Rune Nilsson

En intervju av Gustav Sjöblom

5 oktober 2007

Intervju 30

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:

Rune Nilsson, intervju från 2007 av Gustav Sjöblom, Teknik och samhälle, Chalmers tekniska högskola.

Nyckelord: Statens Järnvägar, järnvägar, realtidssystem, godstransporter, persontransporter, bokningssystem, SMART, resebyråsystem.

Abstract

Rune Nilsson was born in 1937 and graduated from Chalmers University of Technology in 1962 as an electrical engineer. He started his working life at IBM in Stockholm, where he immediately was appointed to work as an IBM representative at SJ, the Swedish State Railways. Nilsson's first tasks at SJ consisted in the tutoring of new programmers, software acquisition and installation, and the conversion from IBM 650 to IBM 1410. At an early stage he was involved in operations analysis and modelling at SJ's development department. By December 1964 these commitments were taking so much time that Nilsson was transferred from IBM to SJ. A year later Nilsson was appointed by the Director-General to lead the urgent development of VET, Vagnefterforsknings- och Transportövervakningssystem [Wagon tracking and transport supervision system], a computerised system for the planning and direction of goods traffic and administration of rolling stock. The development was based on an IBM 360/30 and SJ's existing telecommunications network. The system was implemented in 1966 and had some initial data quality problems. In 1968 the message switching was computerised and VET became an online system. In 1970-72 Nilsson attempted to coordinate data capture between VET and the financial accounting systems but failed owing to national defence considerations and heavy resistance from bureaucratic structures within SJ. In 1970 Nilsson replaced PO Persson as the head of the passenger reservations system SNAP and extended the system's functionality to issuance of tickets for particular journeys. In 1976-77 Nilsson was appointed head of computing at SJ and moved to the financial department, where he supervised the development of a number of minor computer systems, e.g. for setting rates for less-than-carload freight. From 1977 Nilsson was involved in the planning and development of SMART, Scandinavian Multi-Access Reservations for Travel Agents, a booking system for travel agents developed jointly by SJ, SAS and the Norwegian carrier Braathens. In 1980 Nilsson moved from SJ to the SMART organisation and became its first President in 1983.

Informant: Rune Nilsson
Intervjuare: Gustav Sjöblom
Tid: 5 oktober 2007
Plats: Rune Nilssons lägenhet på Östermalm i Stockholm

Gustav Sjöblom: Idag är det den 5 oktober 2007. Jag heter Gustav Sjöblom och sitter hemma hos Rune Nilsson på Brahegatan 28 i Stockholm. Jag skall göra en intervju med Rune om hans roll i utvecklingen av datasystemen på SJ, och senare även på SMART. Du är född 1937. Var växte du upp någonstans?

Rune Nilsson: Jag är uppväxt i en liten by på 750 människor utanför Ängelholm, som heter Tostarp. Det ligger ungefär åtta kilometer öster om Ängelholm.

Gustav Sjöblom: Vad gjorde dina föräldrar?

Rune Nilsson: Min far var lantbrukare och drev ett eget jordbruk på cirka 50 tunnland. Han var född -85 och hade drabbats hårt i början 30-talet. Dels fick han ledgångsreumatism, dels drabbades han av sviterna av Kreugerkraschen, vilket betydde att han på 30-talet hade några mycket svåra år, där hans syskon gick in och hjälpte honom ekonomiskt. Han gifte sig också med min mor mitt i denna kris. Min mor var född -98 och var småskolelärarinna i Tostarp. Eftersom min far nu hade ledgångsreumatism dög han inte till kroppsarbete, så han blev kommunalpolitiker och blev så småningom ordförande i kommunalnämnden och kommunalfullmäktige. Det här var före den första kommunsammanslagningen 1952, när den hade ägt rum slutade han som kommunalpolitiker. Så sköttes kommunens angelägenheter hemma i vardagsrummet hos oss. Dit kom folk för att hämta deklarationsblanketter och lämna deklarationen och betala skatten – det var före källskattens tid – och betala hundskatt och få skottpengar på kråka och räv och bära upp fattigvårdsunderstöd i den mån det nu lades något sådant. Så hans egentligen huvudsakliga sysselsättning var att vara kommunalpolitiker. Någon kommunal tjänsteman existerade inte i Tostarp. Men han drev också ett framgångsrikt jordbruk, vill jag säga. Det är väl ungefär det man kan och bör säga om honom. Men han präglades också väldigt mycket av sin ledgångsreumatism.

Gustav Sjöblom: Hur väcktes ditt intresse för teknik?

Rune Nilsson: Har aldrig varit särskilt intresserad av teknik. Visst, jag menar, okey, köra skördetröska och traktor och sådant, det var ju skoj va. Men att jag råkade bli Chalmerist och läsa på Chalmers, det var en ren tillfällighet. Jag hade egentligen tänkt att läsa juridik, men när jag så småningom gick på kommunala gymnasiet i Ängelholm – en förträfflig läroanstalt – så fick vi ett brev när jag gick sista ring där 1956, ifrån juridiska fakulteten i Lund, som skrev till oss att om ni kunde hitta på något annat att syssla med än att bli jurister så skulle ni göra det. Så småningom när jag hade gjort militärtjänsten, så kommer jag ihåg att vi satt uppe i min brors lägenhet på Katarina Bangata i Stockholm en kväll och talade om vad vi höll på med. Och då tyckte han att om jag inte kunde hitta på något mer intelligent att syssla med så kunde jag ju alltid bli civilingenjör. Och så sökte jag in till Chalmers och så blev jag det. Men jag hade aldrig blivit någon framstående ingenjör.

Gustav Sjöblom: Varför blev det just elektro?

Rune Nilsson: Ja, jag kom in där. Jag trodde nämligen att om jag sökte till elektro så skulle det inte vara några svårigheter att komma in. Om man sökte till andra ämnen som

arkitektur, som till exempel var mera populärt, eller kemi tror jag också var populärt, så fanns det en viss risk för att mina studentbetyg inte skulle räcka för att komma in.

Gustav Sjöblom: Hur var undervisningen på Chalmers?

Rune Nilsson: Om jag skall vara ärlig så kan jag säga ”Jag vet egentligen inte”. För jag deltog inte särskilt mycket i den. Föreläsningsanteckningar såldes som veckoblad. Och då kunde man köpa veckoblad och så kunde man sitta hemma och läsa föreläsningarna. Och så kunde man studera inför tentamina och så kunde man göra sina laborationer och vissa obligatoriska övningar. Och jag gjorde inte mer. Jag var inte närvarande på Chalmers mer än vad som var nödvändigt. Jag läste in nästan hela min civilingenjörsexamen på mitt hyresrum uppe på Terrassgatan i Göteborg.

Gustav Sjöblom: Det här var alltså på slutet av 50-, början på 60-talet.

Rune Nilsson: Ja just det.

Gustav Sjöblom: Förekom det datorer i undervisningen?

Rune Nilsson: Icke. Inte. Begreppet dator fanns ju inte.

Gustav Sjöblom: Men matematikmaskiner?

Rune Nilsson: Nej.

Gustav Sjöblom: Inte det heller?

Rune Nilsson: Inte det heller, nej. Den enda så kallade matematikmaskin eller datamaskin som fanns på Chalmers var ju en Alwac som hade kommit dit – jag tror att det var genom Axel Wenner-Grens försorg – någon gång i slutet på 50-talet. Men denna såg jag aldrig.

Gustav Sjöblom: Hur var kontakten med de andra teknologstudenterna?

Rune Nilsson: Min kontakt?

Gustav Sjöblom: Ja.

Rune Nilsson: Jodå, den var alldeles utmärkt. Det bedrevs ju ett väl fungerande socialt liv på Chalmers med Kårhuset som nav. Och så småningom när man blev lite med i CS, Chalmers Studentförening, var dess källare också ett ställe där man träffades.

Gustav Sjöblom: Har du haft kontakt med några Chalmerister senare i livet?

Rune Nilsson: Inte mycket. Det är en familj, vi gick ut ungefär samtidigt och vi träffas ungefär en gång om året. Och sedan träffar jag då och då en mycket udda människa som heter Kalle Liljegren som bor ute på Reimersholme, som är ungkarl och alltid har varit ungkarl och nu på gamla dagar har lite märkliga idéer. Han kan kanske vara intressant i det här sammanhanget, därför att han har varit anställd på Televerket och har varit anställd på Datasaab och var stationerad i Ryssland under en period när Datasaab sålde trafikledningssystem till Aeroflot tror jag det var. Det blev ju en skandal om detta så

småningom när amerikanarna blandade sig i, tal om spioneri och sådant. Men det är väl de enda jag har kontakt med.

Gustav Sjöblom: Vet du om det är flera som jobbade med datorer senare?

Rune Nilsson: Ja, jag vet att en person som heter Ain Ala, som var estländare som aldrig tror jag blev civilingenjör, det kan jag aldrig tänka mig, men han studerade länge på Chalmers, och mycket extensivt. Han sysslade med den här Alwac-apparaten och blev så småningom anställd på IBM. Riktigt vad han gjorde där vet jag inte, men han var anställd där under hela sitt yrkesverksamma liv och dog väl för några år sedan i anslutning till sin pensionering. Jag sitter och funderar på om det var fler som … Vi hade ingen på IBM på min tid. Jag kan inte minnas någon, nej. Vi får inte glömma bort att 1962 när jag gick ut, så var ju den här så kallade ADB-verksamheten fortfarande i sin linda.

Gustav Sjöblom: Och du avslutade dina studier med ett examensarbete förstås. Vad gjorde du då?

Rune Nilsson: Vad gjorde jag? … Jo, jo, jo, jag gjorde examensarbete i elektromaskinlära. Problemet var att man ville mäta temperaturen i rotorn och överföra den temperaturinformationen över till, så att säga, den fasta världen utanför. Och det gjorde jag med någon slags kondensatorkoppling. Jag byggde en krets vars svängningstal eller frekvens var beroende av temperaturen med en termistor som termometer i det ena benet på den här kretsen. Då kunde jag sedan överföra den informationen via en kondensatorkoppling och avläsa den där jag mätte frekvensen utanför och så kunde jag kalibrera det här och få frekvensen att bli proportionell på något sätt till temperaturen.

Gustav Sjöblom: Och det gjorde du alltså, trots att du inte var så tekniskt intresserad?

Rune Nilsson: Ja det gjorde jag trots att jag inte var så teknisk. Vi gjöt in den i plast på den tiden, den där apparaten.

Gustav Sjöblom: Sedan, efter examen den första april 1962, så hamnade du på IBM Svenska AB. Hur gick det till?

Rune Nilsson: Det var ju igen en tillfällighet. Hösten -61, vintern 61-62 började pengarna ta slut. Jag hade gjort mitt exjobb men hade fortfarande ett par tentor kvar. Och då satt jag på Chalmers fik och drack en pilsner ihop med Ain Ala. Och Ain talade då om för mig att det jag skulle syssla med, det var automatisk databehandling. Det hade han ju erfarenhet av, han hade ju programmerat Alwac. Och jag visste ju inte vad automatisk databehandling var för någonting. Men jag fick väl någon slags föreställning om att det var en verksamhet som låg lite grann i teknikens utkant. Jag kunde alltså kanske ha en viss nytta av mina kunskaper från Chalmers, men utan att för den sakens skull vara, nja, någon slags ingenjör. Så då så gick jag hem och slog i telefonkatalogen. Och där hittade jag då, bland de fem, sex företag som fanns i yrkesregistret över automatisk databehandling i Göteborg, så fanns det ett företag som hette IBM som jag aldrig hade hört talas om. Jag ringde upp IBM och blev uppkallad till platschefen i Göteborg och vi hade ett trevligt samtal och så småningom så blev jag lämplighetstestad och så blev jag efter någon månad anställd på IBM i Stockholm. Och då var jag fortfarande inte färdig med mina tentor i Göteborg, så jag åkte fram och tillbaks mellan Göteborg och Stockholm. Samtidigt som jag försökte utbilda mig till någon slags systemtekniker på IBM klarade jag av mina sista tentamina i Göteborg.

Gustav Sjöblom: När du kom till IBM så började du med utbildning, och det var koppling av hålkortsmaskiner och lite programmering. Kan du berätta något mer om vilken maskin du använde?

Rune Nilsson: Mina kunskaper i hålkortsmaskiner blev inte särskilt djupa och jag har egentligen aldrig arbetat med dem. Utan tyngdpunkten lades på konsten att programmera en dator som hette IBM 1401. Och IBM 1401 var en maskin som bestod av en centralenhet, en kortläsare, kortstans, två bandstationer och en printer. Det tror jag var alltihopa. Den fanns i en lokal som IBM hade på Grevgatan i Stockholm som väl var, lokalen för att inhysa alltihop det där var väl ungefär på 20 kvm. Apparaten hade ett internt minne på 4 000 tecken och det var 7-bitarstecken kommer jag ihåg. Byten, the byte, som bestod av åtta bitar, den uppfanns, eller infördes på marknaden först av IBM i samband med introduktionen av 360-systemet, som ju inte kom förrän fram på andra halvan på 60-talet. Den här skulle man då programmera och det fanns två programmeringsspråk. Dels fanns ett programmeringsspråk som hette Symbolic Programming System, tror jag det hette, som var mycket nära maskinkoden och så fanns det något som hette Autocoder. Jag kommer ihåg att vi skrev allting själva i programmet. Det fanns alltså inte någon slags input-output control system eller något motsvarande, alltså standardfunktioner som kunde ta hand om de rent tekniska processerna i datorn, utan även dem satt vi och skrev ner. Och detta lärde vi oss alltså.

Gustav Sjöblom: På två månader blev du färdigutbildad och blev utsedd till systemrepresentant på Statens Järnvägar. Hur gick det till?

