

Jubilaren

En Jubileumstidning från Volvo Data
till Kunder och Anställda, Oktober 1992.

Volvo Data AB

VOLVO

Volvo Data har just passerat 25 år som eget bolag. Volvo Data-huset invigdes för 20 år sedan.

Den första datorn installerades hos Volvo för 31 år sedan. Den första hålkortsanläggningen togs i bruk hos Volvo för mer än 60 år sedan.

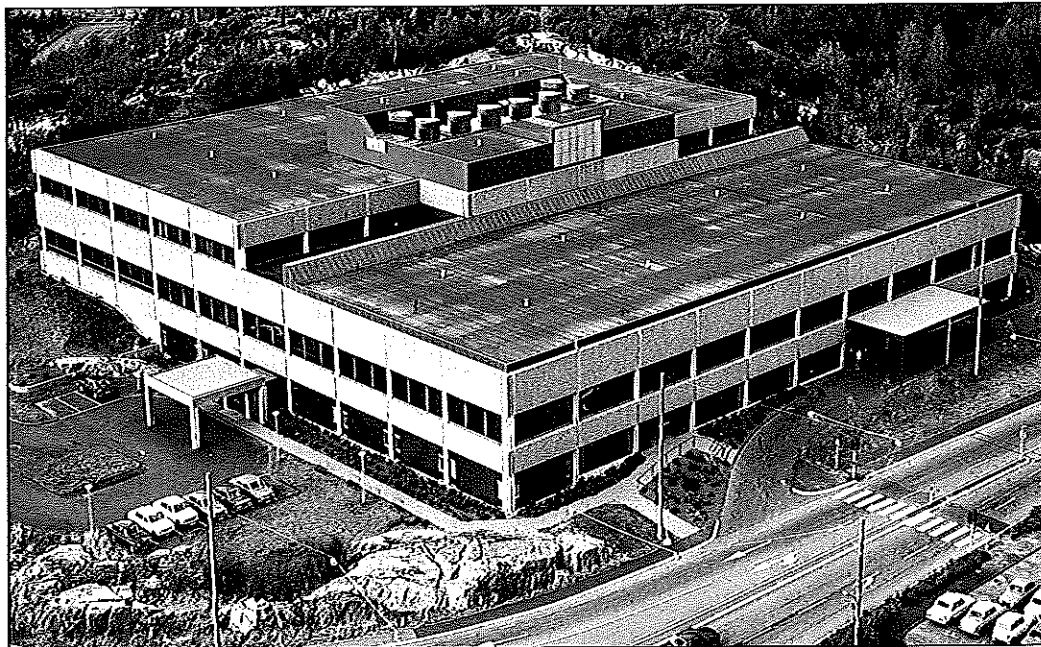
Det har hänt så mycket inom vår bransch under en förhållandevis kort tid att det kan vara på sin plats att sammanfatta en del minnen och intryck.

Ser man tillbaka till när Volvo skaffade den första hålkortsanläggningen, eller till då första datorn togs i drift, känns utvecklingen för mig närmast otrolig. Min uppfattning är att utvecklingen kommer att gå ännu fortare under det kommande decenniet. Man kan ju tänka tillbaka på vad som hänt med persondatorerna under de drygt tio år de funnits på marknaden.

Många har medverkat vid framtagningen av denna tidning, med underlag, foton eller hela artiklar. Ni är värda ett stort tack!

Kanske känner du igen en eller flera personer på bilderna eller åtminstone deras namn. Samtliga kan nog betraktas som pionjärer inom sitt område och i sin tid. Deras arbete är värd all respekt.

Du har i din hand en dokumentation som berättar om den gångna tiden. Min förhoppning är att du ska ha nöje av att läsa den.



Dubbel - jubileum

SOM BOLAG I EGET HUS

I år är det 25 år sedan AB Volvo-Data blev ett särskilt kommissionärsbolag inom Volvokoncernen.

Det är samtidigt 20 år sedan inflyttning i DA-huset.

Följande är ett utdrag ur Inledningen till AB Volvo-Datas broschyr 1967, undertecknat av dåvarande verkställande direktören, Anders Svedberg.

"AB Volvo-Data bildades den 1 jan 1967 som ett självständigt dotterbolag till AB Volvo. Företaget övertog vid starten de befintliga data-anläggningarna vid AB Bolinder-Munktell i Eskilstuna, och AB Volvo i Göteborg, och ansvarar numera för administration och drift av dessa anläggningar. Volvo-Data står alla Volvokoncernens företag till tjänst med databearbetningar. Detta gäller även för koncernen närstående företag som t ex återförsäljare. I mån av överkapacitet i anläggningarna utför vi även uppdrag åt utomstående företag."

Därmed var grunden lagd till organisationen, som skulle få uppleva en formidabel och turbulent utveckling, där i förrgår blir stenålder i morgon.

En som var med från början

Ett händelserikt kvarts sekel



GÖRAN KLING

Den första januari 1967 bildades kommissionärsbolaget Volvo-Data. Dåvarande koncernledning ville att nyttjarna av den centrala ADB-enheten skulle betala för dess tjänster.

Volvo var på den tiden ett enda stort företag och man ansåg att kommissionärsbolagsformen räckte till för att få den kostnadsmedvetenhet man var ute efter.

Totalt 150 personer 1967

Volvo-Data omfattade vid bildandet ca 100 personer, varav 25 var underhållsprogrammerare och resten driftpersonal. Utvecklingspersonalen, som tillhörde en sidoordnad organisation, var cirka 50. Av driftpersonalen var merparten engagerande på hålkortsavdelningen. Volvo-Datas förste VD blev Anders Svedberg, vår nuvarande styrelseordförande.

Som en persondator

Vid denna tidpunkt omfattade maskinparken ett stort antal hålkortsmaskiner och några datorer - två 1401or, en 7070 samt en delägd 360/40. Den sammanlagda datorkraften motsvarade kanske en idag inte alltför kraftfull persondator.

Den budgeterade omsättningen översteg troligen inte 30 Mkr. Under semestern 1967 flyttade vi från Lundby till Volvos nybyggda huvudkontor ute i Torslanda; nuvarande VAK. Under transporten av datorema höll 7070an på att ramla av lastbilsflaket vilket hade varit en katastrof. Denna maskin var då vår huvuddator och ytterst känslig för fysisk påverkan.

Kraftig tillväxt

Den närmaste tiden kännetecknades av en kraftig tillväxt på datorsidan. Överflyttning av bearbetningar från de äldre datorerna till modernare 360-maskiner i kombination med nyutveckling krävde alltmer datorkapacitet. Vår chef, Anders Svedberg, lämnade oss för att bli ekonomichef på Lastvagnar. Vi blev mycket förvånade över Anders' beslut, men så här i efterhand kan man väl konstatera att nog visste Anders vad han gjorde. Gunnar L. Johansson, sedermera Flygmotorchef och VD i AB Volvo tog över ansvaret för Volvo Data.

Expansionen gjorde oss trångboddad och 1970 påbörjades en projektering av ett nytt

datahus, specialbyggt för dator drift. 1971 avlöste Jörgen Larsson Gunnar L. Johansson som VD. Jörgen kom från IBM. Vårt nya hus, DA stod färdigt sommaren 1972 och en väl planerad och omfattande flyttning av personal och maskiner genomfördes.

Invigningsfesten var även den välplanerad och genomfördes grundligt. Samma år flyttades systemutvecklingspersonalen från Administrationsteknik till Volvo Data. Vi blev ett komplett ADB-bolag med 350 anställda.

Trångboddad

Expansionen fortsatte och i mitten på 70-talet beslöts att utvecklings- och förvaltningspersonal skulle flyttas närmare verksamheten. 1975/76 tog Lastvagnar och Reservdelar över sin personal. Personvagnar avvaktade ett antal år men 1982 tog även de hand om sin utvecklings- och förvaltningspersonal.

Trots att ganska stora skaror människor lämnade Volvo Data så gjorde den kraftiga expansionen att vi växte i antal anställda. Vissa år nyanställde vi mer än 80 personer. Dels för att kompensera för en kraftig personalomsättning och dels för att kunna svara upp mot ökade behov i koncernen.

Vi bytte VD 1976 då Jörgen Larsson lämnade oss och blev regionchef i Pripps-koncernen. Karl-Henrik Hübinette, Personvagnars Service- och garantichef och medlem i Volvo-Datas styrelse tog hand om företaget.

7070 i pension

I mitten av 70-talet avlöstes 360-teknologin av 370-datorer. Vi fick en 370/158 med 0,9 MIPS kapacitet, vilket var mycket på den tiden. 1978 var överläggningarna från 7070 till 370 slutförda och vi kunde pensionera vår 7070-dator.

Expansionen på datorsidan var mycket stor och vår maskinhall räckte inte till. På rekordtid projekterade vi och byggde en ny datorhall DB som stod klar 1981. Invigningen är denna gång enkel och består i att ett 40-tal människor intog en lunch bestående av en landgång med öl.

Som en del av en större omstrukturering av AB Volvo blev Volvo Data ett fullbildat aktiebolag den 1 januari 1984. Bindestreck i namnet försvann, efter långa diskussioner, i samband med bolagsbildningen. Vid denna tidpunkt var vi 550 anställda, vi omsatte 340

Mkr och hade cirka 75 MIPS i vår stor-datoranläggning.

Verimation bildas

Under senare hälften av 80-talet engagerade vi oss i extern verksamhet. Verimation kom till i ett joint-venture med Ericsson. Samma ägare kompletterade med SAS, skapade Scandinavian Info Link -SIL. VTS Transportation Systems tillfördes Volvo Data. Under ca 6 månader var vi även engagerade i Tele Delta Link -TDL.

