

Teldok

April 1986

Rapport 17

DATORISERING I U-LAND

Intryck från
en studieresa i
Kina och Indien

Birgitta Frejhagen och Tore Lidbo

Datorisering i u-land

Intryck från en studieresa i Kina och Indien

**BIRGITTA FREJHAGEN
TORE LIDBOM**

**INFORMATIONSSKRIFT 3
ARBETSLIVSCENTRUM
STOCKHOLM 1986**

**RAPPORT 17
TELDOK
STOCKHOLM 1986**

© 1986 Författarna & Arbetslivscentrum

Fotografier: Birgitta Frejhagen

ALLF 727 6 001

Tryckt av Schmidts Boktryckeri AB, Helsingborg 1986

Innehåll

Förord 5

Inledning 7

KINA 11

Ny politik — enskilda initiativ uppmuntras 12

Trångboddhet — en del av vardagen i Kina 12

Centrala och lokala initiativ i Kinas datapolitik 13

Högteknologi i bruksmiljö 16

Envishet och kompetens får produktionstekniken att fungera 18

Fnitter på damtoaletten på datorfabriken i Beijing 19

Kinesiska tecken en akilleshäls 20

Mikrodatorer på framtids 22

Facket på Wuxis datorfabrik 24

Kina bygger för framtiden 26

INDIEN 29

Indisk datapolitik — stora ord och mycket vankelmod 30

Datapolitik och arbetslöshet 31

Datorisering för massorna 32

Försöksverksamhet med datorer på gymnasieskolan 33

Rationaliseringar utan tårar — facket i Indien 34

Institutet "för främjande av lämplig datorisering" 38

Central administration på data 40

"Datorerna får inte ersätta arbetarna" 40

Dynamiska försäljare av tankekraft 42

U-landshjälp — datateknisk frizon 43

Visioner och trygghet 45

En liten slutkommentar 46

Förord

Vi är tre svenskar med intresse för datapolitik, som besökte Kina och Indien under sex intensiva veckor i slutet av 1984. Björn Andersson, som arbetar på statsrådsberedningen i Ingvar Carlssons framtidsgrupp, Birgitta Frejhagen och Tore Lidbom, som arbetar med datapolitiska frågor på LO. Vi åkte till Kina och Indien för att ta reda på vad informationsteknologi innebär i två olika u-länder.

I Kina var vi den kinesiska fackliga huvudorganisationen AFCTUs gäster och i Indien utrikesdepartementets gäster.

Exempel på frågeställningar som vi var intresserade av var:

- Hur klarar man kulturkollisionen mellan vardagen i u-landet och elektronikens krav?
- Hur ser politikerna på den nya utvecklingens krav och potentiella vinster för landets utveckling?
- Vad är inställningen till ny teknik i u-länderna?
- Hur ser fackföreningar och anställda på tekniken? Vilka krav ställer de? Får de gehör för sina krav?
- Vilken teknisk nivå har man i Kina och Indien?
- Vad händer med barnen, med språk, kultur och den egna identiteten när informationsteknologin införs?

Ett varmt tack till SIDA, Arbetarskyddsstyrelsen, Arbetslivscentrum och TELDOK. Ert stöd och er tilltro till vår idé innebar att vi kunde genomföra denna resa och producera denna skrift. Skriften ingår i både Arbetslivscentrums och TELDOKs rapportserier.

Inledning

Datorer på cykelkärra i Kina. Systemprogrammerare i traditionell sari i Indien. Världens två största u-länder satsar nu målmedvetet för att lära sig använda den nya tekniken. I Kina är datorn symbol för det goda man vill uppnå. I Indien är den för många en symbol för den otrygghet man lever i. Finns det något som vi kan lära oss av dessa länders datapolitiska arbete?

Det är svårt att föreställa sig persondatorer och terminaler i en fattig indisk by eller i en kinesisk folkkommun. Men att sprida datoriseringen brett det är ändå den uttalade avsikten med politiken i båda dessa länder idag.

Datorn symbol för Kinas modernisering

Kina har nått ända ut på landsbygden med läs- och skrivkunnighet. Man har på 35 år, sedan befrielsen, skaffat sig en helt annorlunda kompetens att använda den nya informationsteknologin än Indien, där 75 procent av kvinnorna fortfarande är analfabeter.