Rune Nilsson: Ja det kommer jag inte ihåg. Så småningom – om det nu var två eller tre månader och låt mig inte vara alltför exakt på det, men det var ungefär i den storleksordningen som utbildningen tog – blev jag placerad på någonting som hette BO-02. Det fanns BO-01 som sålde till privata företag i Stockholm och så fanns det BO-02 som sålde till offentliga företag. Och BO-02 förestods av en man som hette Thomas Lindberg och av en konkurrent till honom, de delade på något sätt på det här, han och Jon Frisk. Och jag hamnade hos Jon Frisk. Och Jon Frisk hade som kund bland annat Statens Järnvägar. Och varför jag hamnade just där, det har jag ingen aning om.

Gustav Sjöblom: Hur såg datoranvändningen ut på SJ när du kom dit?

Rune Nilsson: När jag kom till SJ bedrevs dataverksamheten, så att säga den maskinella informationsbehandlingen, kan man väl kalla det för, inom en organisationsenhet som hette Elektroniska data- och hålkortscentralen som var lokaliserad inom ekonomiavdelningen på Statens Järnvägar och inhyst i det stora tegelhuset ute på Tomtebodavägen 3. Det som fanns där var en hålkortsanläggning med, vad skulle man gissa, ett 20-tal maskiner av olika sorter. Det var, kalkylatorer hette någon och det var maskiner som kunde skriva ut. De arbetade hela tiden med hålkortet som databärare, informationsbärare, och det fanns ingen elektronik i de här. Det var rent mekaniska apparater. Hålkorten avlästes med någon slags boxar, som i sin tur alltså var förbundna med andra och med allt annat med sladdar som satt i en kopplingsbox. Det var ena sortens apparat som fanns. Det andra var en datamaskin som hette 650, som jag tror hade kommit dit och jag tror alltihop hade kommit dit 1956 ungefär, och sålts av Jon Frisk till Statens Järnvägar. 650 var en apparat där programmet och data låg lagrade på en trumma och där ut- och inorganen till apparaten bestod av hålkortsläsare och hålkortsstans. Dessa hålkortsläsare och hålkortsstansar var i sig självständiga hålkortsmaskiner som styrdes via kopplingsboxar. 650

var, vill jag minnas, vattenkyld. Och var stor, kommer jag ihåg. Det var väl någonstans 40 kvm golvyta eller något sådant där för att få plats med alltihop. Den databehandling som bedrevs hade ju med intäktsredovisningen att göra och med personaladministrationen, alltså lönerna. Och sedan kördes i en viss mån bokföringen också. Men det var alltså enbart rutiner som var knutna till den ekonomiska förvaltningen och personalförvaltningen på Statens Järnvägar.

Gustav Sjöblom: Vilka blev dina uppgifter när du kom in i den här organisationen?

Rune Nilsson: När jag kom hit hade Jon Frisk lyckats sälja till Statens Järnvägar dels en 1401:a med 4 000 teckens minne, bandstationer och printer och kortläsare och kortstans, dels en 1410, som var en något större och snabbare variant på 1401:an med 40 000 teckens minne och åtta bandstationer tror jag. Printer, kortläsare, kortstans. Dessa två apparater skulle ersätta hela den existerande hålkortsanläggningen plus 650. Och till det nämnda hade man anställt folk som skulle bli programmerare. Till operatörer till datorerna omskolade man de gamla hålkortsteknikerna. De blev dataoperatörer, va. Medan programmerarna, man hade inte så många som kunde programmera 650, men de omskolades och skulle lära sig programmera 1401 och 1410. Men dessutom rekryterade man män och kvinnor, i huvudsak män, som hade anställts med studentexamen som trafikelever ute på Statens Järnvägar och som efter diverse lämplighetsprov hade befunnits vara begåvade och duktiga så de kunde bli dataprogrammerare. Och dessa människor skulle förses med utbildning. Och jag som ju då var erfaren och duktig efter tre månader, jag sattes på att utbilda de här. Det var det ena jag skulle göra. Det andra jag skulle göra var att se till att de standardprogram som IBM tillhandahöll för assemblering och kompilering av programkod, alltså omvandling till maskinspråk, och för sortering av data bland annat, att dessa program blev installerade. Men sedan hade jag också uppdraget att se till att konverteringen av den programvara som fanns för 650 skulle resultera i program för 1410 och att denna överläggning skulle ske så smidigt som möjligt och utan störningar. Och detta blev en ganska komplicerad procedur där vi med hjälp av ett dataprogram som vi hade införskaffat från Amerikat lyckades simulera 650-funktioner på 1410. Det vill säga, vi kunde köra 650-programmen på 1410 med hjälp av denna simulator. Orsaken till att vi skulle göra detta var helt enkelt att vi inte hann få fram all erforderlig programvara för 1410 på det vanliga, riktiga sättet i tid. Och det som var mest kritiskt, tidskritiskt och besvärligt, det var att se till att lönerutinerna fungerade, så att 55 000 anställda fick löner även efter det att övergången från 650 till 1410 hade ägt rum. Så sammanfattningsvis kan man säga att jag ute på dataavdelningen hade tre uppgifter. Det var utbildning av nya programmerare, det var anskaffning och installation av sådan programvara som IBM tillhandahöll, typ sorteringsprogram och assembleringsprogram, och det var överläggningen från 650 till 1410.

Gustav Sjöblom: Hur var din tid fördelad mellan IBM och SJ?

Rune Nilsson: Jag var aldrig på IBM. I stort sett inte. Jag menar, okey det var väl något möte någon gång i månaden.

Gustav Sjöblom: Annars har IBM vid den här tidpunkten beskrivits som en ganska speciell arbetsgivare med en speciell företagskultur. Kände du att du var del av det?

Rune Nilsson: … Ja, det är ju alldeles uppenbart att IBM, som ju då hade någonstans 60-70 procent av den svenska marknaden, de var ju mycket dominerande. Och visst märkte jag av att de hade en speciell företagskultur på IBM i vissa avseenden. Mr Watson,

i Amerika, som ju var en av grundarna till IBM, hade ju blivit nykterist, till exempel, och det var alltså inte tillåtet för IBMs säljare att servera sprit på sina representationstillställningar. Vilket ledde till konstiga krognotor med arrangerade supéer och liknande. Alldeles klart att influenserna, den här typen av sociala influenser, så att säga, de var man alldeles klar över. Och visst, man var klar över på något sätt ändå att man var i ett företag som var störst, bäst och vackrast.

Gustav Sjöblom: Det var också en försäljningsdriven organisation, påverkade det ditt jobb?

Rune Nilsson: Försäljarna hade bättre betalt än systemrepresentanterna. Försäljarna hade provisioner, det hade inte systemrepresentanterna. Försäljarna hade en försäljningskvota som de skulle leva upp till och det påverkade inte oss på annat sätt än att när det blev dags för årsskifte så skulle ju försäljarna se till att uppfylla sina kvoter, vilket ledde till att på den tiden så slöts merparten av alla kontrakt inom ADB-branschen några dagar före jul. Det är klart att det var försäljarna som var kungar. Det var de som var stora.

Gustav Sjöblom: Hur gjorde du för att följa med i den snabba tekniska och vetenskapliga utvecklingen?

Rune Nilsson: Inte ett dugg, mer än att jobba. Jag menar, jag fick jobba med det jag fick mig förelagt ungefär, eller det jag själv ansåg nödvändigt att göra.

Gustav Sjöblom: Men du läste inte några böcker eller tidskrifter? Inga studieresor eller föredrag, konferenser?

Rune Nilsson: Oh ja. Det inträffade. … Men det var inte särskilt frekvent. De interna möten som jag kommer ihåg från IBM i Sverige var när man introducerade nya maskintyper. Då hölls det relativt stora sammankomster där man presenterade dessa nya maskintyper för de anställda. Sen vill jag minnas att jag varit i Paris ett par gånger på någon slags tillställningar. Jag kommer inte längre ihåg riktigt vad de handlade om. Men när jag säger att jag inte studerade och läste är det dock en sanning med modifikation. Jag blev involverad i operationsanalys, och där fick jag naturligtvis läsa på.

Gustav Sjöblom: Hur såg ditt professionella nätverk ut? Byggde du mycket kontakter inom IBM, inom SJ, på andra ställen? Och var det viktigt för arbetet?

Rune Nilsson: … Eh … Inom IBM fanns det ett antal personer, en tre, fyra stycken, som jag hade relativt nära kontakter med. Och orsaken till detta var att de kunde databehandling. Jag skulle spela rollen som kompetent databehandlare på Statens Järnvägar och kunde ju egentligen ingenting, så jag fick ju fråga de här och de var snälla och tjänstvilliga. Jag kunde ringa och fråga dem, både när det gällde programmeringstekniska spörsmål och när det gällde andra frågor. Det var väl det nätverk jag hade utöver att jag hade kontakter med säljarna, Jon Frisk och senare Sune Larsson, som sålde på Statens Järnvägar. Inom SJ fick jag naturligtvis ett nätverk. Dels alltså ute på dataavdelningen där jag kände allihop. Jag blev på något sätt en av dem och deltog i alla möjliga, jag menar, i deras interna möten och sådant. Det var ju självklart att jag skulle vara med. Och sedan på utvecklingsavdelningen, där jag lärde känna en del människor.

Gustav Sjöblom: Förutom de här administrativa uppgifterna på dataavdelningen blev du ganska snart involverad i utvecklingsavdelningens arbete. Kan du beskriva hur det gick till och vad ni gjorde?

Rune Nilsson: Observera att detta var ju på den tiden när datamaskinen fortfarande var en mycket stor apparat som stod i en lokal för sig och som inte kunde kommunicera med omvärlden. Data bars dit i form av hålkort och bars därifrån, antingen i form av hålkort eller i form av magnetband eller i form av utskrivna listor. Någon kommunikation via tråd till de här maskinerna fanns inte. Den avancerade formen av databehandling, eller den databehandling som erbjöds, det var ju alltså dels egentligen konverterade hålkortsrutiner när det gällde löner, bokföring, redovisning etc. Och sedan så fanns det sedan människor som hade för sig att man kunde använda datamaskiner för mer avancerade tekniska och operationsanalytiska beräkningar. Ett centrum för den typen av verksamhet i Sverige var faktiskt FOA, som hade en dator som hette 7090 och på den tiden var den kraftfullaste datorn i Sverige. Den datorn administrerades och sköttes av en person som hette Björn Kleist och de bedrev alltså också servicebyråverksamhet. Där fanns en hel del människor i Stockholmsområdet som satt hemma och skrev program i Fortran för huvudsakligen tekniska beräkningar och körde detta program sedan på denna 7090. På SJs utvecklingsavdelning hade man, på vilket sätt vet jag inte, kommit i kontakt med en verksamhet som hette operations research, eller operationsanalys. Och det fanns tidskrifter i Amerika som skrev om operations research. Och operations research handlade om att bygga modeller av verkligheten på datamaskiner. Dessa modeller kunde dels vara försök att avbilda verkligheten så noggrant som möjligt och mäta på dessa modeller, alltså simulering. Och det andra var att optimera saker och ting med de här optimeringsmodellerna. Jag menar, typiska problem som fanns var till exempel att du ska gifta ihop 1 000 män med 1 000 kvinnor och för varje koppling mellan man och kvinna har du en kostnad för bröllopet. Och så gäller det att gifta ihop dessa på ett sådant sätt att summa bröllopskostnad blir minimum. Och det går, det kan man räkna ut, till exempel. Ett annat sådant här prov var handelsresandeproblemet. En handelsresande skall besöka ett antal städer och han skall besöka varje stad en och endast en gång. I vilken ordning och hur skall han besöka städerna för att reslängden blir minimal? Det finns det däremot inte någon riktigt bra lösning på. Den här typen av verksamhet satt det två man uppe på utvecklingsavdelningen på Statens Järnvägar och funderade på. Och vad de höll på med egentligen var frågan att försöka att med sådana här optimeringsmodeller till exempel skapa omloppsplaner för rullande materiel, lokomotiv och personvagnar och även för personal. Att fördela tomma godsvagnar över riket. Dessutom simuleringsmodellerna och då gällde det primärt att avbilda trafiken på järnvägsspåret och se vilka konflikter man fick och vilka förseningar som kunde uppstå ute på spåret. Det var den här senare verksamheten som man hade börjat att titta på på Statens Järnvägar och det var där jag blev involverad på utvecklingsavdelningen.

Gustav Sjöblom: Det måste ha varit ganska matematiskt krävande?

Rune Nilsson: Ja. Jo, jo, visst, visst. Simuleringsmodellerna var inte särskilt matematiskt krävande men däremot att optimera, titta på lösningar på handelsresandeproblemet eller det där äktenskapsproblemet som jag nämnde och sådant. Det fanns färdiga modeller, men man måste ju skriva programmet.

Gustav Sjöblom: Så din roll här var programmerarens egentligen?

Rune Nilsson: Egentligen, ja.

Gustav Sjöblom: Ja, så småningom blev du så inblandad i det här arbetet att du lämnade IBM och blev anställd av SJ. Vill du berätta om det?