Efter drygt 12 år som chef för Volvo Data beslöt Karl-Henrik Hübinette 1988 att trappa ned och undertecknad fick förtroendet att efterträda honom.

Lyckad satsning

Mot slutet av 80-talet stod det helt klart att vi inte kunde kombinera en satsning på Volvo-koncernen med en växande extern verksamhet.

Vi beslöt att avveckla våra dotter- och intressebolag och att koncentrera oss på Volvos behov. Denna satsning har varit lyckad. Vi har konsoliderat en stor mängd stor- och minidator drift och vi har tagit över många människor och arbetsuppgifter från våra kunder.

Vi har filialer i Malmö, Skövde, Köping och Eskilstuna. Vi har ett operativt ansvar för ADB-verksamheter i Belgien, Storbritannien och USA. Denna utveckling visar att vi har våra kunders förtroende.

Efter alla mina år med databehandlingen i Volvo skulle jag kunna fylla en hel bok. Om någon tycker att jag missat någon väsentlig tilldragelse eller om mitt minne sviker mig vad beträffar antal eller årtal så ha överseende - 25 år är en lång tid.

Koncentrerad drift

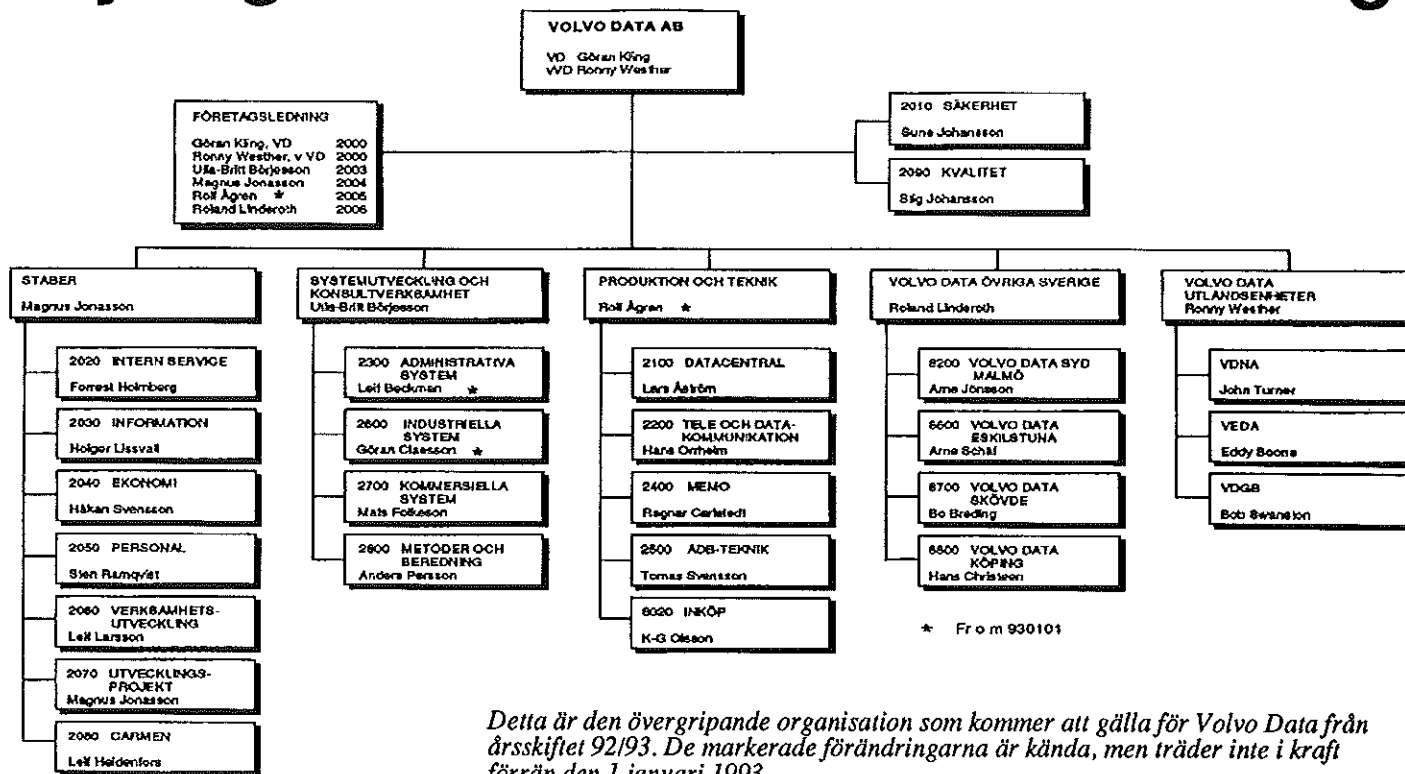
I framtiden ser jag att vi kommer att ta över mer ADB-verksamhet från Volvobolagen. Av speciellt intresse är den AS/400-drift som sker på många ställen i Volvo. Vi kan spara pengar och höja kvaliteten genom att koncentrera denna drift till färre ställen.

Nästa stora utmaning är att utveckla samarbetet med och ta tillvara synergimöjligheterna i Volvo/Renault-alliansen. Här har vi mycket att bidra med!

Den tekniska utvecklingen i kombination med en förmånlig prisutveckling kommer att medföra en kraftigt ökad användning av datorer under den kommande tio-årsperioden.

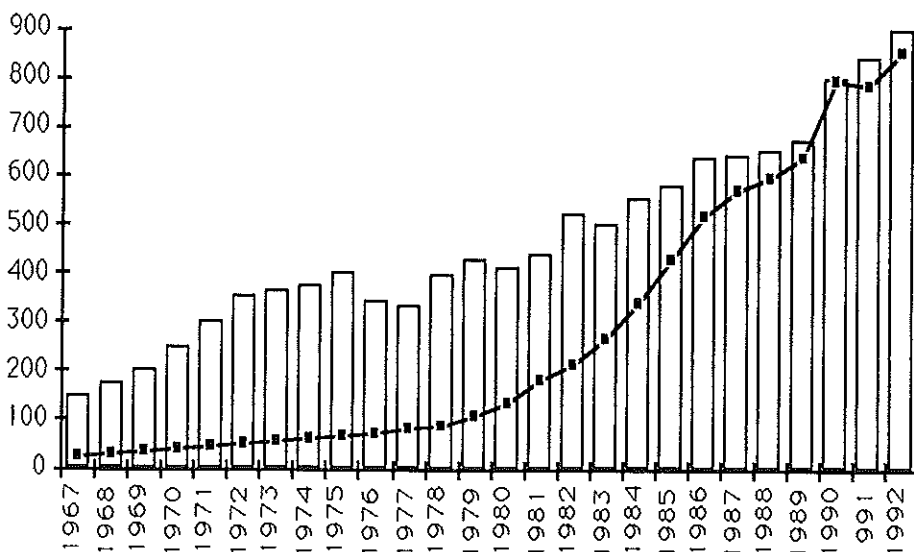


Ny organisation - Starkare satsning



Detta är den övergripande organisation som kommer att gälla för Volvo Data från årsskiftet 92/93. De markerade förändringarna är kända, men träder inte i kraft förrän den 1 januari 1993.

Antal anställda och omsättning



Vidstående diagram visar med staplar, antalet anställda och med linje omsättningen i miljoner kronor.

I antalet anställda ingår 1967-1971 verksamheterna Systemutveckling respektive Beslutsrationalisering som fr o m 1971 ingår i Volvo Data.

Det minskade antalet anställda under andra hälften av 70-talet beror på att stora delar av systemutveckling fördes över till våra kunder.

Den kraftiga ökningen under de senaste åren beror på att enheter överförs till Volvo Data i samband med konsolideringar och vid omorganisationer hos våra kunder.

Beroende av datorteknik

En typisk Volvomedarbetare, arbetare eller tjänsteman, kommer att vara helt beroende av datortekniken för att kunna utföra sitt arbete. Volvo Data, med sitt tekniska kunnande, kommer att spela en mycket viktig roll.

Jag ser fram emot en spännande och innehållsrik tio-årsperiod där tre huvuduppgifter sticker ut. Den första är att hjälpa våra kunder att föra in de nya möjligheterna på ett rationellt sätt. Den andra innebär att samordna vår verksamhet med våra mot-

svarigheter i Volvo/Renault-alliansen. Den tredje är att vi bibehåller och om möjligt, förstärker vår konkurrenskraft, exempelvis vad gäller pris och kvalitet. Gör vi detta på ett bra sätt kommer vi verksamt att bidra till Alliansens lönsamhet.

Omsättningen ökar

Ovan ser Du Volvo Datas utveckling fram till nu, beskriven i antalet anställda och omsättning i miljoner kronor.

Du ser också vår nya organisation som kommer att gälla från årsskiftet 92/93.

Om jag får gissa kommer nittio-talet att innebära att vi lägger cirka 500 miljoner kronor till vår omsättning. Antalet anställda ökar inte om eventuella inflyttningar från våra kunder borträknas.

Väl rustade

Min förhoppning är att vi ska vara väl rustade för de förändringar som ligger framför oss och att vi även i fortsättningen på ett bra sätt ska kunna stödja våra kunders verksamheter. ■

Det hela började redan 1805

"Det var så länge sen" ...

Idén att använda hålkortsprincipen fick sin första tillämpning inom administrationen vid den amerikanska folkräkningen 1890. Tillämpningen av hålkort kom till Volvo 1929.

Under andra världskriget konstruerades Eniac, den första datorn som byggde på vacuumrör, kugghjul, wirar etc. Under de senaste 50 åren har utvecklingen gått allt snabbare till dagens maskiner med närmast otrolig kapacitet.

Alltíhóp började redan 1805. Joseph Marie Jacquard (1752-1834) var vävare och bosatt i den franska staden Lyon. Önskemålen om vackra vävnader både för kläder och för heminredning hade tilltagit under Louis XVI:s regeringstid.