Nya ledare tog vid i Kina efter kulturrevolutionen (1966–76). Modernisering och ökat välstånd är de nya ledarnas mål.

— Datorn får stå som symbol för våra strävanden med moderniseringarna, säger Mr Chen på Kinas datadepartement i Beijing.

Kineserna tillverkar nu datorer i klass med dem som Folksam eller Sparbankerna använde 1980. Dvs stora, snabba och tillförlitliga datorer. Dessutom tillverkar man tiotusentals mikrodatorer av den typ som säljs i databutikerna i varje svensk stad.

— Datorerna får inte bli förbehållna en liten engelsktalande elit, säger Mr Chen. Vi har därför avsatt flera tusen manår på att standardisera och modifiera de vanligaste tecknen i vårt tretusenåriga språk.

Synen på datorn färgas av det man vill använda bättre verktyg och en högre effektivitet till. I Kina är behoven tydliga och nära.

Trots att vi vet att Kina är ett u-land slås vi ändå av trångboddheten och fattigdomen. 20 kvm är den genomsnittliga bostadsytan per familj. Badrum och varmvatten finns bara i källaren eller i kvarteret, så som det var för inte alltför länge sedan i Sverige. Datorerna blir mot denna bakgrund ett hjälpmedel för att uppnå det goda som man vill ha.

De personer som vi får prata med och som själva ställs inför risken att på grund av den nya tekniken mista sitt nuvarande jobb, uttrycker en lugn tillförsikt till att lokala och centrala makthavare kommer att ge dem det stöd som kan komma att behövas i form av till exempel nytt arbete.

— Vi är så fattiga i Kina att vi måste ta till vara varje persons arbetsinsats, säger Miss Zu, på en fabrik i Wuxi i mellersta Kina. När mitt jobb rationaliseras bort så behövs min arbetsinsats någon annanstans. Dessutom får jag förtur till högre utbildning då, vilket är vad jag skulle vilja ha! Hon ser lugn och trygg ut inför den nya tidens krav.

Kina är ett centralstyrt land. Det är fortfarande bara vissa problem eller alternativ som får diskuteras, vilket för en besökare blir trist och lite överkligt. Man uppmuntrar emellertid nu till enskilt och kooperativt ägande i tillverkningen för ca 15 procent av industriprodukterna och hela servicesektorn. De människor vi träffar har positiva förväntningar, visioner inför framtiden, och de är inte oroliga utan trygga inför kommande förändringar. Detta tillsammans med ökad flexibilitet och utrymme för enskilda initiativ kan vara grunden för ett språng för att komma ifatt i-länderna. Detta är vad kineserna själva hoppas på.

Gandhis datapolitik en papperstiger

I Indien finns ingen trygghet och ingen tillförsikt inför vad rationaliseringsvinster ska användas till. Halva befolkningen, eller 350 miljoner människor, lever under svältgränsen enligt FNs definition.

— Vi kan bara acceptera en rationalisering utan tårar. Vi ska ha kvar exakt samma bemanning, säger Mr Gormez, facklig klubbordförande på en verkstad utanför Bombay.

— Om en arbetare är 30 år och förlorar sitt nuvarande jobb så blir det social ruin för honom och hans familj. Ingen arbetsgivare vill

anställa en så gammal arbetare. Det enda som återstår för honom är tiggeri eller välgörenhetsorganisationer. Det finns inte ens den enklaste arbetslöshetsförsäkring eller arbetsmarknadsutbildning i Indien. Detta gör att vi inte kan acceptera datorer t ex för löneberäkningar, i bankkassor, som robotar eller för bokföring, säger Mr Gormez.

För oss som ser fattigdomen och de enorma mänskliga behoven låter detta nästan naivt eller cyniskt. Bra datorer och andra verktyg skulle behövas för att ge indierna tid och resurser för alla de arbetsinsatser som de så innerligt väl behöver i detta fattiga land. Men så fungerar inte det indiska samhället idag.

Detta är bakgrunden till att det som Rajiv Gandhi, Indiens nye premiärminister, nu presenterar mest blir en papperstiger. Rajiv har lyft fram datapolitiken som ett verktyg för att komma ifatt i-länderna till år 2000.