Rune Nilsson: Det konkreta uppdrag som jag hade på utvecklingsavdelningen var att järnvägen mellan Uppsala och Gävle, som var en enkelspårig järnväg, skulle förses med fjärrblockering och så kallad CTC, Centralized Train Control. Istället för att ha bemannade stationer på sträckan, vilket man hade, så skulle man avbemanna allihop och styra växlar och signaler från en central i Gävle, där det satt en gubbe med en display framför sig där han kunde se hela spårsträckan mellan Uppsala och Gävle och kunde se var tågen befann sig. Och då uppstod frågan: Hur många mötesplatser behövs mellan Uppsala och Gävle för att man skulle kunna avveckla trafiken under den mest kritiska perioden på dygnet, med en acceptabel risk för överföring av störningar mellan olika tåg och därmed förseningar mellan olika tåg? Och detta gjorde vi en modell för i ett programspråk som kallades för GPSS – General Purpose Systems Simulator tror jag det hette. Det fungerade väl och vi trodde oss kunna leda i bevis med hjälp av detta simuleringsprogram att antalet mötesplatser som skulle behövas på sträckan mellan Uppsala och Gävle skulle vara 11 och inte 18, som trafikavdelningen på SJ hade föreslagit. Så småningom tror jag det blev en kompromiss så att det byggdes 13 mötesplatser på sträckan. Uppmuntrade av framgången skulle nu utvecklingsavdelningen utveckla en simulator för järnvägstrafik på enkelspår som skulle kunna avbilda en längre sträcka och dessutom trafiken under hela dygnet. Och jag som inte ännu riktigt begrep hur besvärligt det här egentligen var, jag började syssla med detta. Och så småningom så kom jag underfund med att för att tillgodose de önskemål som SJ hade skulle jag behöva lägga ner väsentligt mycket mera tid än vad både SJ och IBM hade tänkt sig. IBM såg det här som någon slags goodwill-gest gentemot Statens Järnvägar och tog inte betalt för mitt arbete och jag insåg ju att sitta på IBM i ett à två år till med det här projektet utan att egentligen tillföra IBM något nytt eller några intäkter, det skulle inte vara populärt. Och om jag bara sade till SJ att ”nu går jag hem” skulle IBM bli förbannade på mig och tala om för mig att så bär man sig inte åt mot en kund. Ungefär. Det ledde till att jag kom fram till att den enklaste lösningen var att jag flyttade till Statens Järnvägar och så gjorde jag det och kom dit den 1 december 1964. Då hade jag varit anställd på IBM i cirka två år. Sedan satt jag på utvecklingsavdelningen och kämpade med den här simuleringsmodellen. Jag fick färdigt en simuleringsmodell som jag använde bland annat för att utreda hur en nedläggning av båttrafiken på Göta Kanal, eller Göta Älv rättare sagt, skulle påverka järnvägstrafiken mellan Göteborg och Kil. Jag kom fram till slutsatsen att man fick nog bygga dubbelspår Göteborg-Mellerud ungefär. Det här ledde också så småningom till att jag blev involverad i internationella projekt på det här området.

Gustav Sjöblom: Vill du berätta om de internationella kontakterna?

Rune Nilsson: Det finns ju en organisation, antagligen fortfarande, som heter UIC, Union Internationale des Chemins de Fer, med säte i Paris, och det är alltså ett samarbetsorgan för Europas järnvägar. Inom denna organisation så fanns det en generalförsamling och så fanns det ett antal kommissioner och så fanns det ett antal underkommissioner och så fanns det ett antal arbetsgrupper inom alla möjliga områden. UIC hade mycket med standardiseringsarbetet att göra, så att spårvidden är lika bred i alla länder och så att kopplen sitter på samma höjder och så att bromsslangar kan kopplas ihop – det fanns väldigt mycket sådana teknikaliteter som man sysslade med. Som jag nämnde satt det folk på Statens Järnvägar på utvecklingsavdelningen och funderade på hur man skulle kunna använda de här så kallade operationsanalytiska metoderna för att förbättra

planeringen och ledningen av järnvägstrafik. Och de här människorna som satt uppe i Stockholm var inte ensamma. Vi hade kollegor ute i Tyskland och Frankrike, Italien etc, som höll på med samma sorts verksamhet. Och då hade man inom UIC kommit underfund med att om man nu kunde samverka inom det här området skulle det leda till ett effektivare utnyttjande av den knappa kompetens inom området som fanns i Europa. Och dessutom skulle det leda till att man kanske skulle komma snabbare fram till en lägre kostnad. Och därför så hyrde UIC in en fransk konsultfirma som hette METRA, som förutsattes ha kunskaper inom området. Detta METRA skulle styras och förses med arbetsunderlag och för detta ändamål insattes en expertgrupp med representanter för de olika järnvägsförvaltningarna. Syftet var att få fram ett antal modeller: en modell för planering av godstrafik, en annan modell för fördelning av tomma godsvagnar. En tredje modell var att avbilda en stor rangerbangård med alla dess aktiviteter. Erik Upmark, dåvarande generaldirektör för Statens Järnvägar, som förut var en mycket dominant människa, han var en enmansprocession. Han var under en period också ordförande i Internationella Järnvägsunionen och ansåg självklart att Statens Järnvägar skulle medverka i det här projektet. Vid ett möte i plenisalen utnämndes jag till expert och till SJs representant i den här expertkommittén. Det här ledde till ett flitigt resande. Jag for till Bryssel varannan månad och till Paris varannan månad i ungefär två år och deltog i en mängd sammanträden och möten om de här frågorna. Jag kan inte påstå att det egentligen blev något konkret resultat av det här. Men naturligtvis, vi hade trevligt och kom till Paris och Bryssel, det var ju skoj. Och träffade duktigt, kompetent folk från Europa. Som gav andra positiva effekter naturligtvis.

Gustav Sjöblom: På hemmaplan inom SJ, ledde simuleringarna till några tillämpningar där?

Rune Nilsson: Ja. Det gjordes, egentligen efter min tid på utvecklingsavdelningen. Efter att jag hade slutat att syssla med det här, så vet jag att det gjordes ganska omfattande studier av trafiken genom getingmidjan i Stockholm, alltså broarna över strömmarna i Stockholm, där man ledde i bevis, vill jag minnas, till exempel, att problemet var inte i sig det här dubbelspåret, utan problemet var bangårdskapaciteten på ömse sidor om strömmarna. Hade man flyttat Centralstationen upp till Karlberg och flyttat Stockholms Södra till Årsta, så hade man kanske inte haft samma diskussion idag om tredje spåret och alltihop. Det hade man väl ändå haft, men det var där man på den tiden upplevde att man hade de stora problemen. Det var en mycket duktig men lite udda person som hette Valter Sundqvist som höll på med det här och han sysslade bland annat med frågan om trafiken genom Stockholms Central. Och där tror jag de här testerna hade en del positiva effekter.

Gustav Sjöblom: Men i huvudsak: under din tid var det en sorts experimentellt utvecklingsarbete?

Rune Nilsson: Det var det.

[Paus]

Gustav Sjöblom: Nu är vi framme vid 1965, då du blev projektledare för det så kallade VET-projektet, där VET står för VagnEfterforsknings- och Transportövervakningssystemet. Kan du berätta om hur du blev utsedd till projektledare?

Rune Nilsson: Det hela inleddes med att vintern 1965-66 blev väldigt besvärlig för Statens Järnvägar. Dels var det dåligt väder och dels höll man på med stora ombyggnadsarbeten i Stockholmsområdet vilket ledde till trafikstörningar i hela landet. Då hade man en period när man inte riktigt ansåg sig ha grepp över situationen. Bland annat stod det godsvagnar här och var i landet som man inte egentligen visste var de fanns någonstans. Man visste alltså inte centralt/regionalt var de fanns någonstans ute på lokalnivå och man kunde inte informera kunderna om var deras gods befann sig eller när det kunde förväntas komma fram. Då var det ett krismöte i plenisalen under ledning av Erik Upmark och jag var av någon anledning med på det krismötet. Och då så förklarade Erik Upmark att han ville ha ett informationssystem som ledde till att man i varje ögonblick visste var varje godsvagn befann sig. Och att leda det projektet, det blev jag i stort sett utsedd till på sittande stjärt, utan några vidare omsvep. Jag vet inte riktigt varför. Jag skulle tro att det fanns egentligen ingen inom trafikavdelningen som hade någon egentlig kunskap om ADB och teleteknik. Och inte heller inom ekonomiavdelningen där dataavdelningen låg fanns någon lämplig kompetens. Så den nödlösning som fanns, det var väl jag.

Gustav Sjöblom: Och du var alltså 23 år gammal då.

Rune Nilsson: Nej.

Gustav Sjöblom: Nej, 30 …

Rune Nilsson: Nej, 1965, 28 år. Oh ja, gammal man.

Gustav Sjöblom: Mm …

Rune Nilsson: Jag var dessutom byrådirektör. När jag anställdes på Statens Järnvägar kan jag berätta som en liten historia – ni behöver inte ta med det om ni inte vill – då anställdes jag som extra tjänsteman i lönegrad AG27, kommer jag ihåg. Jag fick titeln byrådirektör den 1 december 1964 och jag var väl en av de yngsta. Dessutom, lönegrad AG27, det var ingen dålig lön, ganska bra lön. Jag fick väsentligt bättre betalt av Statens Järnvägar än jag hade på IBM. Och då fick jag ett anställningsbrev av Erik Upmark där han bekräftade att jag hade utsetts till byrådirektör med lönegrad AG27. Och i brevet stod det avslutningsvis för att poängtera att jag var extra tjänsteman: ”Lön kan ej påräknas för tid under vilken arbete icke kan beredas.” Ja, slut på parentesen.

Gustav Sjöblom: Ja. Hur drog du sedan igång att organisera arbetet som projektledare?

Rune Nilsson: Jag diskuterade naturligtvis med mina före detta kollegor på IBM, säljarna på IBM: ”Vad är det för sorts utrustning vi skall ha på datasidan?” Och IBM hade ju då kommit ut med en ny serie maskiner som hette 360. I 360-maskinerna hade man, som jag kanske nämnde tidigare, utökat antalet bitar i varje tecken från sju till åtta, lagt till en kontroll-bit. Man kom också ut med mer avancerade programmeringsspråk och över huvud taget var det en maskin av helt annan kapacitet än de gamla 1400-maskinerna, eller 7000-maskinerna. Det visade sig också att IBM kunde leverera en sådan på ungefär ett halvår och vi beställde en IBM 360/30 med 32 kb minne och kortläsare/stans och remsläsare/stans och två magnetbandsstationer och tre skivminnen med vardera 7 Mb lagringskapacitet. Och det var egentligen det första vi gjorde, beställde datamaskin.

Gustav Sjöblom: Så den var tänkt för VET, eller även för…

Rune Nilsson: Enbart för VET, enbart för VET. SNAP krävde en betydligt större maskin. Det var det ena som gjordes. Det andra som gjordes var förhandlingar med teletekniska sektionen på banavdelningen: ”På vilket sätt skall vi kunna få in data, överföra data?” Den tekniska facilitet som fanns inom Statens Järnvägar var ett teletype-system, alltså telegramförmedlingssystem med telexmaskiner som terminalutrustning. Eller remsläsare, stansar, som satt i skåp i väggen. Och det var ett manuellt system med punkt-till-punkt-förbindelser, så att telegrammen skickades från en station till en förmedlingscentral där det togs ut på remsa, från denna förmedlingscentral till en annan förmedlingscentral där det också togs ut på remsa och stoppades in igen, och sändes till en telexmaskin på en station där det så småningom kunde nå sin adressat. Och detta system användes för intern kommunikation inom SJ. SJ hade ju ett eget telefonisystem. Telefonisystemet automatiserades men telegrafisystemet var ännu inte automatiserat. Att automatisera telegrafisystemet skulle vi inte hinna med. Vi fick använda det som fanns, men det kunde förstärkas med apparatur på vissa ställen och framför allt skulle det dras förbindelser ifrån telegramcentralen i Stockholm ut till Tomteboda, där datamaskinen skulle installeras. Tanken var alltså att meddelandet, informationen om godsvagnar skulle man kunna sitta och skriva på Sävenäs i Göteborg eller någonstans, där det skrevs på vanlig fjärrskrivmaskin och så fick man ut en remsa på telegramcentralen i Göteborg och denna remsa stoppades sedan in i en remsläsare och kom till telegramcentralen i Stockholm, där den togs ut på en remsa och stoppades in i en remsläsare och hamnade ute på VET-centralen i Stockholm, där den togs ut på en remsa och stoppades manuellt in i datamaskinen. Detta var online-bearbetning av data. Den här strukturen, att se till att teknikaliteterna i det här kom på plats, det skötte banavdelningens teletekniska sektion och det gick bra. Sedan var det frågan om vilka meddelanden som skulle ligga till grund. Sedan lång tid tillbaks, sedan järnvägens begynnelse, så har en lokförare alltid ett behov av information. Han måste veta hur långt tåget är och vad han har bakom sig. Han måste veta hur tungt det är och han måste veta den så kallade bromsvikten, det vill säga hur stor andel av det här tåget som egentligen består av bromsade axlar, kan man säga. Det betydde att det redan före VET upprättades en vagnslista på nästan alla tåg, där man visserligen inte hade med alla vagnsnumren och alla bestämmelsestationerna på vagnarna, men där man i alla fall hade vagnsvikt och axlar och bromsvikt för alla vagnar. Och i vissa fall hade man en tämligen komplett vagnslista, det vill säga som även innehöll numren på alla vagnar, dess avsändnings- och bestämmelsestation, huruvida den var lastad, tom eller lastad med styckegods. Och det förekom också i vissa relationer mellan de stora bangårdarna – Sävenäs, Hallsberg, Tomteboda, Ånge – att dessa vagnslistor skickades per telegram före tåget så att säga, till tågets slutstation, så att man på bestämmelsebangården visste vad det var för tåg och dess tåginnehåll, innan tåget kom. Man kunde planera verksamheten då, rangeringsarbetet. Vi byggde vidare på detta och införde bestämmelsen att vagnslista skulle upprättas för samtliga godståg. Det var det andra, eller egentligen det tredje. Vi hade dataapparaten, vi hade kommunikationsnätet och vi hade meddelandeformerna. Vi kom dessutom underfund med förresten att vi naturligtvis måste veta vilka vagnar som var i trafik och vilka vagnar som var skadade. Vi måste få en rapport när vagnar togs in till verkstad eller lämnade verkstaden. Och vi måste naturligtvis ha med kommunikationer till utlandet, det vill säga motsvarande vagnslistor för alla färjor i Trelleborg, i Helsingborg och på linjen till Nådendal i Finland. Sedan var det frågan att åstadkomma den programvara som krävdes och inte minst att bygga upp de dataregister som vi behövde. Jag fick tre duktiga programmerare på heltid avdelade från dataavdelningen för att hjälpa mig att åstadkomma programmen. Maskinavdelningen hade register över alla godsvagnar som vi stansade upp och matade in i systemet och trafikavdelningen försåg oss med register över alla stationer och SJs organisation, det vill säga stationernas trafikområdestillhörighet och distriktstillhörighet. Så sattes det hela igång och jag satt och skrev program-