De finare mönstervävnaderna handvävdes eller broderades för hand och blev på grund av tillgång och pris få människors egendom. Jacquard kom på en lösning. Han lyckades konstruera en vävstol som inte enbart kunde väva enkla 2- och 4-skaftsvävnader utan också avancerade vävnader i olika tekniker, t ex Gobeläng och Kypert.

Vävstolen, som i Sverige kallades Jacquard-maskin, styrdes av hålkort som kunde sammankopplas till långa, ändlösa kedjor. Alla kort/mönster stansades för hand.

Tekniken var ganska enkel och utvecklades snabbt för mer avancerade vävstolar för finare vävnad, t ex för linnedukar, väggbonader (som ibland kallas gobeläng efter vävtekniken), gardiner, draperier etc. Jacquard-maskiner av denna typ finns fortfarande i drift om än i liten omfattning i Sverige.

Ett parallellt steg var utvecklingen av hålremsor för sk självspelande orglar och pianon samt andra "speldosor".

Detta blev ett led i utvecklingen av administrativa hålkortsmaskiner.

Hollerith - en del av IBM

Engelsmannen Charles Babbage hade redan 1830 planer på att bygga en räknemaskin med räkenenhet, styrenhet, minne samt in- och utmatningsmekanism. Det var bara så att maskinen inte fungerade i praktiken.

Omkring 1850 byggde svenskarna Georg och Edvard Scheutz en enkel och ganska väl fungerande maskin som också kunde trycka framräknade tabeller! Inte heller denna ma-



Hollerith vid sin hålkortsmaskin

skin blev någon framgång.

Folkräkningen i USA var sådan att när 1880 års folkräkning skulle genomföras tog det åtta år att fullborda den. Inför 1890 års folkräkning utlystes en tävling med syftet att finna en lösning hur det hela skulle kunna automatiseras.

Herman Hollerith (1869-1929) som var ingenjör, vann tävlingen. Hans lösning byggde på kort av en sedels format i vilka uppgifter om kön, ålder, bostadsort mm markerades genom att hål präglades i olika rutor. När folkräkningen genomfördes användes den sk Hollerith-maskinen för första gången i praktiskt arbete. Namnet Hollerith användes in på 50-talet som beteckning på hålkortsavdelning inom många svenska företag.

Hollerith såg möjligheten som hans uppfinning öppnade och bildade ett eget bolag. Successivt utvecklades Hollerith-maskinerna och de blev grunden då flera kontorstekniska företag slogs samman till Computing-Tabulating-Recording Company, senare IBM, International Business Machines Corporation.

SKF var bland de första

På 20-talet etablerade sig IBM i Sverige. En av de första hålkortsanläggningarna användes för folkräkning också här. En annan tidig anläggning var hos AB Svenska Kullager Fabrikerna i Göteborg - SKF.

Assar Gabrielsson var på 20-talet försäljningschef hos SKF. Han kom på idén att tillverka bilar och i dec 1925 tecknades en



ARNE LEFFLER

överenskommelse mellan Gabrielsson och ingenjören Gustaf Larsson att bilda ett bolag. Gabrielsson fick 1926 stöd av SKF och konstruktionsarbetet påbörjades.

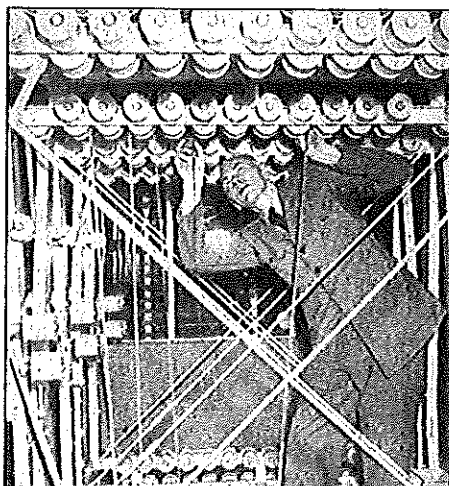
1929 hade Volvo nått dithän att man ville förenkla arbetet kring reservdelshanteringen. Samma år anskaffades därför de första hålkortsmaskinerna till Volvo, en tabulator och en sorterare. Personal som hade erfarenhet av hålkortsbehandling övertogs från SKF.

Den närmaste efterkrigstiden

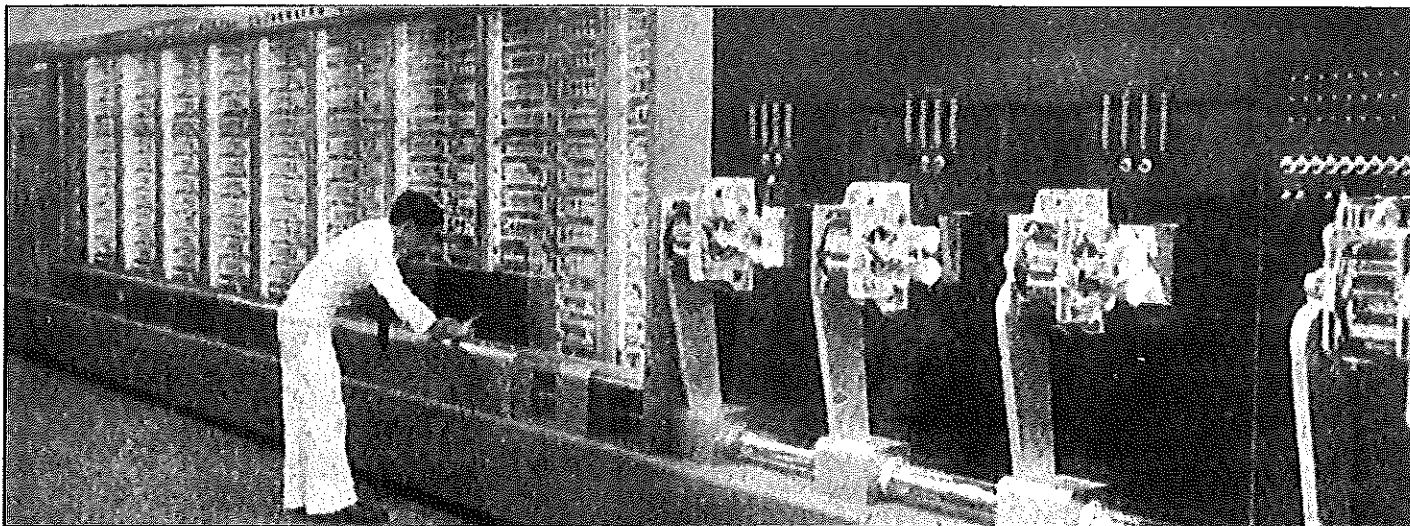
Så var det då dags för nästa steg inom kontors-effektiviseringen. Det togs under andra världskriget. I USA uppfanns en "elektronhjärna som t o m kunde spela schack".

Enligt en källa var den amerikanska elektronikhjärnan den första. Projekt Eniac startade 1943. Uppgiften var att utveckla en elektronisk digital dator för att prestera snabbare metoder för "beräkning av ballistiska banor för artilleripjäser". Eniac kom inte till avsedd användning utan togs i bruk för civila uppgifter. Om denna matematiska fantom uttalade sig lord Louis Mountbatten i brittiska radioinstitutet sålunda: "Ett gigantiskt komplement till de mänskliga sinnesförmögenheterna och betyder därför inte enbart en industriell utan en andlig omvälvning".

Maskinen döptes till Eniac, en förkortning för Electronic Numerical Integrator and Computer. Den såg dagens ljus 1946 vid Moore School of Engineering, en del av University of Pennsylvania i Philadelphia. Eniac hade imponerande data. Den var 15 meter lång och två meter hög. Vikten var 30 ton och den var utrustad med 18 000 vakuum-



Ett virrvarr av kugghjul, kablar, wirar etc i Eniac



"Eniac, denna fantastiska räknerobot, kunde med ofelbar säkerhet och blixstens snabbhet lösa alla problem som matematikerna kunnat förelägga den". Ur Populär teknik 1946.

rör. "Maskinen finns i ett 30 x 50 fot stort rum som hålls välventilerat för att hettan från de 18 000 radiatorerna skall vädras ut". Eniac var 1000 gånger snabbare än varje annan räkne-maskin, den kunde addera 5000 tiosiffriga tal på en sekund och multiplicera samma tal på 1/360-dels sekund.

Stor krigshemlighet

New York Times beskrev Eniac som en av "de största krigshemligheterna. En enastående maskin som för första gången utnyttjade elektricitetens hastighet för matematiska uppgifter som tidigare varit för svåra eller för tidskrävande att lösa".

"För lekmanen ter sig wirarna, kablar och kopplingar, blanka kuggjul och spärhakar, växlar och axlar, strömomkastare och ledningar som en enda susande och surrande hemlighet" skrev Populär Teknik i sitt januarinummer 1947.

"Kapitalplaceringen behöver inte bli misslyckad. Världens första och hittills enda Eniac kostade 400 000 dollar" fortsatte Populär Teknik.

Eniac betraktades som en vändpunkt - den innebar början på informationsåldern.

Nu kom det igång på allvar

Om Eniac kan betraktas som den första datamaskinen så kom det många fler enskilda byggen. Flertalet byggdes på universitet och högskolor. Även Sverige höll sig väl framme!

Ur Bra Böckers Nationalencyklopedi har följande två beskrivningar hämtats:

"BARK, förkortning för Binär Aritmetisk Relä-Kalkylator, Sveriges första dator, konstruerad av docent Conny Palm och civilingenjör Gösta Neovius, byggd 1950 i Stockholm. Programmet kopplades manuellt på en panel med plats för 1200 programsteg. Maskinen utnyttjade reläteknik och arbetade binärt med flyttal; hastigheten var 5-10 operationer per sekund. BARK utnyttjades huvudsakligen för ballistiska beräkningar för marinen. Maskinen utvecklades 1955."