— Vi ska stödja den indiska datorindustrin genom stora upphandlingar, berättar datadepartementets dynamiske chef, Dr Ses-hagiri. Dessutom öppnar vi för import av datorer. Tullarna ska sänkas i vår, från skyhöga 150 procent till i genomsnitt 80 procent.

Rajiv Gandhis och hans rådgivares höga ambitioner har gett dem smeknamnet "computerej", ungefär "datorgrabbarna". Men det finns grundläggande problem i det indiska samhället, som inte låter sig lösas genom att regeringen säger sig sträva efter moderniseringar och låter datapolitiken bli en fetisch för detta.

Datapolitiken som förstöringsglas

Datapolitiken fungerar som ett förstöringsglas på förhållandena i samhället. Indien har inte nått ut med läs- och skrivkunnighet. Man har en total otrygghet på arbetsmarknaden. Man har knappt ens en vision om att vinsterna av en ökad effektivitet skulle kunna användas för att öka välfärden för breda medborgargrupper. Okunskap och otrygghet leder till stelhet och motstånd till förändringar. Dessa grundläggande missförhållanden måste lösas innan den indiska regeringen kan lyckas med sitt mål "att sprida datorerna till massorna".

Kina ser helt annorlunda ut under datapolitikens förstöringsglas. På 35 år har Kina byggt upp ett samhällsskelett som ger en grund

för moderniseringar. Man har kunskap och trygghet och även visioner om hur man vill använda rationaliseringsvinsterna. Brister i telefontätthet och tillförlitlig elkraft kommer dock att verka hindrande för de kinesiska ambitionerna. Telefontätheten i Kina är bara en telefon per två hundra personer.

KINA

En fjärdedel av jordens befolkning bor i Kina. Närmare bestämt en miljard. Ekonomiskt sett är Kina fortfarande ett u-land, men man är just nu i färd med att bygga ikapp i-länderna. Levnadsstandarden är låg, men ingen svälter i Kina, analfabetismen är avskaffad och alla har bostad.

Nyligen firade man 35-årsjubileum av revolutionen, och kineserna anser att de uträttat mycket under den perioden, både ekonomiskt och politiskt. Politiskt har de blivit herrar över sitt eget land. Mao citeras ofta: "Kinesiska folket har rest sig för alltid."

Nationella folkkongressen har inrättats. Den består av ombud för arbetare och representanter från de fria yrkena. Varje grupp, oavsett hur liten den är, finns representerad i kongressen. Även ett minoritetsfolk som bara består av 2 000 personer finns representerat. Ett exempel i motsatt riktning är bönderna. Trots att 80 procent av befolkningen är bönder besätter de enbart 30 procent av platserna i kongressen.

Produktion och produktivitet har också ökat radikalt. En löntagares standard har höjts med 7,4 procent varje år, en bondes med 18 procent varje år. Allt räknat i reala termer från 1979 när man summerade lärdomarna från folkrepublikens grundande och också gjorde upp med kulturrevolutionen — de förlorade åren.

Sedan 1979 koncentrerar sig Kina på den ekonomiska uppbyggnaden. Konkreta mål har satts upp. Industri, jordbruk, försvar och forskning prioriteras. Till år 2000 ska jordbruks- och industriproduktionen ha fyrdubblats.

Men Kina ska inte bli rikt enbart materiellt utan också kulturellt och andligt. Det märks också på de kulturella satsningar som görs, inte minst på arbetsplatserna.

Ny politik — enskilda initiativ uppmuntras

För att klara de uppsatta målen har enskilda initiativ uppmuntrats. Enskilt ägande uppmuntras i första hand inom service- och transportområdena. Staten ger lån till investeringar och teknisk administrativ hjälp. Ibland erbjuds skattereduktion, ja, t o m skattebefrielse. Om ägarna till de nya företagen blir rika är det bra för hela Kina, anser man. Som en framstående fackföreningsman säger: "Alla kan inte bli rika samtidigt och skillnader kommer alltid att finnas." Ultravänsterpolitiken som bedrevs under kulturrevolutionen gick ut på att ju fattigare man var, desto mer revolutionär var man. Fattiga och jämlika, det var socialism, men det var en grov missuppfattning av socialism. Ingen vill ha en socialism i fattigdom.