förutsättningar och mina tre programmerare skrev program. Och jag reste omkring i landet och jag höll på och slet som ett djur det här halvåret, första halvåret 1966. Vi fick upp ett system som gick igång någon gång under fjärde kvartalet 1966. Och det gick igång hjälpligt. Jag kan inte påstå att programmen var helt fria från buggar, utan visst, det fanns fortfarande mycket att göra, och det var naturligtvis stora brister i sådant som programdokumentation och alltihop det här. Men det gick igång och det fungerade. Jag kan ju fortsätta att berätta hur det sedan gick med VET. Under hela -67 sysslade vi med att försöka få stabilitet i systemet. Vi hade bland annat problem med felfrekvensen i rapporteringen. Där handlade det alltså om att få in rapporter om cirka 50 000 svenska godsvagnar. Av dessa 50 000 svenska godsvagnar så var ungefär 10 000 i utlandet. Vi hade 10 000 utländska vagnar i Sverige som också naturligtvis rapporterades. Vi lastade vid Statens Järnvägar i det läget cirka 7 000 godsvagnar om dagen och dessutom hade vi 25 procent tomdragning. Det betydde att vi hade någonstans i storleksordningen 30 000 tillkopplingar av godsvagnar till godståg per dag och varje sådan tillkoppling rapporterades till VET-systemet. Dessa 30 000 tillkopplade godsvagnar sammanfördes till vagnslistor per tåg och resulterade i två kilometer hålremsa som vi bar omkring där uppe i den här VET-centralen och stoppade in i den här 360/30. Själva upptagningen ute på fältet på de stora rangerbangårdarna gick faktiskt till på det sättet att en människa gick med walkie-talkie där ute och läste in vagnslistan till en flitig dam som satt vid fjärrskrivmaskinen och skrev ner vagnslistan. Men på många, många, många ställen fanns det inte någon walkie-talkie, utan där gick man med papper och penna och skrev upp listan. Och det är alldeles uppenbart att alldeles oavsett om man gjorde på det ena sättet eller andra sättet, så visst blev en trea en åtta ibland, till exempel, det vill säga, numren blev inte korrekta, stationsförkortningen blev inte korrekt. Vi hade ganska avancerade program för att försöka rätta felaktigheter, till exempel vagnsnummer. Vagnsnumret var uppbyggt av 12 siffror varav den 12:e var en kontrollsiffra. Om man fick ett fel i numret kunde man sluta sig till vilka nummer det skulle kunna ha varit och så visste man var man hade vagnarna och då kunde man på det sättet i viss utsträckning rätta felaktigt rapporterade vagnsnummer. Men detta ledde till att jag fick en felfrekvens i systemet som jag hela tiden hade svårt att göra någonting åt och som naturligtvis blev värre därför att hela VET-systemet gick ut på, bland annat, att efterforska vagnar som befann sig på något osannolikt ställe. När man nu sökte efter avvikelser i det normala beteendet så är det självklart att felaktig rapportering gav en högre felfrekvens i resultatlistorna än om vi hade skickat ut långa bruttolistor. Sedan hade jag också problem med att få acceptans för systemet ute på trafikavdelningen. Att få acceptans för nyheter inom ADB var utomordentligt besvärligt. Det var ett problem vi hade generellt ända fram till PC-revolutionen: att få management och middle management att inse och ta till sig databehandlingens välsignelser, det var inte enkelt.

Gustav Sjöblom: Och här kom ju ändå initiativet från generaldirektören.

Rune Nilsson: Ja, från generaldirektören, ja. Men han var ju artilleriofficer. På något sätt, jamen generaldirektör Upmark var en lite udda människa, han hade ju varit generaldirektör i, jag tror det var någon slags livsmedelkommission eller så under kriget. Han var ingenjör och var alltså inte uppvuxen som järnvägsman. Men VET-systemet fungerade och genom bland annat det förbättrade utbudet av utdata – jag tyckte jag var väldigt duktig när jag åstadkom de utsökningsprogram som vi hade för att kunna presentera information ut eller in – så fick jag väl successivt en större acceptans ute på linjen. Men sedan kan man säga om telekommunikationssystemet, att det behövde moderniseras och förnyas, det var ju fullständigt klart.

Gustav Sjöblom: Jag kan fråga lite mer om den här första perioden med VET: Hur många var ni som jobbade med projektet och hur var ni organiserade?

Rune Nilsson: Jag satt på utvecklingsavdelningen och var så kallad projektledare. Jag hade en man på trafikavdelningen som hette Per Restad, som skötte kontakterna in i organisationen på trafikavdelningen, skötte kommunikationen med distrikten, med stationerna, såg till att det fungerade; som skrev en del av de anvisningar som vi behövde för olika ändamål; som dessutom försåg mig med input om stämningsläget bland annat, dels faktiska förhållanden, men också stämningsläget inom trafikavdelningen som jag tyckte var nödvändigt. Sedan hade jag en man på halvtid ute på dataavdelningen som hade kontakt med maskinavdelningen, som försåg mig med grunddata för vagnregistren bland annat och som hjälpte till att lägga upp rutinerna när det gällde kontakterna med verkstäderna. Men det var en programmerare. Och sedan hade jag tre programmerare till, varav jag hade en som satt på ekonomiavdelningen, varav en egentligen hade huvudansvaret för all registeruppbyggnad och alla program på registerområdet. Och en sysslade med indatarapporteringen. Och en sysslade med produktionen av utdata.

Gustav Sjöblom: Gjorde alla de här det på heltid?

Rune Nilsson: Heltid, oh ja.

Gustav Sjöblom: Var det någon från IBM inblandad?

Rune Nilsson: Nej. Det var inga från IBM.

Gustav Sjöblom: Utan de levererade hårdvara, alltså själva IBM 360/30-maskinen?

Rune Nilsson: Ja.

Gustav Sjöblom: Upphandlades den eller köptes den direkt från IBM?

Rune Nilsson: Den köptes rakt av. Det var inte någon upphandling.

Gustav Sjöblom: Eller såldes den, snarare än köptes?

Rune Nilsson: [skratt] Vi tyckte ju att vi behövde en maskin som såg ut ungefär så där, va. Och, jag menar, jag var ju inte alldeles handfallen, jag hade ju något lite klart för mig hur en datamaskin såg ut.

Gustav Sjöblom: Så 360-maskinen var egentligen den enda investeringen som gjordes för VET? I övrigt var det befintlig teknik? Det var det befintliga telenätet, det behövdes inga nya terminaler, i det här skedet?

Rune Nilsson: Vi köpte nog sannolikt ett 50-tal nya fjärrskrivmaskiner. Och så köpte vi en del sådana där remsläsare och stansar som satt i skåp i väggen. Det behövde vi några stycken.

Gustav Sjöblom: Det här var samtidigt som SNAP, alltså platsbokningssystemet för persontrafik, togs fram. Fanns det några paralleller eller något samarbete?

Rune Nilsson: … Egentligen inte. Egentligen inte så länge PO Persson satt kvar som projektledare för SNAP. Han försvann i mitten på 1970. Fram till dess, jag menar, PO och jag var kollegor och träffades då och då men vi hade inte egentligen särskilt mycket med varandra att göra.

Gustav Sjöblom: Kördes båda projekten på samma hårdvara? Det var samma telenät åtminstone, men det var alltså olika centraldatorer?

Rune Nilsson: Nej, nej, nej. Det var helt olika centraldatorer, ja. Jag vet inte hur mycket PO har berättat, han har säkert gjort detta men … I samband med beslutet om SNAP upphandlades två datorer. Det var en 360/50 och en 360/40 och de installerades i en annan lokal än VET-apparaterna. VET-maskinen gick dygnet runt med VET-applikationer. I SNAP-fallet skulle 360/50 gå mellan sex på morgonen och 24 på kvällen eller något sådant med själva bokningsapplikationen och så körde man registeruppdateringar på nätterna på den. 360/40 stod vid sidan om på administrativ databehandling, och i händelse av haveri i 360/50 så kunde man till nöds köra bokningsapplikationer i 360/40. För SNAPs del byggde man ett nytt datanät, ett nytt nät som visserligen baserades på samma grundläggande princip, det vill säga du tar en telefonikanal och så styckar du upp den i, vad det nu var, 18 stycken telegrafikanaler och då får du ett antal telegrafikanaler där du kunde överföra upp till 75 bitar/sekund i en telelinje. Men för SNAP anskaffades ju helt nya bokningsdon, som skräddarsyddes och byggdes för bokningsapplikationen, och helt nya biljettskrivare. Det byggdes ju från början som ett realtidssystem, ett onlinesystem med kommunikationsdatorer som front-end-maskiner till 360/40, 360/50. Så det fanns utöver dessa 360/40 och 360/50 två stycken 3968:or som de hette, som var modifierade 360/40, där man hade tagit bort en selectorkanal och lagt på någon sorts kommunikationskanal. SNAP var ju ett modernt system. Det låg ju i framkanten av vad som då var möjligt att åstadkomma tekniskt.

Gustav Sjöblom: I arbetet med SNAP lade man väldigt mycket krut på att ta fram en kravspecifikation och vara noggrann med det, men det gjorde man inte i ert fall. Var det för att det var ett mindre och enklare projekt eller var det att ni arbetade under tidspress, att det var ett beställningsjobb?

Rune Nilsson: Det var att vi arbetade under tidspress. Vi hade inte tid. Det var Per Restad och jag som, jag menar när jag stötte på problem om hur det skulle gå till ute på linjen så frågade jag Per och så blev vi överens om hur det skulle lösas och sedan så satte jag mig ner och skrev programförutsättningar.

Gustav Sjöblom: Nästa steg, från någon gång 1968, var att automatisera fjärrskriftsnätet, alltså göra om VET till ett realtidssystem. Vill du berätta om det?

Rune Nilsson: Ja, jag har ju nyss berättat om det ålderdomliga telegrafisystemet på Statens Järnvägar som vi använde i VET-systemet och jag har också berättat något lite om, och PO har säkert berättat om uppbyggnaden av SNAP. SNAP byggde ju på att man hade terminalutrustning ute på stationerna som direkt via 75-baudsförbindelse hängde på 3968-ingången i Stockholm. När vi kom fram till början på 1970 existerade ju då helt plötsligt inte blott det gamla telegrafinätet utan även SNAP-nätet. När vi nu skulle göra någonting åt det gamla telegrafinätet så var det ganska naturligt att vi byggde vidare på samma teknologi som SNAP var uppbyggt på. Och det betydde alltså då att vi tämligen raskt bestämde oss för att bygga SJs automatiserade telegrafisystem som ett message-switching system, ett store-and-forward-system. Vi tog alltså in hela meddelandet, lade

det i dataminnet, läste adressen vart det skulle ta vägen och skickade det vidare. Denna princip, att i ett rent stjärnformigt nät ta in hela meddelandet och databehandla detta meddelande innan det skickas vidare, gjorde det också väldigt enkelt att hänga på en partition bakom meddelandeförmedlingen och därmed kunna använda telegrafinätet också för datainsamling och datadistribution. Och, eh, detta var ju ingen större konst. Teletekniska sektionen på banavdelningen hade ju redan byggt upp SNAP. Det var från deras synpunkt egentligen bara några nya SNAP-förbindelser. Att köpa fjärrskrivmaskiner från Siemens kunde de, det var inga problem med det. Att bygga en message-switching-applikation och programmera upp den var inte så konstigt. Jag sydde ihop den, det var på samma sätt som i VET, jag satt och skrev programförutsättningarna och så skrev programmerarna koden och det var egentligen en relativt enkel operation. Det tog några manår att göra den, men det var inte särskilt svårt. Dessutom hade det en fördel till. När det här utvecklades började SNAP bli färdigt och det började bli lediga programmerare som var väl skolade med den disciplin och ordning som PO hade genomfört. Det fanns kvar en medhjälpare till PO som var lite chef där ute, som hette Bengt Bergström, som hade sin dokumentation i bokhyllan och det var snyggt och prydligt och sorterat i rätt ordning allting. Och de resurserna fick jag tillgång till när PO försvann. Så automatiseringen av fjärrskriftsnätet genomfördes egentligen utan någon som helst problem och komplikationer. Och även alltså anslutningen av VET, och i det sammanhanget så försvann alltså 360/30, naturligtvis, och VET-applikationen lades in, vid sidan, ja visst, vid sidan om SNAP i 360/50 och jag tror vi byggde ut den då med några 100 kb.

Gustav Sjöblom: Vad blev följderna för VET av den här automatiseringen av fjärrskriften?

Rune Nilsson: Det blev naturligtvis en högre kvalitet, mindre felfrekvens. Det är alldeles klart. Och det blev mindre fördröjning i informationsöverföringen. Nu hade vi alltså direktkontakt med människan ute vid tangentbordet. Det blev på det sättet en högre kvalitet på data i VET-systemet. Men det blev ju alltså inte beroende på automatiseringen någon förändring i det fundamentala konceptet.