"BESK, Binär Elektronisk Sekvens-Kalkylator, Sveriges första elektroniska dator. Huvudkonstruktör var Erik Stemme. BESK togs i drift i december 1953 och var under en kort tid världens snabbaste dator. Konstruktionen var influerad av John von Neumanns datorprojekt vid Institute for Advanced Study i Princeton, USA, och kom själv att bli stilbildande för en rad datorer: SARA vid Saab i Linköping, SMIL vid Lunds universitet, DASK vid Regnecentralen i Köpenhamn och den kommersiella Facit EDB-serien. BESK finansierades av Matematikmaskinnämnden och utnyttjades för teknisk-vetenskapliga beräkningar inom t ex meteorologi, flygteknik, astrologi och talteori. Den utvecklades 1966. Man brukar ofta tala om dessa maskiner och deras närmaste efterföljare som första generationens datorer."

BESK innehöll många komponenter som låg väl till i tiden. Flera vidareutvecklades och blev svensk datorindustris stora exportartiklar under många år, exempelvis tillverkades hålremsstans och -läsare in på 80-talet. Det s k karusellminnet tillverkades i närmare ett hundratal exemplar och exporterades till flera länder i Europa samt till Japan.

BESK-kopian SARA blev utgångspunkt för SAABs äventyr i dataåldern.

Drygt tio BESK serietillverkades, i stort sett för hand under namnet Facit EDB3.

I Sovjet utvecklades en datamaskin kallad BESM-I (Bystrodeistwujuschtschaja Elektronnajastechetnaja Machina). Förutom namnligheter fanns ett antal konstruktionsmässiga likheter. BESM stod färdig i preliminärt utförande under 1952.

Fortsatt utveckling

Så var det då dags för IBMs, Digitals, Univacs och under kortare tid också Saabs m fl serietillverkningar som kom igång på allvar i början av 60-talet. De datamaskiner som utvecklades under denna tid betecknades som andra generationsmaskiner. De var full-

ständig transistoriserade, hade större minnen uppbyggda på ferritkärnor samt hade avancerad kringutrustning, bandstationer, radskrivare etc.

I slutet av 60-talet gjorde tredjegerationens datorer sitt intåg, men det är en annan historia. ■

BESK medicin

Följande vers kunde läsas i Svenska Dagbladet den 15 februari 1956. Den var författad av signaturen KAJENN apropå att teknikergruppen som utvecklat och byggt BESK hade tröttnat på statens oförmåga/ovilja att inse datorns framtid.

Sju små tekniker byggde en maskin,
En blev förtörnad på statens sura min.

Sex små tekniker räknade med BESK,
En blev utan pengar och ogillade fjäsk.

Fem små tekniker mötte "Skabersjö",
*)
En blev så besviken att han sade adjö.

Fyra små tekniker begärde statsanslag.
En blev för trött på att vänta en dag.

Tre små tekniker stod ensamma bi.
En var allergisk mot statlig regi.

Två små tekniker hade dålig lön.
En steg åt sidan ur lönegradskön.

En liten teknikers framtid dunkel var.
Upplysning dröjde. Så var ingen kvar.

Sju små tekniker gick till industrin.
Det må man kalla en BESK medicin.

*) Ivar Persson i Skabersjö var bl a riksdagsman 1939 - 1958, ecklesiastikminister 1951 - 1957.

Att ha stansat livremmar var ingen merit

Hålkort plöjde vägen för datorerna

Det började 1929 med en tabulator, en sorteringsmaskin, Assar Gabrielssons välsignelse och Kristina Bäck. Hålkortstiden gjorde sitt intåg på Volvo och blev upptakten till den datorisering, som vi ännu inte sett slutet på. Gösta Terneby, en grandseigneur med 36 år på Volvo fram till 1979, vet det mesta om den spännande period hålkortstiden innebar. Här utdrag ur hans anteckningar.

Doktor Assar Gabrielsson, civilekonom och försäljningschef för SKF hade erfarenhet av hålkortsmaskinens möjligheter i samband med bokföring och bokslut. Han tog med sig idén till Volvo, när han, tillsammans med Gustaf Larson startade modern, svensk bil-tillverkning.

Kristina och Ellsabeth

1929 anställdes alltså Kristina Bäck. Året efter fick hon sällskap av Ellsabeth Granberg. De båda damerna fick själva stansa hålkorten. Elektriska stansar fanns ännu inte. Varje kort måste manuellt matas in, ett kort i sänder. De elektriska stansarna kom först



Gösta Terneby vid "Multipliern" som kunde räkna $\text{pris} \times \text{antal}$



Birgit Johansson vid en elektrisk hålkortstans från mitten av 50-talet

vid fyrtiotalets slut.

Aina Wisemark anställdes som stansoperatris 1935 och fick snart sällskap av Margit Holmberg. Dessa två svarade nu för stansningen.

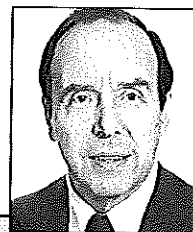
Inte hålkort - livremmar!

Att det där med hålkort var nytt visar en historia från första tiden. Behovet av stansoperatriser var stort. Volvo annonserade ofta i Göteborgs-Posten. En gång, när Gösta Terneby intervjuade en sökande frågade han vilken maskintyp hon stansade, IBM eller Power, den senare en hålkortsutrustning som tillverkades i England och såldes av LM Ericsson. Det visade sig att hon var anställd inom läderbranschen och hade stansat hål i livremmar!

Vid den här tiden inrymdes Volvos kontor i den byggnad som går under namnet "Ladan". 1938 flyttade kontoret över till B- och C-byggnaden i kvarteret Jägmästaren.

Råbalans

Anläggningen skulle användas till bokföring/redovisning. Alla bokföringstransaktioner stansades. Leverantörsfakturer, försäljningsfakturer, kassabok, journal-alle-



GÖSTA TERNEBY

gat, allt bearbetades till en s k Råbalans. Varje månad framställdes en sådan, som sedan blev underlag för ett bokslut.

Det var 1943, som Gösta Terneby kom in i bilden. Assar Gabrielsson anställde honom som AB Volvos kassör. Gösta hade bakgrund från Svenska Handelsbanken, där han för övrigt som 14-åring hade en månadslön av 40 kronor. Han hade varit på Rörstrands porslinsfabrik i fem år och arbetat hos Elof Hanssons under tio år.

Under två år gick han på Handelsinstitutet tillsammans med Carl-Henrik Norlander, Nils Nordmark och Kai Gentzel och blev diplomerad företagsekonom efter fyra terminers knog under kvällstid.

Det var en tuff tid med arbete på dagarna, plugg och hemuppgifter under kvällarna. Gösta var den ende som orkade alla fyra terminerna.

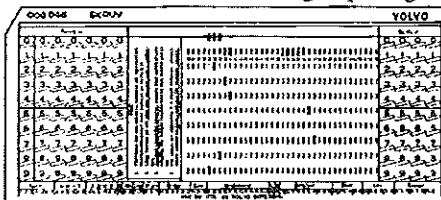
Reserven började

1946 skaffade Reservavdelningen egen hålkortsutrustning för lagerbokföring och fakturering. Faktureringen utfördes tidigare med hjälp av de berömda Moon-Hopkins-maskinerna. Gösta Terneby lånades ut av ekonomiavdelningen till reservavdelningen för att sätta i gång och ansvara för den nya hålkortsavdelningen.

En ny metod, som med fördel användes i samband med beställningar av reservdelar, var att göra streckmarkeringar med penna på hålkorten, mark-sensing. Markeringarna kunde sedan läsas av en speciell hålkortsmaskin.

