. Den här tekniska produktutvecklingen krävde mer och mer resurser. Resurser i fråga om kretsutveckling och allting sånt gick inte att ha på såna här små enheter.

Per Lundin: Det var väl också så att Billerudprojektet var en stor framgång från laboratoriets sida, men sedan så bestämde sig IBM för att lägga ned den här satsningen på processtyrning ...

Ingemar Ringström: Ja, det gjordes många försök på den här satsningen på industrin. Man såg ju, som jag nämnde i början, att ett av problemen var att kunna anpassa en industriprocess i datorerna, man måste ha ett ”interface”, mätinstrument och grejor, och det satte egentligen stopp för IBM på många ställen. IBM startade då en egen instrumentutvecklingsavdelning i något labb i USA, men jag tror den bara existerade några år, för den hade ingen framgång. Och det tog väldigt lång tid innan den här processdatorn 1800 fick en ersättare. Det kom en liten ersättare sedan, men den var fortfarande dyr för småprocesser, och den fick också konkurrens av små minidatorer som var lite lättare. Inga stora enheter som styrde hela processen att placera ut. Och där var IBM:s konkurrenter före IBM. Det där området sprang ifrån IBM lite grann.

Per Lundin: Var det här i slutet på 60-talet?

Ingemar Ringström: Ja, det kan man väl säga. Ja, 70-talet framförallt. Sen när persondatorerna kom, så tog ju persondatorerna över mycket av de här jobben.

Per Lundin: Så IBM hade satsat på de här stordatorerna som var deras styrka?

Ingemar Ringström: Javisst, jag menar det gick bra. IBM såg att pengarna låg i de stora systemen. Det här var för udda grejor att hålla på med. Det gav en god image, men det blev för mycket insatser för att klara såna här installationer och det dök upp mera specialföretag som sysslade med sånt här.

Per Lundin: Men du berättade att när du kom tillbaka till Sverige, så började du med Special Engineering, men du såg ganska snabbt att det här ...

Ingemar Ringström: Ja, därför att laboratoriet hade mer eller mindre gått åt det hållet. Vi hade inte fått några fler produktutvecklingsuppdrag och då tog vi mera av egen kraft fram ämnesbeskrivningen, och det skedde ju mycket i samarbete med IBM:s försäljningsorganisation, framförallt med huvudkontoret i Paris, så när vi tog fram de här, försökte vi få en förankring på hela europeiska marknaden.

Per Lundin: Gick det?

Ingemar Ringström: Ja, vi fick resa ut och missionera i de olika länderna, tala med säljarna, tala med kunderna och så fick man upp en "forecast". "Ja, kanske jag kan sälja hundra eller två hundra." Så där fick man så småningom ihop till en "forecast" som sade: "Ja, det finns ju kunder för femhundra, då lönar sig att sätta igång tillverkningen." Det var så det fungerade. Därför var det specialprodukter hela tiden med våra idéer som fanns i, vad det skulle vara för någonting, vad det fanns för behov. Men jag kände nog att det vilade på lite lösa grunder. Vad skulle fortsättningen bli? Så jag valde att gå över till IBM Svenska AB. Jag tänkte att med den erfarenhet jag har av industridatorisering och teknisk utveckling, så skulle det säkert finnas ett behov och det visade sig att det fanns. Så där startade jag en ny grupp som hette Automationsgruppen som var ute och försökte få in de här produkterna hos de svenska kunderna. Vi i gruppen var ute väldigt mycket och föreläste om automation i industrin.

Per Lundin: Så egentligen fortsatte du på det spår du kommit in på från första början med just automatisering av industriprocesser?

Ingemar Ringström: Ja, det kan man säga.

Per Lundin: Men det låter som att IBM Nordiska Laboratorier lade ned den verksamheten och flyttade över den till svenska IBM?

Ingemar Ringström: Ja, kanske, men på svenska IBM var det ju försäljning av de produkter som fanns.

Per Lundin: Så det var ingen produktutveckling där?

Ingemar Ringström: Nej, det var ren försäljning av produkter som säljarna i princip hade i IBM:s produktkataloger.

Per Lundin: Så det Automationsgruppen gjorde var att vara ute och föreläsa och försöka övertyga industrin att man skulle ha de här produkterna?