Gustav Sjöblom: Sedan fanns det planer på att vidareutveckla systemet ändå. Och någonstans i den här vevan så döpte du om det till DAFGO, som står för ”DAtasystem För GOdstransporter”. Och det handlade om att reducera dubbelrapportering bland annat.

Rune Nilsson: Ja. Man kan säga att nu stod VET på benen, med vissa fel och brister, men dock, det var ett operativt system som stöttade funktionerna planering, ledning av godstrafiken, och administration av vagnparken. Parallellt med detta hade vi det ekonomiska redovisningssystemet, med intäktsredovisningen, med fraktsedeln och fraktberäkningen som de inledande stegen i hanteringen. VET-systemet hade egentligen utvecklats med trafikavdelningen som huvudman, eller driftsavdelningen som det hette på den tiden, medan däremot systemet för fraktberäkning och intäktredovisning låg på ekonomiavdelningen och till viss mån på kommersiella avdelningen när det gällde fraktberäkning och avtalskonstruktioner, alltså fraktavtalskonstruktioner. De här två systemen fungerade helt separat. VET-systemet fungerade med en datainsamling via fjärrskrift och det andra systemet fungerade med en datainsamling via fraktsedeln som skickades manuellt från lokal nivå till redovisningscentral där den registrerades på hålremsa och sedan skickades denna hålremsa per post till Stockholm och där matades det sedan in någonstans i någon datamaskin och så beräknade man frakten och redovisade intäkten. De här systemen fungerade dock egentligen helt oberoende av varandra och jag såg då, tyckte mig skönja,

att det skulle kunna finnas samordningsvinster på datainsamlingssidan om vi kunde ta in fraktsedeln som grunddokument istället för en speciell rapportering. Jag skulle då dessutom få en ytterligare kvalitetshöjning genom att jag kunde utnyttja de ekonomiska kontrollfunktionerna, på något sätt, också som datakontrollfunktioner för operativa ändamål. Och sedan skönjde jag också någonstans i någon vision att om vi kunde skapa databaser som innehöll information både om operationen ute på linjen och om de kommersiella förhållandena, så skulle man kunna åstadkomma underlag för beslut som skulle kunna vara bättre än de beslutsunderlag man fick fram genom att hålla isär de här systemen.

Gustav Sjöblom: Det var operationsanalytikern i dig som fick en liten nytändning, kanske?

Rune Nilsson: På sitt sätt var det det, ja. Så jag eftersträvade att åstadkomma en samordning och körde med huvudet i väggen, radikalt och tvärt. Därför att det här skulle innebära att jag underminerade redovisningscentralen, och redovisningscentralerna var transportredovisningssektionens skötebarn och transportredovisningssektionen förestods av herr Sune Hammarlind – som jag kanske kommer att berätta mer om sedan någon annan gång – och han var inte lätt att ändra på, och Mats Högberg som var ekonomidirektör stöttade Sune Hammarlind. Att åstadkomma någon förändring i rapporteringsrutinerna av ekonomiska data inom Statens Järnvägar var stört omöjligt, och jag fick alltså leva vidare med en datainsamling för operativa syften som var skild från den ekonomiska datainsamlingen. Det var inget jag kunde göra något åt och det begränsade naturligtvis möjligheterna att åstadkomma något.

Gustav Sjöblom: Vilket år var det här?

Rune Nilsson: Det här var åren 1970, -71, -72. Ungefär. Och, nej det gick alltså helt enkelt inte att få till stånd den kombination som jag drömde om när jag döpte VET till DAFGO, DAtasystem För GOdstransporter, alltså ett koordinerat sammanhållet informationssystem för godstrafiken lyckades vi aldrig uppnå.

Gustav Sjöblom: Om man ser till arbetet med VET som helhet, var det en framgång?

Rune Nilsson: Ja … Tanken med VET-systemet, eller … Jag var ung och oerfaren och begrep inte bättre, och hade ju inte riktigt klart för mig vad som styrde Statens Järnvägar och visste liksom inte hur stor roll som svenska Försvaret ännu spelade när vi pratar om järnvägen. Jag trodde i min enfald till exempel att ett effektivare utnyttjande av godsvagnsparken skulle vara en gudi behaglig gärning. Jag trodde att om vi kunde utföra mer transportarbete med en mindre godsvagnpark så skulle vi kunna spara pengar och jag såg framför mig att om vi utnyttjade alla de möjligheter som VET i sig innebar när det gällde bättre informationsunderlag och snabbare beslutsunderlag i olika sammanhang så skulle vi kunna åstadkomma avsevärda reduktioner av godsvagnsparken utan att för den skull minska det utförda transportarbetet. Och det här var ju en total missuppfattning från min sida. Det var ju bara jag som var intresserad av det. Alla som hade inblick i det hela visste att vi hade Kalla kriget och alla visste att om det blev krig så skulle den manliga befolkningen i Mälardalen med militär utrustning fraktas upp till finska gränsen och slåss med ryssen där uppe. Och de skulle komma dit per järnväg och med godsvagnar och dessa godsvagnar skulle med all sannolikhet komma upp till finska gränsen och så skulle de tippas i diket där uppe för att det inte fanns kapacitet att köra ner dem igen, såvida de inte blev sprängda på vägen av flyg eller något annat. Det betydde att ett stort godsvagnsöverskott var av strategiskt nationellt intresse. Att jag då höll på att arbeta med att

försöka effektivisera utnyttjandet av godsvagnsparken när vi ändå så skulle ha så många för många, det var ju på något sätt lite barnsligt och meningslöst. Jag är övertygad om att jag säger dig sanningen alltså. Men nu kan man ju tycka att det kanske låter lite absurt.

Gustav Sjöblom: Det sammanföll väl också med intressen inom SJ att låta saker bero eller att …

Rune Nilsson: Ja, vi får ju inte glömma bort heller att, som jag nämnde kanske tidigare så fastställdes ju SJs investeringsbudget att Sveriges Riksdag. På vilka grunder man fastställde den investeringsbudgeten har jag ingen aning om, men så mycket vet jag att SJ hade möjlighet att disponera om pengar mellan olika konton i denna investeringsbudget och när det blev för gott om pengar på slutet av året som riskerade att frysa in så lades det stora beställningar på vagnar på Kalmar Verkstad och andra som kunde producera godsvagnar. Sedan får vi inte glömma bort en sak till, och det är att vi talar om ett SJ – som visserligen var så kallat affärsdrivande verk där man hade börjat att tala om i 197-någonting, års trafikpolitiska beslut om konkurrens på lika villkor och att varje transportgren skulle bära sina kostnader och sådant där.

Gustav Sjöblom: 1963 var det nog.

Rune Nilsson: Var det 1963 års trafikpolitiska beslut? Förlåt. Just det, det var så tidigt, ja det var det. Men ändock, jag menar, jag kan väl inte direkt påstå att kommersialitet och business-mentalitet var det som präglade chefstjänstemännen på Statens Järnvägar, utan det var en förvaltningsorganisation. Och det är klart att när man nu försökte sig på sådana saker som att öka effektiviteten och införa nya metoder så stötte man på patrull på många, många håll. Inte minst hos middle management. Jag brukade på den tiden vara avundsjuk på PO, för PO införde ett platsbokningssystem och syftet med detta platsbokningssystem var egentligen att reducera antalet anställda som sysslade med att försälja plats- och färdbiljetter. Det var inte primärt ett kommersiellt projekt. Det var ett personalrationaliseringsprojekt. Det kanske inte PO riktigt visste, men så var det. Men han slog ju mot lågavlönade tjänstemän som satt i biljettluckorna. Det var de som blev arbetslösa när PO drog fram och de var ju lätta att manipulera, medan jag slogs med tomvagnsfördelare och transportledare och redovisningstekniker, det vill säga slikt folk som hade gått trafikekonomiska kursen och satt lite högre upp i hierarkin.

Gustav Sjöblom: Vilka uttryck tog sig deras motstånd? Var det genom någon facklig verksamhet eller var det snarare tyst, genom SJs organisation, att kunna utnyttja sina positioner i byråkratin, kan man kanske säga. Eller var det ett massivt mera diskursivt motstånd, idéer och tankar på ett kollektivt plan? Hur ska man beskriva det hela?

Rune Nilsson: Ja …

Gustav Sjöblom: På vilket sätt kände du på dig att det fanns de som inte stödde ditt projekt?

Rune Nilsson: Jo, jag har ju berättat om en liten episod när jag åkte till Karlsborg i Västergötland. SJ hade elva trafikdistrikt och i varje trafikdistrikt fanns det en tomvagnsfördelare och en tomvagnsfördelningsorganisation. Dessa tomvagnsfördelare eller chefer för tomvagnsfördelningen reste till konferens i Karlsborg och jag var ditbjuden för att prata om VET och DAFGO så småningom. Jag kom dit lagom på eftermiddagen till kafferasten och vi hade trevligt på kafferasten men sedan började diskussionen. Jag ställde mig

upp och gjorde en presentation över vad jag hade tänkt jag skulle prata om. Och när jag hade gjort detta kommer då den första frågan från golvet: ”Nå, när blir vi övertaliga då?” Och jag hade inte riktigt förberett svar på den frågan. Det var ju också på det sättet, jag menar, jag hade ingen befälsrätt på något sätt över personalen på trafikavdelningen och jag var inte en av dem heller. Jag var ju inte trafikelev, jag hade ju inte gått trafikekonomiska kurser. Jag begrep mig över huvud taget inte på järnväg, egentligen, i grund och botten, va. Det var nog så. Men vi hade väldigt kollegialt och trevligt tillsammans, det var inte några problem på det sättet. Men det var inte så att det fanns en entusiasm där ute: ”Vad är det nu för nytt som kommer? Vad är det nu för förändring som är om hörnet?”. Icke alltså.

Gustav Sjöblom: Men det förekom inte någon organiserad verksamhet inom tjänstemannafacket?

Rune Nilsson: Nej, nej, oh nej. Oh nej.

Gustav Sjöblom: Hur länge var VET/DAFGO i drift?

Rune Nilsson: Det måste väl fortfarande vara i drift. Någon sorts framtida generation av de här systemen existerar med all sannolikhet fortfarande. SJ bedriver fortfarande godstrafik.

Gustav Sjöblom: Nja, det gör de ju faktiskt inte, det heter ju Green Cargo …

Rune Nilsson: Ja. Inom Green Cargo måste det ju ändå finnas någon sorts verksamhet av den här sorten. Jag vet i alla fall att så länge jag hade med järnvägen att göra fram på 80-talet så existerade det relativt väl fungerande barn eller barnbarn till VET-DAFGO.

Gustav Sjöblom: Om du tittar tillbaka, är det någonting som man skulle ha gjort annorlunda?

Rune Nilsson: Ja. Vi pratade ju om perioden 1970-talet. Jag var alltså ett par och 30 år gammal. Jag hade sju, åtta års yrkeslivserfarenhet totalt sett. Jag hade ingen egentlig förankring i Statens Järnvägar. Jag hade mycket ringa begrepp om sådana saker som hur investeringsbudgetar fastställdes eller kopplingen till försvarspolitiken. Det hade varit en fördel om man hade kunnat hitta en projektledare som hade haft den kunskapen som jag inte hade och hade varit accepterad i de ledande kretsarna inom Statens Järnvägar, på ett annat sätt än vad jag med min civilingenjörsbakgrund och lite databehandling hade. Det är lätt att säga det idag, men var hade man hittat en sådan person? Eller en sådan arbetsgrupp med en sådan förankring? Men framför allt är det klart att det skulle ha försiggått en rejäl diskussion om sådana saker som kopplingen till försvaret till exempel.

Gustav Sjöblom: Har du någon uppfattning om vad det här systemet fick för konsekvenser för SJ vad gäller till exempel sysselsättning och produktivitet?

Rune Nilsson: Nej. Egentligen inte. Nej, det gjordes aldrig någon sådan uppföljning. Jag besvärades aldrig av internrevisionen.

Gustav Sjöblom: Ledde det till någon avknoppning på något sätt? Kunde det här systemet – det är klart, nu var det inte så nyskapande, men kunde det överföras till någon annan organisation, säljas vidare, eller var det någon specifik kunskap som utvecklades?

Rune Nilsson: Nej, det byggdes ju … Jag menar vi levde ju ändå icke alldeles i ett vakuum. Det gjordes försök att bygga sådana här system även ute på kontinenten, men att överföra kunskap och erfarenheter från Sverige till Deutsche Bundesbahn, det var ju fullständigt uteslutet. Deutsche Bundesbahn var en koloss av en helt annan storlek och likadant SNCF. De stora kontinentala förvaltningarna visste bäst själv. Naturligtvis. Någon marknad för att sälja det här i utlandet fanns inte och några andra järnvägsföretag i Sverige fanns ju inte. Och verksamheten var ändå specifikt knuten till järnväg och järnvägsteknik, så den var inte applicerbar på andra områden.

Gustav Sjöblom: Under 1970 tog du över efter PO Persson som projektledare för SNAP. Kan du berätta om hur ditt arbete förändrades då?