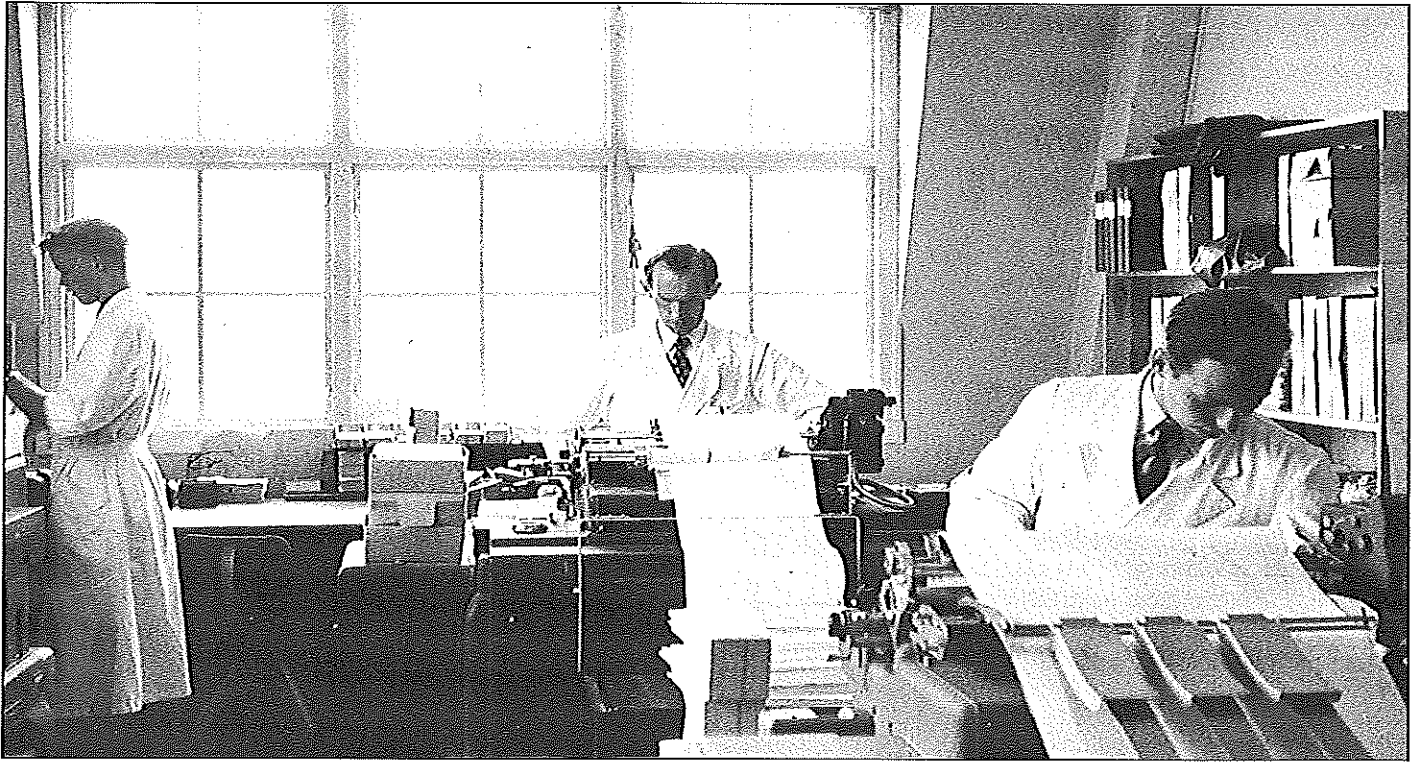
Tidiga mornar

För att utnyttja maskinparken och hinna med arbetet var det nödvändigt att starta maskinerna redan vid 6-tiden på morgonen. Det var bara så att det inte fanns några spårvagnar



Pennstreck vid siffrorna i de yttre fälten kunde läsas av hålkortsmaskinen, metoden kallades mark-sensing.





Lennart Rosenqvist, Erik Gyllerstedt och Gunnar Svensson - kallad "Trilla". Sammanlagt arbetade åtta personer i hålkortsavdelningen på vinden i BC-byggnaden, Lundby, fram till flytningen till Z2, nuvarande Pentas lokaler.

eller bussar som gick vid den tiden. Transportfrågan löstes med hjälp av en "lättviktare", en mycket lätt motorcykel.

Växande verksamhet

1950 slogs de två hålkortsavdelningarna på Volvo samman och blev Hålkortsavdelningen. Utrustningen bestod av tre tabulatorer (skrivare), två collatorer (samsortering och sökning), två reproducerare (läste streckmarkerade kort) två sorterare samt ett tio-tal

stansar.

Uppgifterna var löneberäkning för såväl arbetare som tjänstemän, förrädsredovisning och planering av produktionsmaterial, köpproffter, hemtagningsrapporter, vagnkalkyler m m. Senare överfördes dessa rutiner till EDB under 1961.

Eftersom allt fler nya arbetsuppgifter inplanerades på hålkortsmetoden, växte maskinparken till att bli en av de största i Sverige. När stansavdelningen var som störst

sysselsatte den c:a 20 operatriser. Bonus-system infördes för att premiера arbetet.

För att utnyttja maskinkapaciteten i maskinrummet, bl a sex tabulatorer, infördes skiftarbete. De sista åren även drift dygnet runt.

Under Gösta Ternebys chefskap tillfördes avdelningen allt fler uppgifter och bytte namn till Kontors- & Hålkortsservice, en föregångare till Intern-, senare Central Service. ■

Tuffa studier i USA

Volvos points räckte bara till logi i tält

Gösta Terneby har mycket att berätta från sin långa verksamhet på Volvo. Ur hans rikhaltiga förråd av hägkomster ger vi här några.

-Arbetaravlönning var en av de första hålkortsrutiner jag föreslog, berättar Gösta.

-Jag sökte upp doktor Gabrielsson för att diskutera förslaget tillsammans med bolagets jurist, som även fungerade som organisationschef. Efter att ha blåddrat en stund i utredningen sa Gabrielsson:

- Det här begriper jag inte alls. Är ni två herrar överens, så sätt i gång.

Snabba beslut. Korta beslutsvägar. Inga konferenser på Gran Canaria behövdes på den tiden.

Tält i USA

-1953 var jag fem månader i USA för utbildning. IBM i Sverige hade anmält mig

till kursverksamheten i deras Department of Education i Endicott, NY.

Hyra för hålkortsmaskinerna betalades månadsvis till IBM i dollar. En dollar = en point. För att i någon mån tala om för amerikanerna vilken stor kund Volvo var, räknade jag fram Volvokoncernens totala points. (Köping, Eskilstuna, Skövde, Trollhättan). Detta rapporterades till Endicott.

Första veckan fick jag eget rum i en herrgårdsbyggnad. Efter hand som nya kunder kom till Endicott med mera points än Volvo hade, blev mitt boende allt sämre för att sluta i deras tältstad. Hur många volvoiter har legat i tält i USA på utbildning

"Anställd" hos ANA

Studiebesök hos Ford och Chrysler stod på min önskelista. Chefen för Volvos inköpskontori i USA, Mr Müller, kontaktade Chrysler men fick beskedet att någon Volvo-

representant icke var välkommen.

Chryslers generalagent i Sverige var ANA, Nyköping. En fd volvoit, N Sjövall, var reservdelschef på ANA.

Efter kontakt med Sjövall fick jag en dag brev från Chrysler att jag som "anställd" hos ANA var välkommen på ett studiebesök.

Gratisluncher...

Mottagandet blev fantastiskt. Jag var där två veckor. Första dagen var svenska flaggan hissad. Det blev fotografi och text i deras interna tidning. Lunch varje dag i direktionsmatsalen.

...fakturerades

Vid hemkomsten till Sverige träffade jag Sjövall och berättade om deras gästfrihet beträffande luncherna. Sjövall replikerade:

- I helskotta heller! Vi har fått faktura på varena lunch! ■

Första datorn på plats 1961



KARL-HENRIK HUBINETTE

EDB-gruppen, en "Arbetsgrupp för Elektronisk Databehandling inom Volvo", bildades runt semestern 1958. Vi var från början tre förhoppningsfulla unga män med uppgiften att undersöka EDB-behovet inom Volvo. Det skulle emellertid dröja nästan ett och ett halvt år till beslut att beställa ett maskinsystem för fordonsdelen inom koncernen.

Föga anade vi tre som påbörjade utredningsarbetet att endast en av oss skulle överleva i organisationen fram till efter semestern 1962 och få se maskinutrustningen på plats i Z2-byggnaden.

"Tre små negerpojkar..."

Redan innan utredningen kom igång hade den föregåtts av viss lobbyverksamhet i maktens korridorer. Jag arbetade på den tiden på programplaneringen sedan augusti 1954. Min chef, Carl-Richard Tiberg, var intresserad av logistik och operationsanalys. Han insåg på ett tidigt stadium att "dom där elektronhjärnorna" säkert var nödvändiga hjälpmedel för att lösa stora företags produktionsplanering, materialadministration och reservdelsverksamhet.

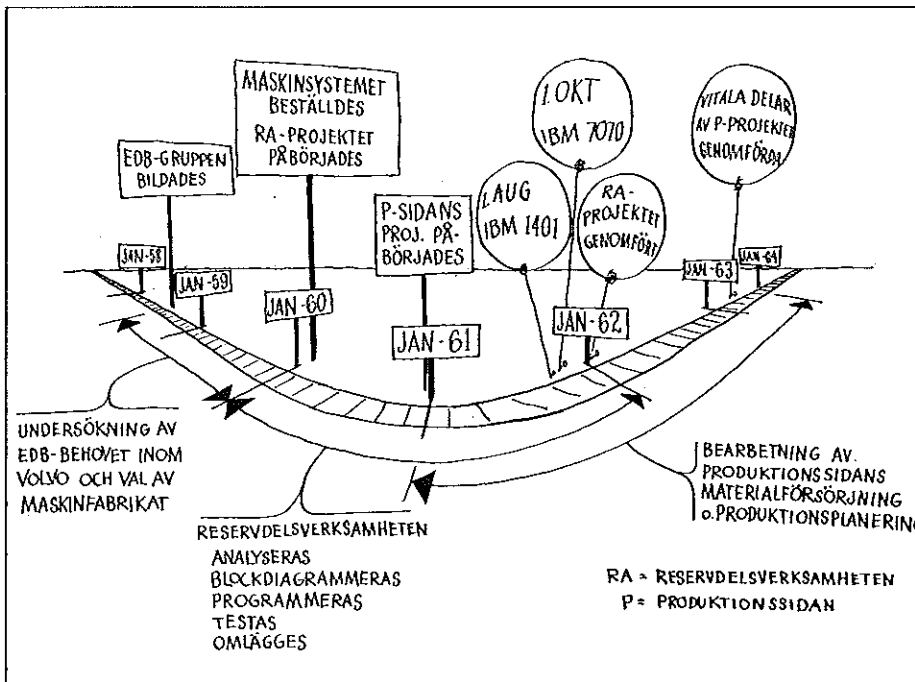
Han lyckades intressera Assar Gabrielson för frågan om Volvos behov av EDB som hjälpmedel. I förtroende berättade han för mig att han fått uppdraget att påbörja en utredning. Mitt intresse för EDB hade väckts. Jag fick löfte av honom att få hjälpa till.

Jag tyckte det skulle bli mycket spännande. Under tiden hade emellertid "etablissemanget" vaknat. Organisations- och administrationsfrågor låg på Per Ekström, sedermera Volvos vice verkställande direktör, då ansvarig för Ekonomi och Administration.