Ingemar Ringström: Ja, och även de ”software”-produkter som fanns för planering, produktplanering och såna saker. Där hade ju IBM ett ganska brett utbud. Men fortfarande på den tiden användes datorerna huvudsakligen för administrativa ändamål, i viss mån för planering också, och det här var ju ett försök att få ut dem ännu mera i tillverkningen. Även om vi inte hade ambitionen att sälja någon processreglering, så fanns det en massa andra arbetsuppgifter som kunde datoriseras.

Per Lundin: Kan du ge något exempel på såna arbetsuppgifter?

Ingemar Ringström: Ja, det var framförallt på planeringssidan.

Per Lundin: Logistik?

Ingemar Ringström: Ja, men vad som saknades var informationssystem ute i tillverkningen, så att man snabbt kunde följa upp hur det gick. Hur genomfördes planeringen? Hur rapporterades den tillbaka och allting sånt? Även materialstyrning och såna saker, som idag utvecklats väldigt, om man ser på Volvo och så. På den tiden fanns det fortfarande lager i fabriken. Det finns ju inte nu.

Per Lundin: Hur tog man från industrins sida emot det här? Var man intresserade?

Ingemar Ringström: Ja, man var väldigt intresserade och framförallt var IBM:s försäljningsavdelningar intresserade. Det här var ju ett utmärkt säljstöd för dem, så vi blev kallade ut av säljarna, ut till olika kunder, och var ute hos kunderna, så att säga, och diskuterade och gav lite idéer. Bland annat så blev den här gruppen mer eller mindre mentor för Billerudprojektet. Personligen hade jag väldigt mycket kontakt med Billerud och ledningen där.

Per Lundin: Så ni följde upp Billerudprojektet?

Ingemar Ringström: Ja, och det stärktes ju ännu mer, för sen gick jag ju vidare och kom över mer eller mindre på rena försäljningssidan och blev då chef för IBM:s försäljningskontor i Västerås, och de hade just Billerud som kund, så där var cirkeln slutet så att säga.

Per Lundin: Om vi går tillbaka lite, när du kom från Jungnerbolagen till IBM, det var ju ett stort amerikanskt företag på uppåtgående, som expanderade oerhört snabbt. Hur var det att komma till en sån miljö? Hur upplevde du den miljön? Var den väsensskild från ...

Ingemar Ringström: Ja, som företag var det stor skillnad när jag kom till IBM Nordiska Laboratorier. Vi var dock ett gäng entusiaster i stort sett, som i lite större och i lite mer avancerad skala höll på med det som jag hade hållit på med själv mer eller mindre på Jungnerbolagen. Fast på Jungnerbolagen var det ju det att lösa vissa tekniska problem, både analoga och digitala, medan här var det ren digitalteknik, det var datateknik som gällde.

Per Lundin: Men det var också så att säga ett gäng entusiaster säkert, det var ...

Ingemar Ringström: Ja, visst fick man känslan av att det var ett större företag och att det låg en stor apparat bakom, visst. Men det var inte det man möttes av med en gång, för i jobbet var det ett gäng på tjugo personer som sysslade med produktutveckling.

Per Lundin: Präglades verksamheten mycket av vad Cai Kinberg som första chef stod för?

Ingemar Ringström: Ja, han hade ju startat det här. Cai lade sig aldrig i några detaljer. Han hade de stora planerna och när det kom upp ny idé, ”Ja, det var bra, gör det, gör det.” Sedan hade han väl ett visst jobb med sina huvudmän som bland annat fanns i huvudkontoret i Paris för att få det här förankrat och så. Men han var angenäm att arbeta med. Han lade sig aldrig i detaljer, han frågade bara hur det gick.

Per Lundin: När vi kom hit [till intervjun] så skulle du berätta hur det var när han började ...

Ingemar Ringström: Cais far var ju professor eller någonting, och han var tydligen i Zürich, och då träffade han en av bröderna Watson, som hade hand om Europa för IBM. Och då nämnde Watson för Kinberg att de hade planer på att sätta upp ett nytt utvecklingslaboratorium i Europa och då nämnde Kinberg att, ”i Sverige, där har vi fina tekniker, där kan vi allting och det är bra”, så Watson blev ju intresserad av det där, och då gällde det att få beslut om det också och sedan hitta en chef, och då hade Cai Kinbergs pappa sagt att, ”jag har en son, han jobbar visst i Zürich, som är bra på det här”, och då hade Watson sagt: ”Ja, om en man som herr professor Kinberg har en son måste han ju vara lika framstående som själve Kinberg.” Så då blev han anställd. Om det sedan är sant vet jag inte, men det var storyn vi hade.