Rune Nilsson: Ja, att ta över efter PO var ingen konst. När jag tog över SNAP hade man just börjat med faktiska reella bokningsoperationer. Och allting fungerade, såvitt jag minns, utan några som helst problem. Organisatoriskt var projektet på plats, tekniskt var det på plats. Slutförandet av utvecklingsarbetet pågick under ledning av en som hette Bengt Bergström på dataavdelningen och allting var i bästa ordning och allting var lugn och ro. Och någon opposition mot SNAP fanns inte, så i det avseendet var det ingen konst. Det som nu gällde var att komplettera med färdbiljettförsäljningen. Det var ju på det sättet att SJ hade en platsbiljett och en färdbiljett. Platsbiljetten såldes via platsbokningssystemet SNAP och färdbiljetterna såldes i biljettmaskiner eller i form av handskrivna biljetter. Det var ju väldigt naturligt att när man hade klarat av att införa platsbokningssystemet och hade fått en terminal som skulle kunna användas för bägge ändamålen, att man också sålde färdbiljetterna. Jag kommer inte längre ihåg hur beslutsprocessen egentligen var. Jag undrar om det över huvud taget var någon beslutsprocess … Men att jag skulle ta hand om det där föreföll väl folk naturligt. Färdbiljettförsäljningen var ju från början en fråga om hur man skulle göra med färdbiljetter och platsbiljett. Det fanns vissa idéer inom kommersiella avdelningen, vill jag minnas – att man skulle kunna koordinera platsbiljetten och färdbiljetten och därmed inte bara sälja en färdbiljett som var giltig för resor mellan Stockholm och Göteborg vid valfri tidpunkt med valfritt tåg, utan sälja en resa med ett visst tåg vid en viss tidpunkt. Det vill säga, baka ihop platsbokningen och färdbiljettförsäljningen och så tog man 75 kronor fram till 10 på dagen och så tog man 68 kronor efter klockan 14 på dagen, vilket man gör nu, det vill säga olika prissättning vid olika tidpunkter på dagen, det öppnade ju möjligheter för sådant. Men detta var alldeles för radikala idéer – så kunde man ju inte göra! Utan det blev tämligen snabbt fastställt att vi skulle bibehålla principen med en färdbiljett som var oberoende av resans tid på dagen och där priset alltså var kilometerrelaterat. Och så skulle man ha en platsbiljett som skulle ha ett fast pris för sittplats och ett annat fast pris för sovplats etcetera. Då skulle man åstadkomma dessa färdbiljetter i samma biljettskrivare som man åstadkom platsbiljetter. Att det var separata skrivare på färd- och platsbiljetter på alla stationer blev ju för dyrt och besvärligt och klumpigt och alltså skulle vi producera färdbiljetten och platsbiljetten på samma formulär. Biljettskrivaren var byggd för att skriva biljetter i löpande bana. Den information som skulle stå på en platsbiljett var ju kraftigt avvikande från den information som skulle stå på en färdbiljett, så man kunde ju inte ha samma ledtext, samma blankett för båda ändamålen, det skulle bli en väldigt komplicerad blankett. Alltså uppfann vi det blanka biljettformuläret, det vill säga en biljett som inte hade någon ledtext utan där all informationen på biljetten skrevs ut i försäljningsögonblicket. Vi var ett gäng – det var jag och så var det någon från kommersiella avdelningen och någon från trafikavdelningen och någon från dataavdelningen – som lade oss några dagar uppe i Åre och bestämde oss för vad som skulle stå på biljetten, när den användes som

platsbiljett och när den användes som färdbiljett, i alla de varianter som fanns, och de var inte så många. Och det här gick mycket bra. Det fungerade alldeles utmärkt. Det ledde naturligtvis till att att mängden text som skulle skrivas ut av skrivaren blev större än den hade varit på POs tid, när man skrev på biljetter som var förtryckta och det ledde naturligtvis till att antalet biljetter som kunde säljas per timme reducerades något. Men det mötte vi genom att lyckas övertyga banavdelningen att köra upp hastigheten på linjerna till dom stora, tunga stationerna från 75 bitar per sekund till 225 bitar per sekund och därmed kunde vi få upp utskriftshastigheten till 30 tecken i sekunden på skrivarna, tror jag. Och så kunde vi installera den nya typen moderna matrisskrivare som då hade kommit ut på marknaden. Redovisningstekniskt förändrades egentligen inte särskilt mycket. Det var ju alltså så att när biljettexpeditören gick på skiftet och återupptåg försäljningen efter något avbrott eller så, så skulle han ta en så kallad kontoställning. Varje terminal hade ett konto i centrala datasystemet och där fick han då reda på att kontot stod på 278.658 kronor och 25 öre eller något sådant där. När han sedan gick av sitt skift skulle han ta en ny kontoställning och differensen mellan dessa två kontoställningar skulle han ha i kassan i form av kontanter eller verifikationer. De transaktioner som hade utförts däremellan fanns dokumenterade på en kopiebana som låg bakom biljettbanan, så varje transaktion som hade utförts fanns alltså dokumenterat på papper. Detta papper, denna kopiebana, tillsammans med pengar och verifikationer skickades in till redovisningscentralen och gick sedan in i den ekonomiska redovisningen. Så hade det varit i SNAP, och så blev det också i SNAP-F. Det är bara det att pengavolymen blev naturligtvis större.

Gustav Sjöblom: Och SNAP-F, som det nya systemet hette, var färdigt ganska tidigt på 70-talet.

Rune Nilsson: Ja. Det tog väl två år någonting för oss att göra detta.

Gustav Sjöblom: Och då övergick du till att hålla på lite mindre med utvecklingsarbete och lite mer med administration, kan man säga det? Eller vilka var dina huvuduppgifter i mitten på 70-talet.

Rune Nilsson: Jag blev, nu skall vi se här, när var det? När var det, -77, -78, -79? Jag satt ju kvar på utvecklingsavdelningen och höll på med efterbörden till DAFGO och efterbörden till SNAP-F … Jag sysslade rätt mycket med internationella frågor, jag nämnde ju tidigare det här med operationsanalys, men även i andra sammanhang. Jag deltog till exempel i en internationell arbetsgrupp för standardisering av platsbokningen i Europa. Det var först i slutet på 1976 som jag flyttade över från utvecklingsavdelningen till ekonomiavdelningen och blev chef för systemutvecklingsenheterna.

Gustav Sjöblom: Får jag fråga om de här internationella mötena om platsbokningen. Hur var de?

Rune Nilsson: Ja, vad vi egentligen höll på med har jag nästan glömt. Men det är de här två sakerna: Det ena var att om en tysk skall boka plats i ett svenskt tåg, hur skall det gå till? Hur skall vi klara den gränsöverskridande bokningen? Det var det ena problemet, och det andra problemet var att, när nu tysken har bokat sin resa och han uppenbarar sig på den svenska tåget med ett resedokument i handen, hur skall detta resedokument se ut? Det var väl egentligen de två frågorna och det gällde alltså standardisering av gränsöverskridande bokningsmeddelanden och det gällde standardisering av biljettformulär. Detta gick till på samma sätt som det mesta andra arbetet inom UIC. Det fanns en arbetsgrupp som väl höll på med det här där jag var med och där fanns en ordförande som antingen

var tysk eller fransman. Det var ordförande som egentligen gjorde arbetet och förelade arbetsgruppen förslag till hur det skulle se ut och skulle lösas. Sedan dokumenterades detta så småningom i så kallade fiche, F-I-C-H-E tror jag det heter, fiche, eller Merkblatt på tyska, alltså ett normblad där vi då dokumenterade det. Så småningom fördes detta upp i UIC-hierarkin och godkändes någonstans på någon lämplig nivå. Så egentligen åkte man dit och lyssnade på föreläsningar om hur bra det skulle bli och så sade man ja och amen och så åkte man hem igen. Ungefär.

Gustav Sjöblom: Då fick du en översikt över bokningssystemen som fanns ute i Europa. Var det några som hade valt radikalt annorlunda lösningar?

Rune Nilsson: … Nej. Jag kan inte påstå att jag har någon klar minnesbild över situationen i Europa. … Men jag kan väl säga det att alla bokningssystemen på den tiden var vad man kan kalla för expeditionella system av samma karaktär som SNAP och SNAP-F. Syftet var inte att åstadkomma någon slags försäljningsjippon så att säga, utan att se till att biljetten expedierades så snabbt och elegant och enkelt som möjligt. Det tror jag man kan säga var genomgående för alla. Tekniken skilde sig nog något lite åt. Bland annat så kommer jag inte ihåg hur man … Jag kommer faktiskt inte ihåg, men jag tror man löste det med insticksbiljetter. Alltså, det där med blankt biljettformulär utan ledtext på, det kunde ju en tysk naturligtvis inte föreställa sig, sådant fanns inte, utan en biljett skulle naturligtvis ha ledtext och rutor som man skulle fylla i, det var självklart. Eftersom färd- och platsbiljetten skilde sig åt och olika färdbiljetter också kunde skilja sig åt när det gällde behovet av ledtexter, så måste man ha olika formulär för olika typer av biljetter och då måste ju dessa formulär för hand stoppas ner i skrivaren. Det där höll man på med, vill jag minnas, ute i Europa på 70-talet.

Gustav Sjöblom: Och nu är vi framme vid 1977, då du alltså tillträdde till en nyskapad tjänst som chef för all systemutveckling och programmering.

Rune Nilsson: Ja.

Gustav Sjöblom: Vill du berätta om det?

Rune Nilsson: Ja, det var ju på något sätt ganska naturligt. Jag hade ju genom mitt engagemang i både platsbokningen och på godstrafiksidan och jag hade väl då till och med … nej det hade jag ändå inte, jo jag hade varit med i förberedelsearbetena när det gällde att förse redovisningscentralerna med minidatorer, och så satt jag i den så kallade maskinvalsgruppen. Maskinvalsgruppen bestod av datachefen Sven Bernegård och så en som hette Yngve Söderbäck och så en som hette Bjerkesjö som var chef för driften och så var det en programmeringschef som hette någonting som jag nu har glömt, och så var det jag. Vi träffades en gång i veckan, varje måndag förmiddag, där vi gick igenom egentligen vad som hade hänt på dataavdelningen och vad som skulle hända och diskuterade de förändringar i maskinparken, framför allt, som skulle genomföras. Därför var det ju ganska rimligt att jag på något sätt flyttade över till dataavdelningen och det var också klart att Sven Bernegård började bli gammal och trött och han hade ju åtminstone i teorin fungerat som någon slags systemchef också, och så hade han en programmeringschef. Nu tyckte man att i och med att programmeringstekniken hade utvecklats och man hade gett programmerarna dataterminaler – de satt inte längre och fyllde i programmeringsblanketter för hand och sådant – så började gränsdragningen mellan systemman och programmerare att minska och det var ganska logiskt och naturligt att slå samman begreppet programmerare och systemman. Därmed blev det också naturligt att göra en organisa-

tionsenhet av det, och då var det frågan om vem som skulle sättas där och då tyckte man väl på ekonomiavdelningen, att låt oss se, hur befinner sig Rune Nilsson, vi kan ha honom. Och så flyttades jag dit, och det blev riktigt bra. Jag hade 60 man, vill jag minnas och jag har tidigare talat om att nästan alla dessa 60 människor var internrekryterade från SJ. De hade tagit studenten, hade gått trafikelevkursen och hade därefter så småningom rekryterats till dataavdelningen, där de av mig och andra hade utbildats i konsten att programmera datamaskiner. Och det var begåvat folk och duktigt folk och plikttroget folk. Det var inga revolutionärer, inga himlastormare, men de gjorde snygga och prydliga arbeten. Och jag drev då ett halvdussin ämnesområden snarare än projekt, kan man säga. Det handlade om materialadministration, det handlade om personal och löner, det handlade om fraktberäkning av vagnslastgods och det handlade om fraktberäkning av styckegods och det handlade om, naturligtvis, platsbokning och färdbiljettsförsäljning, och det handlade om utvecklingen inom godstrafikområdet, alltså DAFGO. Och jag hade en ansvarig för vart och ett av de här områdena som skötte kontakten med fackavdelningarna och arbetsledningen för ett antal honom underställda programmerare. Och så pratades vi vid då och då och det ledde till att då flyttade folk från det ena projektet till det andra projektet eller någon annan åtgärd. Det var inte särskilt betungande att vara chef över dessa människor.

Gustav Sjöblom: De fick inte några beteckningar, de här projekten?

Rune Nilsson: Nej, nej.

Gustav Sjöblom: Är det något särskilt intressanta projekt på slutet av 70-talet som är värda att ta upp här?

Rune Nilsson: Ja, det finns ju ett projekt som fick konsekvenser som var besvärande och det är taxering av styckegods. SJ bedrev ju en styckegodsverksamhet och det upprättades vid varje styckegodssändning en fraktsedel och denna fraktsedel skickades från den lokala fraktexpeditionen till redovisningscentralen och där gjorde man inledningsvis hålremsa av det här som man skickade upp till Stockholm för bearbetning. Men så småningom installerades på redovisningscentralerna D5/20-maskiner som sedan teleanslöts till den centrala dataavdelningen.

Gustav Sjöblom: Så här bröt man alltså med IBM-monopolet?

Rune Nilsson: Ja. Där bröt man med IBM-monopolet ja.

Gustav Sjöblom: Vad berodde det på?

Rune Nilsson: Tror helt enkelt att IBM inte hade någon apparatur, IBMs starka sida var inte minidatorer. Statsförvaltningen köpte ju Datasaab-utrustning, någon gång på, var det inte på sextio-, nej det var väl ändå på 70-talet? Den stora upphandlingen som Statskontoret gjorde då, du har säkert stött på det någonstans. Nå, i alla fall, i och med att man nu hängde det här via minidatorer på den centrala datorn ökade möjligheten att taxera styckegods på ett snabbt och rationellt och effektivt sätt. Man fick också mer och bättre information om kostnaderna, eller framför allt intäkterna på styckegodset. Och det var uppenbart att styckegodshantering var en fantastisk förlustaffär. Det där det fick till konsekvens att Lasse Petterson, dåvarande generaldirektör, ville lägga ner styckegodset och det fick han inte. Förhållandena med styckegodset tillsammans med ett par andra omständigheter ledde sedan till att Lasse Petterson så småningom fick avgå som generaldi-

rektör och ersattes av Furbäck. Och jag tror väl att den förbättrade redovisningen som vi åstadkom, framför allt vad intäktsbilden och taxestrukturen beträffar på styckegodssidan, bidrog till den ökade insikten hos Statens Järnvägar om hur förlustbringande den här verksamheten egentligen var. Sedan ledde den utveckling jag har talat om när vi datoriserade redovisningscentralerna med hjälp av D5/20 ytterligare till att befästa strukturen med ekonomiska och kommersiella data i den ena kanalen och operativa data i den andra kanalen.