Efter ytterligare diskussioner i Volvos ledning fick denne uppgiften att tillsätta en EDB-grupp på tre personer med uppdraget att undersöka EDB-behovet inom Volvo. Om ett sådant kunde påvisas skulle gruppen ge rekommendation på lämplig maskinutrustning.

Behovet av EDB påvisat

Som chef för gruppen valde Ekström en person utifrån, Olle Malmholt. Denne som var civilingenjör hade ett tidigare förflutet



Denna bild var införd i Luftrenaren nr 9 1961 och visar, dels några viktiga händelser som har inträffat men framför allt på kommande viktiga händelser, bl a installationen av 1401- och 7070-maskinerna.

från försäkringsvärlden. Han hade skaffat sig kunskaper om datorer.

Från organisationskontoret rekryterades Ingvar Larsson. Hans breda erfarenhet från utredningar inom Volvo ansågs värdefulla för uppdraget. Slutligen fanns jag med i gruppen, antagligen beroende på det tidigare givna löftet och visat intresse.

Ingvar Larsson tröttnade ganska snart på det sätt på vilket utredningsuppdraget leddes. Han flyttade till produktionsidan och blev sedermera organisationschef på Torslandaverken.

För att ersätta Ingvar rekryterades Bengt Östh in i gruppen. Bengt kom från Handelshögskolan och bidrog förutom med sin kompetens också med en ungdoms entusiasm och ett brett synsätt på tillämpningen av EDB. Runt årsskiftet 1960 hade utredningen kommit så långt att vi påvisat behovet av EDB för Volvo.

Även en svensk leverantör

Lönsamheten låg främst i bättre prognoser och härigenom mindre antal restorder på reservdelssidan, dvs bättre service till våra kunder. Det manuella reservdelsregistret kunde tas bort. Besparingar skulle

också göras på lagersidan genom lägre buffertlager och möjligheten att kalkylera mer



Verklig och avbildad personlighet. 1401an printade porträtt av Gunnar Engellau med välkänd rökpipa i munnen, när han invigde Volvos första datorhall. Den låg i Z2, en av Pentas nuvarande byggnader på Lundbyområdet.

ekonomiska hemtagningskvantiteter än vad som tidigare varit möjligt.

På produktionssidan låg lönsamheten främst i kortare planeringstider och bättre materialadministration med lägre kostnad för förrådshållning som resultat.

En rad utvärderingar av olika maskinleverantörers möjligheter att lösa våra behov hade parallellt genomförts.

På den tiden fanns flera amerikanska, en engelsk, en fransk och en svensk (FACIT) leverantör, som vi bedömde vara intressanta. Vi provade oss fram även i praktisk drift. Sälunda programmerade vi ett system för leveransplaner som vi körde på Statistiska Centralbyråns IBM 650. Vi fick fram användbara leveransplaner i form av hålkort. Dessa sorterades och planerna skrevs ut på vår hålkortsavdelning. Flygmotors Ferranti Pegasus liksom Chalmers Allwac testades också.

Otillräcklig kapacitet

Vi konstaterade rätt snabbt att kapaciteten på dessa maskiner inte var tillräcklig för vår räkning.

På goda grunder fastnade vi för IBM och deras nya maskin 7070. Sedan Per Ekström förhandlat sig fram till en för Volvo fördelaktig (för IBM också antar jag) överenskommelse beslutades att beställa en IBM 7070 från USA för leverans i mitten av 1961.

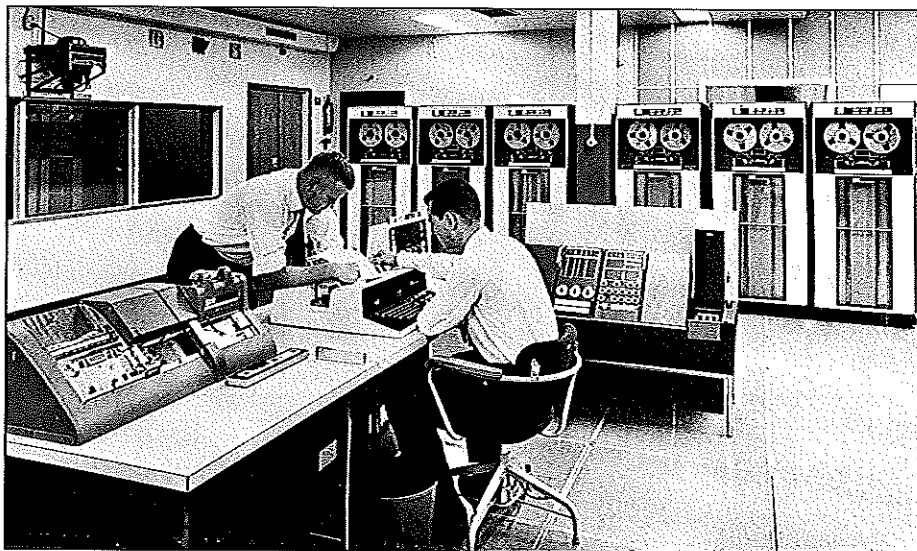
Placerades i Z2

I den information som fanns i Luftrenaren nr 1 1960 kunde man bli läsa följande:

"När denna 7070 (låt oss för enkelhets skull kalla den så i fortsättningen) kommer hit till Volvo får den sin plats i Z2-byggnaden. En lämplig plats med tanke på att den som första uppdrag kommer att få ta itu med arbetsuppgifter för Reservens. Vår maskin kommer bli att få ge anvisning om inköp och hemtagning, redovisa och upplysa om delar av lager, föra av order, fakturera och göra upp statistik. Den blir verkligen en "allt i allo". Eftersom maskinen är så snabb krävs det många arbetsuppgifter för att den skall ha full arbetsdag. Inom Volvo kommer vi i början inte att kunna ge den full sysselsättning. Volvo kommer därför att i samarbete med IBM ställa maskinens överkapacitet till förfogande för andra industrier, banker och försäkringsbolag i Västsverige."

Värdefullt tillskott

Luftrenaren fortsatte: "När Volvo får sin 7070 kommer den att utgöra ett värdefullt tillskott i den västsvenska maskinparken. Den enda maskin man har haft att tillgå är den som finns på Chalmers (typ ALWAC). Förutom den finns här i Göteborg en mindre på SKF (IBM 805 Ramac) som användes för orderbehandling och löneuträkning. Turitz har nyligen beställt en maskin av annat fabrikat men ungefär samma storlek som Volvos. Men när vi får vår 7070 är det



"Vårt företags dyraste skrivmaskin. Den lämnar meddelanden om arbetsoperationens gång och är på bilden det gemensamma intresset för Olle Olsson och (sittande) Gunnar Karlsson. I förgrunden en hålkortsläsare avsedd för inläsning av programmet." Ur "Luftrenaren" 1961.

anmärkningsvärt också så tillvida, att vi kommer att vara den första verkstadsindustri i Sverige, som installerar en EDB-maskin med planer på att så småningom låta den överta all administrativ databehandling."

Reservdelsprojektet startades i januari 1960. Det leddes av reservdelschefen Sigvard Malmros. Sven Käll, som arbetade inom "Reserven", blev projektledare för gruppen som rekryterades från "Reservens" olika funktioner. Själv höll jag i ADB-folket, en liten men tapper skara snabbrekryterade och dito utbildade, men med begränsade erfarenheter av EDB.

Tuff ledare

Malmros var en tuff ledare, som verkligen såg till att det genomfördes en kvalificerad verksamhetsanalys. Den kom att ligga till grund för ett system, som innehöll funktioner som var unika för den tiden. Många finns kvar idag och har kunnat förfina tack vare tillgänglig ny teknik.

Kravet var också stort på oss att ta hem de vinster, som vi lovat i förkalkylerna. Under projektets gång utvecklades datortekniken (tack och lov). IBM presenterade sin 1401. Vi ändrade vår beställning hos IBM att omfatta även en sådan maskin.

På så sätt kunde vi bygga vad som på den tiden kallades "magnetbandsorienterade" system. Det betydde att 7070 utnyttjades för bearbetningar och sorteringar och 1401 för inläsning och stansning av hålkort och produktion av listor. Detta räddade oss sannolikt från ett fiasko.

Den maskin som troddes om att kunna ta hand om en stor del av Västsveriges datorbehov hade inte på långt när räckt till för att lösa Reservens krav.

Större minne krävdes

Även 1401/7070-kombinationen visade sig för liten. Den kunde vi dock bygga ut med

ett större minne och ytterligare en 1401, men det är en annan historia...

I mars 1962, ett halvt år försenat, tryckte vi på startknappen och tog "Reservens" systems i produktion ... trodde vi.

Ett fel i operativsystemet, som inträffade vid full belastning av systemet, gjorde att det tog fyra dagar innan vi kunde prestera underlag för "Reservens" verksamhet.

Vårt system, var av den kalibern att parallellkörningar var omöjliga. Vi hade helt enkelt inget val, vi kunde inte gå tillbaka till det manuella systemet.

IBM gjorde emellertid ett bra jobb, vi fick rättad programvara på plats, systemet gick igång. Sedan dess har datorer i en allt större omfattning skött viktiga funktioner för "Reserven".

Vi var oerfarna

Efteråt har jag tänkt många gånger på hur oerfarna vi var. I slutet av projektet visade det sig t ex att vi inte skulle hinna färdigt i tid. Vi fick då snilleblixten att köra in projektet i etapper. Etapp 1 kallade vi "det reducerade RA-systemet".

I efterhand hade jag möjligheter att jämföra vårt 'reducerade' system med motsvarande hos våra konkurrenter. Jag såg på den tiden ingen som greppat över lika stor del av verksamheten.

Egentligen behövde vi inte skämmas över startsvårigheterna snarare tvärtom. Men det visste vi i vår oskuld inte då när det begav sig.