Trångboddhet — en del av vardagen i Kina

20 kvm bostad per familj. Sängar efter ena långväggen. Tvåmans bäddsoffa med spetsdukar på armstöden efter andra långväggen. Träbord och pinnstolar. Spis och vattenslask. Tyllförhängen framför sängarna för att ge lite privatliv. Kläder skrubbas i emaljerat handfat vid trottoarkanten. Cykelbud levererar is. Kol, ris och grönsaker i källaren. Butiken i hörnet har mest tandkräm, ficklampor, batterier, frottéhanddukar och koftor. Ett koksfat håller värmen. Koksspis. Fabriksskorstenarna spyr ut svart eller grå rök. Håret blir som en död tova av luftföroreningar.

Drygt tre miljoner personer i Nanjing bor och arbetar på samma yta som 80 000 människor i Linköping. Trafiken är kaotisk. Det är som om alla i Stockholm och Göteborg och Malmö skulle besöka Linköping samma helg. De flesta med sina cyklar och många med bussar, lastbilar och kärror. Tunga transporter blandas med oskyddade människor som går eller cyklar eller som är dragdjur framför stora trävagnar med stockar, tegel eller lådor med mikrodatorer. Vid kollisioner är det de oskyddade människorna som drar det kortaste strået.

Det är mycket som är svårt, fattigt och tungarbetat. Men ändå — överallt vänlighet och respekt. Ingen svälter. Alla har rena och prydliga kläder. Barnen får en enorm uppmärksamhet. Små barn bärs eller cyklar i hembyggda sidovagnar gjorda som lekhus. Bar-



Kina i ett nötskal. Gammalt och nytt möts när teknologins utveckling går snabbare än förnyelsen i infrastrukturen. Här är det datorer som fraktas på en cykelkärra.

nen är fint klädda i alla regnbågens färger. De halvstora barnen på tio–tolv år går arm i arm, gängliga och självständiga.

Det finns således mycket konkreta behov och samtidigt en tilltro till att målsättningar och beslut i samhället ska påverka den enskilde positivt. Man ser behoven och litar helt enkelt på maktavarnas avsikter. Sammantaget innebär det att det praktiskt taget inte finns någon tveksamhet i inställningen till den nya tekniken.

Centrala och lokala initiativ i Kinas datapolitik

Datapolitikens målsättning utgår från den övergripande och av alla väl kända inriktningen av den nuvarande politiken.

Kina, med Deng i spetsen, satsar helt och fullt på de fyra s k moderniseringarna, av industrin, jordbruket, armén och vetenska-

pen. Till år 2000 ska man vara ifatt i-länderna. Den materiella levnadsstandarden ska öka både på landsbygden och i städerna. Datapolitiken blir i detta perspektiv ett viktigt redskap.

Ett centralt datadepartement och regionala elektronikbyråer i provinserna samordnar de lokala aktiviteterna. Dörrar har även öppnats för lokala initiativ. Enskilda industrier och myndigheter har uppmanats att på eget ansvar importera så mycket och så snabbt som möjligt. Vid varje besök vi gör får vi lov att berätta om vilka produkter som görs i Sverige och ombeds förmedla kontakter med intressanta svenska företag.

Den nya politik som startades för fem år sedan har givit resultat.

Några siffror: I slutet av 1982 fanns ca 4 000 stordatorer installerade, varav 700 importerade. Fördelningen på användare var 62 procent i industri och transport, 18 procent i vetenskap och utbildning, 3 procent i hälso- och sjukvård, 3 procent i handel och distribution, 13 procent i övrigt. Svenska produkter som således kan vara av intresse i Kina är t ex sjukvårdssystem, både medicinska och patientadministrativa, skoldatorer, processindustrisystem och verkstadssystem. I slutet av 1983 hade 30 000 mikrodatorer kommit i bruk. Ca 100 000 arbetade i dataindustrin, varav 10 000 med softvaruutveckling, och man hade framställt en dator som har samma kapacitet som IBMs största och snabbaste dator har för närvarande.