Gustav Sjöblom: Jag tänkte ställa några allmänna frågor om din tid på SJ innan vi går vidare. Det första gäller relationen mellan järnvägen och dom andra transportslagen. Hade du någon kontakt med flyget eller med speditörer eller med rederier eller med resebyråer för den delen?

Rune Nilsson: … Hm … SJ ägde ju på den tiden ASG och ägde, vad hette det, Swelast hette det. Jag vet inte vad heter idag men det hette Swelast. Och de var väl helägda dotterbolag till Statens Järnvägar? De drev sin verksamhet helt separat från Statens Järnvägar och någon koppling till Swelast och ASG – till exempel att vi gjorde någon databehandling åt dem eller så – det kan jag inte minnas att vi gjorde. Detsamma gällde en av Sveriges största restaurangverksamheter någonsin, nämligen Trafikrestaurangerna, som jag inte heller hade med att göra. Kopplingen till flyget, i den mån det fanns någon, så var det indirekt via resebyråverksamheten. SJ hade ju Sveriges största resebyråkedja med ett 60-tal kontor och en 500 anställda, som hette SJ Resebyrå och som så småningom döptes om till någonting, det har jag glömt. Det såldes och försvann ur hanteringen. Ticket heter det! Resterna av SJ Resebyrå är Ticket idag. Vi skulle ju ha ut platsbokningsterminaler på resebyråerna och där fick jag då en viss kontakt med resebyråerna. Jag hade en god relation till chefen på SJ Resebyrå som hette Olle Borg. Men någon annan kontakt med flyget hade jag inte.

Gustav Sjöblom: När det gäller flyget framstår det som en väldig skillnad mellan SJ och SAS. På SAS så hade man väldigt tidigt ett helhetstänkande kring datorisering och byggde upp hela organisationen kring en rad integrerade datasystem. Det var också mycket satsning på nya osäkra system som inte fanns i övrigt än. Vill du säga något kort bara om din syn på den skillnaden mellan SJ och SAS?

Rune Nilsson: Jag kom ju så småningom i nära kontakt med SAS när det gällde SMART och fick viss inblick i hur SAS fungerade. Det var när jag kom till SAS som jag för första gången fick klart för mig att det fanns något som hette Profit Center, att det fanns någon slags föreställning att man skulle sammanföra kostnader och intäkter på något sätt på resultatområden som hade förhållandevis självständig ställning och där man alltså gjorde flata organisationsstrukturer och där man styrde med hjälp av resultaten inom de här olika resultatområdena och inte med hjälp av författningar och regelverk. Och det här var ju något för mig alldeles nytt när jag kom i kontakt med SAS i slutet på 1970-talet. I SJ fanns det ju över huvud taget inte någon möjlighet att driva den här … det fanns inget behov av den här sortens organisation. SJ hade ju en generaldirektör och det fanns sju avdelningar under generaldirektören och de ansvarade för driften för ekonomin, för kommersialiteten, för banan, för rullande materielen och så fanns det en utvecklingsavdelning och så fanns det en administrativ avdelning för personal. Och så såg den centrala organisationen ut. Sdan var trafikavdelningen indelad i 11 trafikdistrikt och banavdelningen var indelad i 11 bandistrikt och det fanns en bandistriktchef och en distriktchef på driftssidan och de fungerade parallellt uppifrån och ner i organisationen. Att på något sätt göra någon slags tvärkoppling mellan det här tror jag aldrig föll någon in.

Gustav Sjöblom: Hos er som jobbade med datorer på SJ, hur såg könsrollerna ut?

Rune Nilsson: He, jo då! Vi hade naturligtvis en stansavdelning, till att börja med, med 25 stansoperatriser ungefär, som förestods av en mycket amper dam kommer jag ihåg. Men i och med att saker och ting började ske per datorterminal minskade stansavdelningen. Stansavdelningen förändrades ju även tekniskt när man gick över från stansning av hålkort till att skriva in grunddata direkt på magnetband vill jag minnas. Men det var naturligtvis en klart kvinnlig organisation. Det fanns inte enda karl som satt och stansade några hålkort inte, mer än, naturligtvis programmeraren som ibland gjorde lite rättelsekort och sådant för eget bruk. Maskinhallen var en klart manlig enhet. Där jobbade ju folk i fyrskift. Inklusive preparatörer och sådant gick det väl åt tre, fyra man per skift och där fanns inga kvinnor. På programmerings- och systemsidan hade jag, vill jag minnas, bland mina ungefär 60 medarbetare, så hade jag Ulla Torby, som skötte personal och löner, ensamstående dam, mycket duktig, och så hade jag Irma Olsson, som jobbade som programmerare, tror jag, på, ja vad var det, på material. Och sedan hade jag, ja, säg att jag hade två eller tre som jag nu har glömt namnet på. Säg att jag hade 10 procent inmalning av kvinnor på systemprogrammeringsavdelningen, så tror jag att jag inte har tagit till för lite. Och sedan fanns ju naturligtvis sekreteraren till datachefen och sådant, jag menar, det är ju självklart att det var kvinnor.

Gustav Sjöblom: Hur var det – var det några som inte hade svensk bakgrund?

Rune Nilsson: Ja. Vi hade, vi hade, en … Jag kommer bara ihåg en enda, en finländare hade vi. Han hade nog kommit hit som krigsbarn tror jag. Du vet.

Gustav Sjöblom: SJ vid den här tiden var ju en verksamhet som var i stagnation vad gäller lönsamhet och marknadsandelar. Märktes det för er som jobbade med datorer?

Rune Nilsson: … Nej, det kan jag inte säga. Nej.

Gustav Sjöblom: Sista frågan om SJ är lite om kunskapsinhämtningen. Hur följde ni utvecklingen, ni som jobbade med datorer på SJ? Böcker, konferenser, studieresor?

Rune Nilsson: Då menar du inom ADB-området, eller dataområdet?

Gustav Sjöblom: Precis.

Rune Nilsson: Den enda kunskap vi fick utifrån fick vi av leverantörer. Jag kan väl säga att det var nästan den enda utbildningen. Leverantörerna höll ju i lite kurser i sina maskiner och sina programspråk och sådant och vi skickade folk till dessa kurser. Någon annan utbildning kan jag icke minnas att vi fick. Jag bibringades utbildning, jo då. När jag hade blivit systemchef skickades jag på en kurs på Yxstaholm, så jag blev riktigt välutbildad, jag gick där en månad ungefär. Men det handlade inte om databehandling, utan det handlade ju om andra saker på Yxstaholm. Nej, det kunskapsinflöde om nya tekniker, nya arbetsformer etcetera, som vi fick, det fick vi i huvudsak, i allt väsentligt via leverantörerna.

Gustav Sjöblom: Det fanns inga andra konsulter förutom leverantörerna?

Rune Nilsson: Nej, det fanns det inte.

[Paus]

Rune Nilsson: Jo, det finns en sak som jag vill säga och det gäller att mycket arbete lades ner i Europa och i Amerika på konsten att avläsa godsvagnar automatiskt under resans gång på 60-talet och 70-talet, och man fick fram olika tekniker för detta. En teknik man hade var att sätta en platta på sidan av en godsvagn med olika färgstrippar som betydde ett visst nummer och så hade man en avläsningsapparat vid sidan. Man gjorde försök också med någon slags resonansapparat av någon sort som skickade upp någon slags signal så mätte man resonansfrekvenserna. Det provades sådant på Malmbanan, vill jag minnas. Alltså, när vi pratar om transportmarknaden så har du frågan om identifiering av containers och identifiering av lastbilar och identifiering av järnvägsvagnar och där har det på järnvägssidan under min tid pågått rätt mycket arbete just med konsten om automatisk identifiering. Det var väl det ena jag vill säga, det andra jag ville säga beträffande utbildning etc var att jag skickades ju till Amerika och for runt och hälsade på de amerikanska järnvägsföretagen någon gång i början på 70-talet. Jag var i Amerika i nästan en månad. Det handlade enbart om godstrafik och jag kan inte säga att vi i Amerika fick några intryck som nämnvärt påverkade utvecklingen i Sverige. Men jag kanske gav ett lite för negativt intryck när jag sade att all kunskap om ADB-utveckling som bibringades Statens Järnvägar kom från datorleverantörerna. Det bör också nämnas till exempel att jag fick åka till Amerika.

Gustav Sjöblom: Om vi kommer fram till 1980 så lämnade du SJ för att bli projektledare för någonting som hette SMART, som alltså står för Scandinavian Multi- Access Reservations for Travel Agents.

Rune Nilsson: Ja.

Gustav Sjöblom: Varför lämnade du SJ och hur hamnade på SMART?

Rune Nilsson: Jag lämnade SJ av det skälet att jag hamnade i en konflikt som endast hade den lösningen att jag lämnade SJ. Det var alltså det förhållandet att Sven Bernegård så småningom, efter att ha suttit ett år över tiden, lämnade sin tjänst som chef på ADB-avdelningen vid SJ. I och med att Sven Bernegårds avgång blev klar ringde Mats Högberg upp mig och berättade för mig att ”Jo, nu är det så Rune att Sven Bernegård skall ju gå i pension och Sune Hammarlind blir ny chef för ADB-enheten och jag kan tänka mig att du är intresserad av att få reda på det, så därför berättar jag det.” ”Jaha,” sade jag, ”det var ju intressant”. Men så sade jag, ”jag får väl se om jag gör någonting eller vad jag gör åt detta”. Och detta var alltså innan det var någon ansökan ute eller någonting, eller innan dess att tjänsten var annonserad eller någonting. Jaha. Sune Hammarlind var på den tiden chef för SJs intäktsredovisning och en av de nära medarbetarna till Mats Högberg och Mats Högberg visste att han kunde lita på Sune Hammarlind. Och Sune Hammarlind var ganska så illa sedd på dataavdelningen. Så småningom utlystes tjänsten och dagen efter tjänsten var utlyst infann sig fackliga representanten för mina anställda och sade att ”Nu har jag varit nere och tittat på administrativa avdelningen och det har kommit in en ansökan om tjänsten som ny chef på ADB-avdelningen och den har kommit från Sune Hammarlind. Nu går du ner och söker!” Jaha. ”Ja,” sade jag, ”det får jag väl se om jag gör”. Och efter många om och men så ledde det här till en besvärlig situation och den besvärliga situationen fanns det bara en lösning på, så småningom, och det var att jag lämnade.

Gustav Sjöblom: Och då passade det sig så smidigt att du fick erbjudandet från SMART i samma veva?

Rune Nilsson: Ja, det passade så lämpligt ja. Och det hade nog varit i säck innan det kom i påse som man säger. SMART föddes ju någon gång 1977-78. Det var Datema som hade presentation på Sheraton. De hade tänkt att bygga upp datanät för den svenska resebyråmarknaden och ansluta dataterminaler som skulle installeras ute på resebyråerna till Datemas centraldator och sedan så skulle Datema dra tråd till världens flygbolags databokningssystem och så skulle transaktionerna slussas upp och ner via Datemas dator och så skulle de tillhandahålla diverse servicebyråtjänster i kombination med denna flygbiljettförsäljning. Jag var på den där presentationen, men det var ingen människa från SAS där. Och när jag hade lyssnat på detta, så tyckte jag att det lät inte särskilt roligt för SJ Resebyrå att på det sättet knytas upp mot Datema i ett system som de skulle få väldigt lite kontroll över. Så jag tog kontakt med min dåvarande kollega på SAS som hette Knut Hernæs och vi kom snabbt underfund med att vare sig han eller jag var särskilt intresserade av Datemas erbjudande. Vi blev då överens om att ta upp detta i våra respektive organisationer och se vad som skulle kunna komma ut av detta. Jag besökte då chefen på kommersiella avdelningen vars namn jag tyvärr har glömt och det blev så småningom ett möte mellan chefen på kommersiella avdelningen på SJ och en vice vd som hette … Nu står det still i huvudet …

Gustav Sjöblom: Helge Lindberg.

Rune Nilsson: Helge Lindberg, på SAS. Och så medfördes jag och Knut Hernæs och jag tror att en sådan som Curt Ekström var med på det där mötet redan från början. Där blev vi klara över att Datemas lösning tyckte vi inte om och vi blev också klara över att vi inte bara kunde säga nej. Vi måste på något sätt öppna för något konstruktivt åt resebyråmarknaden, som ett motdrag mot det här med Datema. Men riktigt vad vi skulle göra kunde vi inte riktigt komma underfund med så där rätt upp och ner. Dessutom hade SAS problem i Norge som måste lösas och de problemen i Norge visade sig sedan handla om konsten att skriva ut flygbiljetter. Flygbiljetterna hade en koppling till frågan om den ekonomiska redovisningen och därmed frågan om kassaflödet på resebyråerna och till flygbolagen, där en förändring och en automatisering av biljetteringen på SAS ledde till att SAS, eller Braathens, likviditetssituation försämrades drastiskt. När det problemet var löst i Norge infann sig SAS igen på Statens Järnvägar och förklarade att nu var de beredda att gå in i ett samarbetsprojekt med SJ och Braathens. Och projektet skulle gå ut på att bygga ett datanät på den skandinaviska marknaden som skulle göra det möjligt för resebyråtjänstemannen att via en arbetsplats nå hela det utbud av tjänster han behövde för sitt arbete. Det här tyckte vi lät attraktivt och trevligt på Statens Järnvägar och Braathens var ju redan vidtalade och med på vagnen. Ett samarbetsprojekt inleddes med i stort sett en representant, till att börja med, från vardera företag, SAS, SJ och Braathens. Jag tror SAS hade två där.