Per Lundin: I alla fall blev han den förste chefen.

Ingemar Ringström: Ja, han fick i uppdrag att starta upp det hela och då började vi med lokaler ute i Solna.

Per Lundin: Sen så småningom flyttade ni över till Lidingö?

Ingemar Ringström: Ja, just det. Lidingölabbet byggdes ju nytt. Det fanns ju inte tidigare. Det var hyrda lokaler där ute i Solna, det räckte inte till, så vi hade även vissa lokaler ute i Vällingby i fabriken lokaler. Under produktutvecklingen av 1070 höll vi till därute. Därute fick vi hyra. Sen när vi fick det här labbet byggt på Lidingö, så flyttade alla ut dit.

Per Lundin: Just det, men den här fabriken i Vällingby, den var för en verksamhet som var väsensskild från er?

Ingemar Ringström: Ja, det var en IBM-fabrik som bland annat tillverkade skrivare. Den tillhörde IBM:s division av ”manufacturing” som fick sina uppdrag från sina huvudmän i Paris, i huvudkontoret.

Per Lundin: Just det.

Ingemar Ringström: Så att de hade ingenting att göra med IBM Svenska AB som egentligen var ett försäljningsbolag. Till synes hade ju IBM en komplett verksamhet i Sverige, de hade en försäljningsavdelning, de hade tillverkning, de hade produktutveck-

ling. Men de här tre enheterna hade verksamhetsmässigt ingenting med varandra att göra. IBM styrs av de här inriktningarna. Försäljningsavdelningarna har sin huvudorganisation både i Paris och i USA, och tillverkningen är likadant fördelad, den har sitt huvudsäte i USA och Paris och fördelar uppgifterna till fabrik och likadant är det på utvecklingssidan. Så det där med "manufacturing" och "sales" styrs ju centralt från "headquarters". Vd:n för IBM:s verksamhet i Sverige har naturligtvis ett personalansvar, ett anställningsansvar för alla som finns i den svenska IBM-organisationen, men verksamhetsmässigt styrs det ju per "line" från respektive högkvarter. Och det är typiskt amerikanskt.

Per Lundin: Det har skrivits en del om IBM och något som uppmärksammats ganska tidigt var det man kallat IBM-andan. Watson-bröderna talade om världsfred genom världshandel och så vidare. Hur kom den sig till uttryck i Sverige?

Ingemar Ringström: Jo, att det fanns en ledning i USA som hade de här visionerna var helt klart. Varje år så kom det en julkhälsning i form av en "tape" eller någonting som delades ut till de anställda och man fick höra några visdomsord om det hela, hur bra företaget gick och så. På personalsidan fanns det en fantastisk anda på gott och ont. På den tiden var det nog gott. Vi gjorde aldrig en chefsrekrytering utifrån. Allting var internrekryteringar, så IBM:s personalpolitik var nog ganska enastående på den tiden. Det upprättades efterträdarlistor och utvecklingsplaner för alla individer, som fortfarande idag inte ens finns på alla ställen, men det fanns redan. Det vet jag att många ansåg: "Ja, han är hjärntvättad, han jobbar på IBM." Och det tillstod ju inte vi. Sådär efteråt så kanske man får tycka att man var lite hjärntvättad. Det ser man ju inte förrän man kommer ifrån det. Jag har jobbat nu med eget konsultföretag i snart femton år och har haft väldigt mycket att göra med gamla kunder som jag hade tidigare i IBM, för det är ju på så sätt man får uppdrag, då har jag ju upptäckt hur mycket de kan, så att säga, och på vissa områden kanske är förbi IBM, men det lyssnade vi ju inte på då, för vi trodde på det där och det var bra, det var ingen tvekan om det. Det var ju mycket IBM:s försäljningssida där, det var mörk kostym, och den gamla traditionen i USA var att Watson, det var kanske när det var skrivmaskiner och hålkort, hade säljarmöte varje år, då kallades alla säljare i hela USA samman och de bodde i tält, och på varje säng, när en säljare kom, låg det en ny mörk kostym och en vit skjorta.

Per Lundin: Var det en klädkod som gällde även nere på laboratoriet?

Ingemar Ringström: Nej, oh nej, men på försäljningssidan gällde den, så nog fanns det en viss kod som kom ut från Watson. Så här ska företaget ledas och det gjordes det över hela världen. Men det har ju ändrats mycket.