Mr Chen Liwei på datadepartementet berättar att dess ansvarsområde är mycket brett. Departementet har ansvar för att de tekniska högskolorna och universiteten får rätt och tillräcklig omfattning på utbildningen på dataområdet. Det ansvarar för importregler, lagstiftning om copyright och patent, standardisering på olika delområden osv.

Målen är inte kvantifierade.

— Vi ska göra så mycket vi kan och gärna lite till, säger Mr Chen.

Det man nu arbetar med är att

- öka takten på tillämpningar, framför allt i basindustrierna. Det finns 400 000 industriföretag i Kina. De bör alla utnyttja datorn.
- utveckla softvaruproduktionen. Idag är det 10 000 som arbetar med softvaruproduktion. De finns ofta i små företag, utspridda geografiskt, vilket innebär att det krävs nytänkande för att kunna

stödja dem. Målet är att deras antal ska öka till över 100 000 till mitten av 90-talet.

- bygga ut en service- och testorganisation över hela landet. Servicepersonalen beräknas öka till en tredjedel av antalet anställda i dataindustrin.
- öka resurserna för utveckling av dataprodukter för kinesiska tecken, igenkännande av naturligt tal och språköversättningar. De problem som finns idag med att använda de kinesiska skrivtecknen respektive att använda minoriteternas språk måste lösas.
- utbilda tekniker på alla nivåer, speciellt programmerare och systemanalytiker. Hittills har ansvaret för detta legat på de vanliga högskolorna och universiteten.
- fortsätta att aktivt importera datautrustning från utlandet. Man vill ytterligare bredda det tekniska erfarenhetsutbytet, tillverka på licensrättigheter, starta joint-venture-industrier m m.

— Datoriseringen för en miljard kineser är ett ansvarsfullt projekt som kommer att få långtgående effekter i mänsklighetens historia, är Mr Chens avslutande ord. Vi känner det som ett mycket stort ansvar, och vi kommer att lyckas att genomföra datoriseringen på människornas villkor. Vi svenskar sitter tysta inför den absoluta tilltron — övertygelsen att lyckas — som han utstrålar.

Det Mr Chen berättar är övertygande, men det finns ändå anledning att peka på de enorma problem som Kina har på grund av bristen på infrastruktur. Denna brist kommer att vara avgörande för hur snabbt man kommer att kunna gå fram. Bristerna gäller hela telekommunikationsområdet, dvs lokala nät, telefonväxlar och långdistansöverföringar med nät och/eller satellit. Idag fungerar alla dessa nivåer mycket dåligt. Att ringa mellan två städer tar minst två timmars hårt arbete med ansträngda telefonister.

Våra erfarenheter var att det ofta tog flera timmar och till och med upp till flera dagar, och när vi fick kontakt, var det på linjer med mycket brus och störningar. Här finns uppenbarligen något av en akilleshäla i Kinas ambitioner och också en mycket stor exportmöjlighet för ELLEMTELS AXE-system och televerkets nätkunnande och administrativa telekompetens.



Här byggs ett modernt brukssamhälle. Fackklubbens ordförande har ett gott samarbete med tekniker och koncernledning.

Ytterligare ett stort problem är den bräckliga och varierande elkraftsförsörjningen. Än så länge klarar man det med reservaggregat överallt där elektronik och datorer används, men för att få en bredare användning krävs att dessa provisorier ersätts av mer stabila och driftssäkra kraftkällor. Men dit är det långt. Idag står stearinljus i gatuköken snarare än en ellampa, och ficklampor och batterier är nödvändig säkerhetsutrustning även om man har elektricitet i hemmet.

Högteknologi i bruksmiljö

I en ny förort till Guantong med bra bostäder och avancerad elektronikindustri ligger en fabrik som ingår i SE China Computer Cooperation. Fabriken heter Guantongs Datorfabrik nr 1. Mr Ju, vice koncernchef, ser ut och låter som en amerikansk manager i kinesisk tappning.

— Vi har den modernaste tekniken, de bästa produkterna och en effektiv bolagsform. Vi är byggda för framtiden!