Ja, det var något om Volvos första dator.

Sens moral:

"Låt affärsverksamheten bestämma vad tekniken ska användas till. Gör den ansvarig för att kamma hem vinsterna. På så sätt blir ditt arbete som ADB-specialist lätt." ■

"En spännande tid som pionjär"

KAL o ADA tog gradvis över



SUNE JOHANSSON

De första datorerna levererades till Volvo under 1961. De kom från IBM och var av modell 1401 och 7070.

Det första system som kördes kallades Ekonomisk hemtagning. Det gav leveransunderlag till Volvos leveran-

törer och blev upptakten till den utveckling som gett oss dagens sofistikerade och detaljerade system för styrning av administration, ekonomi och produktion.

Övergången från traditionell hålkortsbearbetning till datamaskiner initierades av Volvos dåvarande ekonomichef, Per Ekström. Detta hände i skarven mellan 1950- och 1960-talet.

ADB blev EDB som blev ADB

Därmed hade startskottet gått för övergång från Automatisk DataBehandling, ADB, till Elektronisk DataBehandling, EDB.

Senare kom begreppet ADB tillbaka, nu med betydelsen Administrativ DataBehandling.

I väntan på Volvos egna datorer kördes systemet Ekonomisk Hemtagning hos Statistiska Centralbyrån i Stockholm.

Ekonomisk Hemtagning gav underlag till Volvos underleverantörer om vad, när och hur mycket som skulle levereras till vilken plats.

Datorhall i Z2

Efter en kort tid hade Volvo fått egna maskiner. En datorhall ordnades i Z2-byggnaden som numera är en av Pentas byggnader. De hade levererats av IBM och hade beteckningarna 1401 och 7070.

Principen för dessa maskiner var att 1401-maskinen förde över uppgifter från hålkort till magnetband. Banden monterades i 7070 som utförde beräkningar och förde resultaten tillbaka till magnetband. 1401an läste in från banden och utförde utskrifter.

Datorsystem för RA

Det första stora systemet som utvecklades för den nya datortekniken blev ett som försåg Reservdelsavdelningen med plock- och debiteringsunderlag för leveranser av reservdelar och tillbehör för leverans till Volvos återförsäljare.

I början hade vi många problem. Det gällde såväl brister i programvaran som fel i maskinerna.

ÅF lagerbokföring på 1401

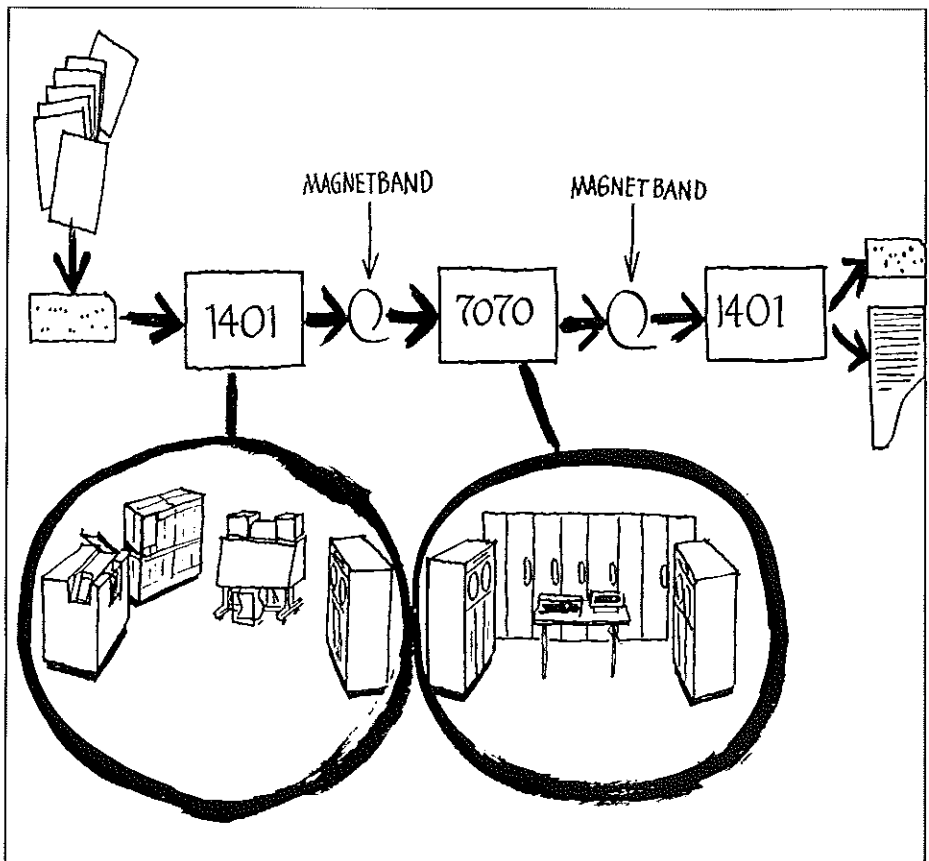
I slutet av 1401-epoken blev den ena av maskinerna utbyggd till 8K och samtidigt installerades två diskstationer. På denna maskin kördes sedan Reservdelsavdelningens "snabborder" för leverans av reservdelar till återförsäljare.

Till den andra maskinen kopplades en hålfremsläsare för körning av återförsäljarnas lagersystem. Återförsäljarna registrerade utgångar ur lager på en hålfremsa

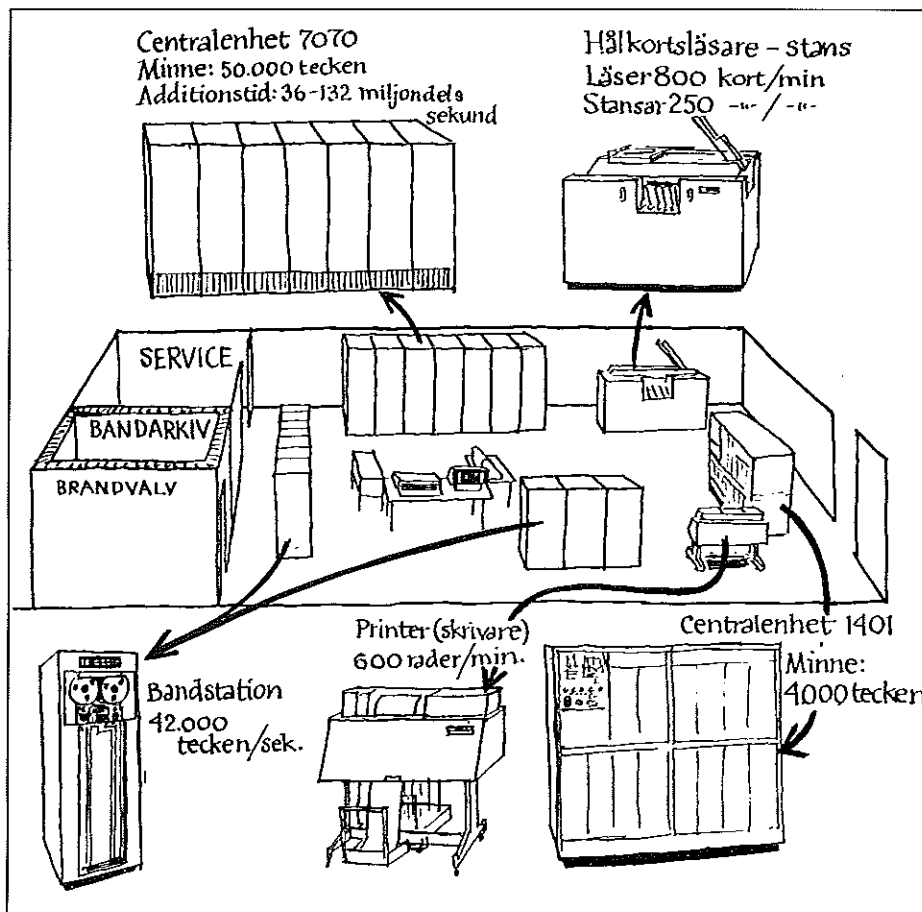
som sändes till Volvo. När något togs ur lagret registrerades detta och automatiskt initierades leveranser för påfyllning av lagret enligt beställningspunkter och standardleveranskvantiteter.

Helgen gick åt

När produktionen av personbilar 1967 flyttade till den nybyggda fabriken i Torslanda, Torslandaverken, var ett nyutvecklat system för Förräds- och Materialplanering



En enkel principskiss som visar samarbetet mellan 1401 och 7070. På nästa sida beskrivs det mer detaljerat.



Vid en namntävling 1961 döptes 7070an till KAL och 1401an till ADA. KAL stod för KALKylering och ADA för Automatisk DAtabehandling. "KAL, den stora 7070-maskinen, sysslar i stort sett med kalkyleringsarbeten medan ADA, den lilla 1401 behandlar data, läser hålkort, skriver listor osv."

1961 visade Luftrenaren denna teckning över hur installationen i det nya maskinrummet i Z2-byggnadens andra våning skulle te sig. Läsarna fick också kunskap om maskinernas kapacitet, utseende och placering.

Hålkorten planerades komma in via dörren i högerväggen fram till 1401s hålkortsläsare. Därefter överfördes uppgifterna till magnetstationerna i bildens mitt. Magnetbanden flyttades sedan till vänstra bandstationerna för bearbetning i 7070-maskinens manöverbord -mitt på bilden. Centralenheten med minne och logiska kretsar står bakom detta. Då bearbetning gjorts gick uppgifterna den motsatta vägen tillbaka till 1401s bandstationer och transformeras sedan via 1401 till listor i printern eller hålkort i den kombinerade hålkortsläsaren/stansen.

färdigt att tas i bruk. I detta system registrerades inleveranser, uttag och den förbrukning som åtgick för veckans produktion. Från detta beräknades de inleveranser som var nödvändiga för att säkra produktionen.