Per Lundin: När jag pratat med andra som jobbade på 50- och 60-talen, men som inte jobbade på IBM, så var IBM det stora hotet. Var det någonting som var påtagligt för er som var där?

Ingemar Ringström: Nej, det är rätt intressant att konkurrenterna ansåg att det var omöjligt att kämpa mot IBM, medan vi upplevde alla konkurrenter som hårda konkurrenter. Vi upplevde oss inte som överlägsna på något vis, att det här bör vi inte lägga ned någon insats på och så. Både ASEA, Ericsson och Saab startade verksamheter som gränsade mycket till det som labbet hade sysslat med, alltså industriautomatisering, och vi offererade från IBM:s sida våra produkter, och vi stred väldigt med ASEA:s grupp om det här, Ericssons grupp om det här, och vi tyckte att de var svåra konkurrenter. Men jag har pratat med många efteråt, och de tyckte att det nästan var omöjligt att strida mot

IBM, men vi upplevde det inte så. Nej, jag tror inte någon inom IBM upplevt det som att vi hade dominansen gratis. Vi hade det, det förstod vi ju, men vi fick kämpa för det.

Per Lundin: Jag har nu ställt en hel del frågor och skulle vilja fråga om det är någonting som jag inte har tagit upp som du skulle vilja lägga till?

Ingemar Ringström: Nej, det kan jag nog inte säga. Det är några år sedan det här hände, man kommer inte ihåg alla detaljer. Det var en härlig tid, och det var en utvecklingstid inom datatekniken som var fantastisk. Om jag tittar nu på när jag började på IBM: Vad fanns i Sverige? Jo, det fanns BESK och det var inte många som sysslade med BESK. Man fick gå bort till högskolan eller universitetet och titta på den ibland. Och försäljningen, det fanns ju en del konkurrenter ... Men det var något nytt som en del sysslade med, men som väl alla inte förstod, men kom in i så småningom och för att se vad det har vuxit till. Det är klart tittar man på andra tekniker så har de vuxit och gått framåt också, men jag kan inte tänka mig någon bransch som har gått så snabbt fram. Det skulle vara rymdindustrin som har gått fortare, men tittar man på användningen av datorer idag när det har kommit till persondatorer, när jag tittar på mina barnbarn, de lever i den här världen, de bryr sig inte om instruktionsböcker eller någonting.

Per Lundin: Var det någonting ni var medvetna om? Att ni befann er någonting som fortskred med ...

Ingemar Ringström: Ja, det såg man ju. Teknikkomponenterna i produkterna ändrades hela tiden, de här standardprodukterna, det fanns ju komponenter som var monterade på kort som sedan sattes i större kort i maskinerna och sånt. Det var en fantastisk utveckling på den sidan, man visste att nästan varje vår så kommer det en uppgradering, så det var man medveten om. Men som jag sade inledningsvis det här med kretsar, man satt och konstruerade och lödde, det var ett yrke som fanns då som inte var långvarigt. Det fanns ju bara i tio år, sedan var det borta.

Per Lundin: Du jobbade ungefär sex år på IBM Nordiska Laboratorier, vilka var de viktigaste erfarenheter du drog av det arbetet?

Ingemar Ringström: Ja, hur viktigt det var med samarbete mellan utveckling och tillverkning. Du lyckas inte om du inte kör hela köret igenom, så att säga. Det har ju alla experter nu skrivit efteråt, det ser du i bilindustrin att fel i en produkt som finns på marknaden, att kalla tillbaka den och rätta till den, det kostar ju tusentals gånger mera än att kunna rätta till det på utvecklingsstadiet. Det fick man verkligen lära sig här.

Per Lundin: Och det var under din period i USA framförallt?

Ingemar Ringström: Ja. Och jag har nu, när jag har drivit egen verksamhet, jobbat en hel del med kvalitetssystem, där har verkligen budskapet varit det här. En erfarenhet är också hur viktigt det är med en effektiv organisation där det är väl definierat vad arbetsuppgifterna är, och att har du den kedja som vi hade i produktutveckling, product test, product engineering, och manufacturing, att det inte går att köra det steg för steg, utan man måste nästan redan från början jobba med hela kedjan och gradvis så går ansvaret för en produktutveckling över till en ny instans, men om det nu är fyra olika instanser med, så måste alla hela tiden vara med från början. Men jag menar det är ju inte någon unik erfarenhet. Det har väl alla fått känna på.

Per Lundin: Ja. Jag får tacka för att du ställde upp på den här intervjun. Tack.