Gustav Sjöblom: Vilka var det som satt från SAS?

Rune Nilsson: Det var en som hette Per Franke och så var det Curt Ekström. Curt Ekström var då någon slags datachef på SAS. Så småningom när arbetet vidareutvecklades ersattes Curt Ekström av Rolf Rulander som var civilingenjör och, tror jag, fortfarande är i livet. Från Braathens var det en person som hette Jostein Torp inledningsvis och han fick med sig en bisittare som hette Björn Skauge och Björn Skauge lever fortfarande och bor på Myken i Atlanten uppe vid norra polcirkeln. Vi började omedelbart att diskutera

teknikaliteter hur det där skulle lösas och SAS kom med mycket, mycket radikala idéer. Vi var nu framme vid slutet på 70-talet, 1978-79 och alla datanät som jag hittills hade sett hade en centraldator i mitten och hade en stjärnformig eller trädformig struktur. Vad SAS nu föreslog var att vi skulle göra ett nätverk utan någon centraldator, där meddelanden skulle switchas antingen genom traditionell telefonteknik, alltså line-switch, eller genom package-switching. Man skulle slå sönder meddelandet, så kallad X.25, kommer jag ihåg, i små bitar och så skulle man skicka in det här i nätet och så skulle paketen kunna gå olika vägar i nätet och så skulle de så småningom samlas ihop på mottagarsidan. Detta var ju en teknik och en teknisk lösning som jag icke hade sett någonstans. SAS påstod att Televerket höll på att utveckla tjänster som skulle göra detta möjligt. SAS tyckte att detta var en alldeles utomordentlig idé och den skulle vi bygga på. Och så blev det. Och detta blev *väldigt* besvärligt. Orsaken till att det blev besvärligt var att för att klara denna kommunikationsteknik, för att klara att tillgodose resebyråernas behov och lösa detta utan en, så att säga, centraldator i nätet, så krävdes det kraftfull terminalutrustning ute i periferin. Och det krävdes saker och ting som vi aldrig hade hört talas om, som inte existerade, till exempel en persondator som arbetsplats, eller ett LAN, Local Area Network, som knöt samman de olika arbetsplatserna på en resebyrå med någon slags centralenhet och biljettskrivare och sådant. Allt detta var ju fullständigt nytt och det här skulle vi upphandla.

Gustav Sjöblom: När är vi i tiden nu?

Rune Nilsson: Nu är vi framme i 1979 på hösten.

Gustav Sjöblom: Du är kvar på SJ men jobbar delvis med SMART redan?

Rune Nilsson: Ja, kvar på SJ. Om vi tar teknikaliteterna först så tog vi en konsultfirma som hette Trigon, som var ett antal unga civilingenjörer som var duktiga och som kunde det här, eller påstod sig kunna detta med X.25 och X.21 och allt vad det hette. Med hjälp av Trigon skrev vi ihop en specifikation på kommunikationen och på terminalutrustningen. När det gällde terminalutrustningen ute på resebyråerna hade vi också det problemet att vi behövde ju som jag sade, en PC och det fanns ingen PC. Och vi behövde ett LAN och det fanns inget LAN. Vi skrev specar på detta och vi gick så småningom ut på marknaden och frågade samtliga dataleverantörer vi kände till om de kunde leverera det här konceptet. Efter en ganska omfattande upphandlingsprocess hamnade vi hos Philips som leverantör av detta. Philips trodde sig kunna leverera terminalutrustningen. Philips trodde sig också kunna leverera de front end-system som skulle placeras hos reseleverantörerna. Det var det som Philips skulle leverera och vi skrev ett avtal med Philips som handlade om någonstans 2 500-3 000 arbetsplatser på 600 resebyråkontor i Sverige och Norge, tror jag det var. Utrustningen skulle levereras inklusive programvara och alltihop kostade någonstans i storleksordningen 125 miljoner. När det gällde arbetsmiljön ute på resebyrån skulle detta innebära att det stod en dataskärm framför ansiktet på varje resebyråsäljare och hur detta skulle påverka hans liv och leverne visste ju ingen. Det skulle bli en svartvit skärm, så långt var det klart. Färg var inte aktuellt. Vi ville ha mörka tecken på ljus bakgrund. Vi ville ha en hög bildrepetitionsfrekvens, gå upp från 50-75 Hz för att få en flimmerfri bild. Vi ville inte ha någon fläkt i apparaten. Alltihop skulle inrymmas i en burk som skulle ställas framför ansiktet på säljaren. Det visade sig så småningom att Philips inte kunde åstadkomma denna apparat. Vi hade besök av chefen för Philips Elektronikindustrier en afton, och då hade jag ju lämnat SJ. Han berättade för mig att ”Det här går inte. Vi kan inte plocka in så mycket elektronik i en apparat utan att stoppa in en fläkt. Vi kan inte sätta en fläkt i en apparat på bordet framför säljaren, det går inte. Vi måste klyva apparaten i två burkar, ställa presentationsenheten på bordet, ställa elektroniken i övrigt i

en låda på golvet och sätta fläkten i lådan på golvet. Och det kommer att kosta oss extra i utvecklingstid och det är inget och be för." Och det fick vi ju lov att acceptera. Det var ju så som alla arbetsplatser kom att se ut därefter, framöver. Så småningom, om vi fortsätter med tekniken, så hade Televerket problem att få igång sitt nätverk och marknadens behov av den här typen av lösningar var inte alls så stort som Televerket hade tänkt sig. Det hela gick så småningom igång med mer än ett års fördröjning jämfört med den tidsplan vi hade. Installationsverksamheten gick igång någon gång under 1983 och sedan fick vi ett system där vi hade problem med den tekniska stabiliteten i systemet. Man kan fråga sig varför vi valde Philips och varför det inte blev IBM. IBM fick förfrågan om de ville offerera, men ville inte. IBM förklarade att ni är för tidigt ute, vi kan inte, vi har inte den utrustningen ni behöver. Vi är villiga att gå in i samarbetsprojekt med er, vi är villiga att ta fram det här åt er under en längre tidsperiod, men inte med det snabba genomförande som ni har tänkt er och inte heller till de kostnader som ni hade tänkt er. Så IBM var uteslutet. Den enda som kom med ett alternativ till Philips som var någotsånär seriöst av dom åtta eller nio offerter vi fick in som var mycket väl genomarbetade i övrigt, det var Bull, hette de på den tiden, Company Bull, som trodde sig kunna leverera, eller sade sig kunna leverera det vi behövde, men de hade svårt med trovärdigheten. Jag trodde faktiskt mer på Philips. Orsaken till att jag trodde mer på Philips var att vi inte var ensamma om att tro på Philips. Bankomatsystemet hade sålts av Philips och hade dessutom sålts baserat på Televerkets nätverklösning vill jag minnas. Bankomatsystemet var ingen liten affär och dessutom hade posten köpt kassaterminaler av Philips och det var någon storaffär till som jag nu har glömt. Så Philips var på den tiden ganska stora tunga spelare på datasidan. Så mycket egentligen om den tekniska sidan av SMART. När det gällde den administrativa ekonomiska sidan av SMART skall jag väl bara säga att idén, konceptet, inte var svårt att sälja in till resebyråerna. De hade ju egentligen inte något alternativ. Om det nu var så att SAS och SJ – SAS som dessutom hade kontrollen över kopplingen till de internationella flygbolagen och SJ, som ju var den näst störste tjänsteleverantören på resebyråsidan och dessutom den största operatören inom resebyråmarknaden, och sedan Braathens som hade det norska inrikesflyget och hade Atlasresor – om de gick tillsammans fanns det inte mycket som kunde sättas emot. Dessutom var konceptet attraktivt för resebyråmarknaden. En samordnad teknisk lösning skulle den fragmenterade skandinaviska resebyråmarknaden aldrig kunna åstadkomma själv. Och om de inte automatiserade sig och teknikaliserade sig, så att säga, så skulle reseföretagens egna försäljningskanaler ta över och kortsluta dessa agenter. Så för deras del var det ju mycket trevligt. Vi hade många diskussioner mellan ägarna om hur detta samarbete oss emellan skulle organiseras och bedrivas. Så småningom blev vi överens om att det skulle bildas ett aktiebolag och då skulle det skrivas ett konsortialavtal och det skulle skrivas en bolagsordning. Det där höll jag i och det blev ganska bra. Sedan efter diverse om och men så fick vi till en styrelse med Helge Lindberg som ordförande och med en representant från vardera SJ och Braathens. Och så blev jag verkställande direktör i bolaget. Vi hyrde lokal på Grev Turegatan, alldeles utmärkt kontorslokal, och där inhystes vi och vi var en sju, åtta personer som höll på med SMART. Och SMART blev genomfört och SMART blev infört. Jag hade som verkställande direktör naturligtvis en massa tekniska problem, men dessa tekniska problem ledde också till ekonomiska problem. Jag hade dessutom en latent konflikt med SAS. SAS hade ju kvar egna bokningsdon ute på resebyråmarknaden och ville av olika skäl behålla dom där ute så länge som möjligt och så länge SAS tillhandahöll bokningsdon åt resebyråmarknaden till subventionerade priser hade jag svårigheter att sälja in mina terminaler och att få resebyråerna att acceptera leverans och börja betala hyra. Allt detta ledde till att mina relationer med SAS blev inte så goda som de kanske borde ha varit. Men primärt var det så att SAS ville ta kontroll över verksamheten. Det var jag klar över. Så småningom så drevs jag av dessa svårigheter till att förklara för min styrelseord-

förande att ”Nu är vi enligt lagen skyldiga att upprätta likvidationsbalansräkning”. Och han såg inte ett dugg förvånad ut och några dagar senare så hade jag ett möte med honom där han förklarade att nu hade SAS köpt aktiemajoriteten i bolaget och nu hade de bestämt sig för att jag skulle avgå som verkställande direktör och jag skulle efterträdas av dåvarande chefen för Nyman & Schultz, som hette Bosse Krantz och som så småningom dök upp som Vattenfestivalgeneral. Han var säkert mycket duktig och trevlig man, Bosse Krantz, jag har träffat honom några gånger, men det här dög han inte till. Bosse Krantz tillträdde som verkställande direktör men satt inte mer än i ett par månader och sedan efterträddes han av någon som jag inte längre kommer ihåg, men som också hämtades ifrån Nyman & Schultz. SMART var ett mycket intressant och trevligt projekt. Det var väl ändock för tidigt. Jag kan inte säga att det var bara mitt fel. När det gällde att se trovärdig ut när man pratade om datateknik var tjänstemännen på SAS duktigare än jag. De uppträdde med en pondus och en auktoritet i de inledande diskussionerna om hur det här skulle byggas upp och de lyckades övertyga bland annat mig om att det här konceptet – med nätverket och de intelligenta terminalerna – skulle vara realiserbart och inte skulle vålla några större problem. Det visade sig att det inte blev så lätt. Men SMART blev bra trots allt. Jag tror att resebyråmarknaden har utvecklats sedan dess och SMART levde ju kvar ganska länge. Jag vet inte riktigt inte vilken ställning det har på marknaden idag.

Gustav Sjöblom: Blev inte det en del av Amadeus?

Rune Nilsson: Det blev en del av Amadeus ja.

Gustav Sjöblom: Jag funderar på om man kan se en parallell på godstransportsidan. Där var det också så att långt in på 70-talet skedde utvecklingen inom de olika transportlagen separat. Men från slutet av 70-talet skedde det en integration som delvis hade med informationsteknologi att göra – det är klart att det hade mycket med containrar och enhetslaster också, men informationstekniken var ändå en drivande kraft. Tror du att det finns något samband med det? Kan man se SMART som en motsvarighet till logistikens framväxt inom godsbranschen?

Rune Nilsson: Nej… Nej, det tycker jag inte man kan göra. Nej. Vad SMART egentligen handlade om var dels att bemöta hotet från framför allt de amerikanska flygbolagen som SAS var rädda skulle penetrera den skandinaviska marknaden med sina dataterminalsystem och sina bokningssystem och därmed kortsluta SAS. Sedan handlade det också om att om vi skulle ha kvar en försäljning via agent på resemarknaden måste vi bidra till att hjälpa dessa agenter att få en modern informationsbehandlingsteknik. Jag kan inte resebyråmarknaden idag, men jag skulle tro att agenterna/resebyråerna har förlorat en väsentlig andel av marknaden och att en mycket större andel av försäljningen idag sker direkt från leverantörerna. Så på det sättet, om vi hade varit riktigt framgångsrika med SMART hade vi kanske fortfarande haft en mera livaktig och fungerande återförsäljarmarknad på resebyråsidan. Jaha. Nu skall du springa.

Gustav Sjöblom: Ja. Är det något du vill tillägga här innan vi avrundar intervjun.

Rune Nilsson: Nja. Jag blev gammal fort. Jag var med i en teknikutveckling där jag började med hålkortsmaskiner och fortsatte med den stora tunga centraldatorn, och fortsatte med stjärnformiga nät på datasidan och med dumma terminaler, typ telexmaskiner. När vi började att kunna lokalisera ut bearbetnings- och lagringskapaciteten i periferin på nätverken, när nätverken, framförallt alltså via Internet, började bli någon slags publik tillgänglig tjänst, så blev mina kunskaper och mina erfarenheter obsoleta. Inte blott mina

tekniska, utan även hela affärskoncept som SMART och RINET, ett samarbetsprojekt inom internationell återförsäkring och sjukvårdssystem. Förutsättningarna för dessa system förändrades ju radikalt i och med att Internet växte upp och blev den kraft som det blev. Och därmed blev det också dags för mig att gå i pension eller byta bransch. Och det gjorde inte ett dugg, det blev riktigt bra.

Gustav Sjöblom: Ja, den här intervjun blev också riktigt bra tycker jag, så jag får tacka så mycket!