Nästa steg i Volvos datorisering var framtagning av ett system för tillverkningsprogram hos komponentbolagen i Skövde och Köping. Syftet med dessa program var och är fortfarande, att i slutändan rätt komponenter finns på plats när de ska monteras. Programläggningen gjordes nu med enbart manuella hjälpmedel. När tillverkningsprogrammen ändrades kunde lätt fel uppstå. Svårigheten låg i att kunna överblicka och utföra alla de ändringar som krävdes vid en programändring.

Många av problemen löstes genom det nya systemet Quick Fix. Systemet kördes en gång per kvartal och tog datorkapaciteten i anspråk från fredag kväll till måndag morgon.

Kapacitet köptes

Vid månads- och kvartalsskiften räckte inte 1401/7070-kapaciteten till. Volvo köpte då kapacitet hos Bofors, Försvarets Materielverk i Arboga samt hos SAAB i Linköping.

Resor - nattarbete

Körningen på dessa anläggningar skedde under nätter och helger. Med vid dessa körningar var alltid den systemansvarige, som då också fungerade som extra operatör/bandbytare och ibland också som chaufför.

för. Dessa anläggningar utnyttjades också som backup-utrustning när vår egen utrustning mankerade. Det hann bli många tur- och returresor under åren...

Ändamålsenliga lokaler

Under sommaren 1967 flyttades datordriften till nya, ändamålsenliga lokaler i det nybyggda Huvudkontoret, HCBVS.

Isamband med flyttningen fick inte 7070-datorn följa med utan ersattes av en modernare och snabbare modell med beteckningen 7074.

En del av de system som hade framtagits för 7070/7074-serien överlevde dessa maskiner och med hjälp av ett särskilt operativsystem kördes systemen under flera år på 360-modellerna.

Bil på Volvovis

De olika datasystemen är avancerade instrument för att bygga bil på Volvovis. Detta innebär ju bl a att från början uppskatta leverantörens kapacitet från utrustning, via pris till kvalitet och leveranssäkerhet med utgångspunkt från Volvos krav. Dessa i sin tur är resultat av beräkningar och skilda simuleringar utifrån de grundkriterier för aktuellt projekt, som är uppställda.

En modern produktion, med de stora kapital som är i rörelse, skulle stå sig slätt utan den möjlighet till kalkyler ner till minsta enskildheter i en produktionskedja som de snabba datorerna ger. ■

Fakta 7070

Ordmaskin, där varje ord bestod av 10 positioner. Den första var på 5000 ord (motsvarar idag 50K) som 1963 byggdes ut till 10.000 ord.

Programspråket var Autocoder som motsvarar ungefär dagens Assembler med macror. 7070 var utrustad med 8 bandstationer och en långsam kortläsare för start av program, datumkort och eventuella patchar (ändring av programkod). Teckentäthet på band var 200 eller 556 BPI (bytes per inch) mot dagens 6250 BPI.

Golvytan som 7070 erfordrade var cirka 25 kvm för minne, bandstationer och kortläsare.

Fakta 1401

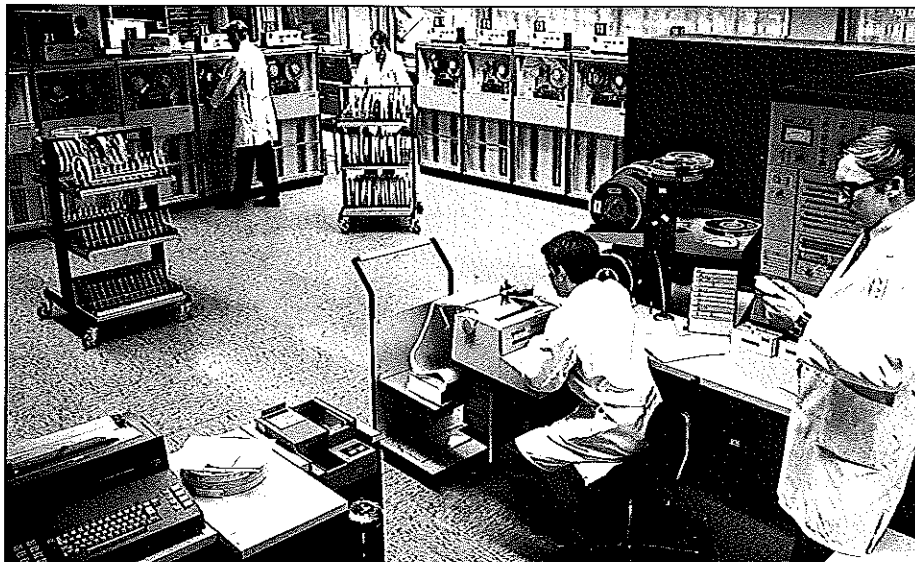
Positionsmaskin, dvs samma som dagens maskiner. Den första var på 4K. Efter något år köptes ytterligare en likadan. Dessa maskiner användes till att bända hålkort för bearbetning i 7070 och för utskrift av listor efter bearbetningen i 7070.

1401orna användes också självständigt för viss bearbetning och listning av uppgifterna i hålkort och ersatte de långsamma hålkortsmaskinerna.

För två 1401 erfordrades cirka 25 kvm.



BENGT JINNEFALT



Gunnar Johansson, Kjell Andersson, Sivert Jonsson och Lars Nilsson i arbete i Datacentralen, HCBVS.

Observera de vita rockarna som var obligatorium för dem som arbetade i driftsmiljön.

Datorernas intåg

En ny värld skapades med rödögt nattvak

Den första riktigt stora rationaliseringseffekten på våra kontor blev verklighet med hålkortserans inträde.

Nästa stora förändring kom i och med datorerna tog över de tunga arbetsrutinerna.

Under 50-talet installerades hålkortsavdelningar överallt i Sverige. Dessa bemannades oftast med företagets egna förmågor som blev pionjärer inom området. Många gånger arbetade man dubbla pass för att klara produktionen i den inte alltid så väl fungerande tekniken.

En hålkortsoperatör skulle kunna sägas vara ADBs allt i allo. Man var kundkontakt, systemman, operatör och 'operativsystem' genom att flytta jobbet mellan olika maskintyper samt väldigt ofta service-tekniker då mindre problem uppstod med maskinerna.

Två starka ADB-världar

Mitt inträde på Volvo den 19 mars 1962, som ansvarig för dokumentation och rationalisering inom hålkortsverksamheten, gav mig genast känslan av två starka ADB-världars arbetsförhållande och relationer till varandra. Tidigare hade jag arbetat 12 år inom hålkortsbranschen.

Den ena hålkortssidan med pionjäranda och veteraners syn på sin verksamhet hade alla rutiner i huvudet och tog som tidigare beskrivits ansvar för hela arbetsområdet. Den andra system/programmeringssidan,

med andra generationens datamaskiner IBM 1401-7070, var på väg in i sitt livs första systeminstallation för reservdelsverksamheten i Volvo. Man sluttestade för produktionsstart den 15 april. Dokumentationskravet blev absolut.

Personal från hålkortssidan hade testats och ett antal hade fått möjlighet att börja som systemmän/programmerare i den nya ADB-eran.

Dynamisk utveckling

Arbetsförhållandena präglades av den dynamiska utvecklingen i Volvo med krav på extraordinära arbetsinsatser där personliga relationer med kunder utvecklades.

Relationen mellan hålkortssidan och system/programmeringssidan blev aldrig den kulturkrock man skulle kunnat tro. Integrering av systemen krävde förberedande hålkortsbearbetningar liksom att slutprodukten från 1401 kunde bli hålkort som gick vidare i ekonomikörningar, diverse orderrutiner etc.

Osäkerhetskänsla

I början av 60-talet när EDP (Electronic Data Processing) introducerades på mark-

naden skapades naturligtvis en osäkerhetskänsla bland hålkortsoperatörskräets medlemmar. Efterhand som tiden gick och hålkortsbearbetningarna avfasades mot nya EDP-lösningar skapades arbetsuppgifter i den nya ADB-världen.

En tillbakablick

Hålkortsverksamheten innebar att sortera, collatera, gruppstansa, reproducera, kalkylera, tabulera-printa, allt i en kronologisk ordning, med så många maskiner igång samtidigt som möjligt. Bära kort, stapla kort, stacka kort, att se databehandlingen kort för kort. Se avvikelser selekteras ut, stämna av och konstatera felaktigheter löpande under arbetets gång hörde också till.

Man kunde uppleva en halv dags arbete bli fördärvat på grund av en okontakt i en kopplingsbox, bränningar på valsen där hålen lästes av. Börja om från början, fram med smärgelduk och slipa. Kortkvaddar, stansa om, alfabetet i huvudet A = 12/1 etc. Ständigt alert, alltid på språng, passa facken så de inte blev för fulla innan maskinen stannar.

Koppla boxar, tala med kunder, packa in och skicka iväg färdigt material. Dagen går fort, räcker inte till, lönen, redovisningen, leveransplanerna måste vara färdiga i morgon. Hemgång kl 0200.

Ofta arbete dygnet runt

Profilerna Lennart Olsson, Erik Gyllerstedt, Gunnar (Trilla) Svensson, Bengt Holmberg, Ingemar Lernfalk, Stina Bäck, Malte Sternhede, Leif (Elvis) Elfstrand, Göran Kling, Håkan Hermansson, Sune Johansson, Arne Johansson m fl m fl bara var där, ibland dygnet runt.

IBM, leverantören med tekniker som ställde upp i alla lägen och när som helst på dygnet. Allt detta var nödvändigt för att få fram slutresultatet i tid. Övertidstimmarna per år kunde vara 400-600 timmar och arbete på lördagarna var ordinarie arbetstid.