De bygger verkligen själva också i alla bemärkelser. Koncernen bygger nu upp 200 försäljningskontor, 29 servicekontor och ett 18 våningars kontorskomplex, som ska rymma koncernledningen nere i centrala Guanton. Bolaget marknadsför mini- och mikrodatorer i alla storlekar. Den nyaste och mest spännande produkten är franska Thompsongruppens minidator Solar 16. Den motsvarar i kapacitet ungefär de datorer som avancerade användare som Sparbanken, SE-Banken och Folksam hade för fem sex år sedan. Den har en kapacitet på 2 megabyte och 1,08 tries. Men företaget har inte slagit sig till ro med dessa produkter. Man har just nu förhandlingsdelegationer i Hongkong och England.

— Vi söker en kunnig och pålitlig samarbetspartner, säger Mr Ju med ett bullrande skratt.

Produktionen har inte startat på riktigt, men all produktionsteknik är intrimmad. 34 datorer används i produktionen för tillverkning och kvalitetskontroller. Fabriken har för närvarande 600 anställda och skulle kunna producera 700 minidatorer per år. Nu utnyttjar man bara 5 procent av kapaciteten. Det ger ett nästan kusligt intryck att promenera genom våningsplan efter våningsplan, där allt är klart men bara väntar.

Anledningen till väntan är att man fick datorn kvalitetsgodkänd för bara fyra veckor sedan och därmed också uppsatt på listan över tillgängliga datorer. Man måste få order snart, om de anställdas psyke och arbetsmoral ska överleva. För oss blir situationen en mycket konkret påminnelse om att vi befinner oss i ett centralstyrt land. Samordning och kvalitet garanteras av departementet. Utformning och kreativitet förväntas av de enskilda fabrikerna.

Fabriken är intressant på ett annat sätt också. Den är ett exempel på att man bygger de nya fabrikerna på ett traditionellt sätt vad gäller den sociala miljön.

Det är ett samhälle man bygger, inte bara en fabrik. De nya produktionslinjerna har kostat 100 miljoner av hela investeringen, vars totala kostnader motsvarar 400 miljoner svenska kronor. Företaget har byggt matsalar, dagis, hotell för kunder på utbildning, en 40 meters pool och andra fritidsanläggningar, vägar, butiker och bostäder för de anställda.

— Vi följer partiets politik och vill främja de intellektuellas levnadsförhållanden, säger Madame Wang, klubbordföranden. Ingenjörerna får fyra rum och kök, tekniker tre och arbetare två rum och kök. För dem som inte är gifta har vi rum för tre eller fyra personer i varje.

— De anställda som får arbete här får ett gott liv, säger Madame Wang och ser riktigt lycklig ut, där vi står i något som ännu mest liknar en enorm byggarbetsplats.

Frågor som vi ställer oss är hur man ska klara denna bruksmiljö med en snabbare produkt- och därmed antagligen företagsstrukturförändring. Vad händer om man inte ska tillverka Solar 16 längre och inte kan lägga hit en produktion som kräver just detta antal anställda med den kompetensprofil som man byggt upp här?

Envishet och kompetens får produktionstekniken att fungera

Najnjings Telecommunications Coop har 5 000 anställda. Företaget är nästan som ett litet samhälle. Företaget ligger vackert i utkanten av stan. Man har egen högstadieskola, eget universitet. Fackklubben har egen biograf och en egen trädgårdsanläggning med blommor och grönsaker som de anställda kan få köpa billigt. 1 000 av de anställda arbetar idag med datortillverkning. De nya importmöjligheterna har utnyttjats till fullo av företaget.

Man tillverkar tryckta kretsar för teleutrustning, rad- och matris-skrivare och mikrodatorer — ungefär liknande de persondatorer som säljs i alla svenska elektronikaffärer. Företaget skulle behöva tillverka 30 000 persondatorer nästa år för att tillgodose marknadens behov.

Företaget har på ett och ett halvt år byggt upp en modern produktionsapparat, där man nu gör allt från bakelitplattor, design, fototryckning, etsning, montering och test. Man har byggt upp produktionstekniken och samtidigt producerat 10 000 datorer under det första året! När vi besöker företaget möter vi två leverantörsrepresentanter — en reparerar och en installerar en ny maskin. Det är betydligt mindre än vad det skulle ha varit i motsvarande anläggning i Sverige. Imponerande.

Företaget har egen erfarenhet av att arbeten ersätts av den nya tekniken. Nu är ett CAD-system för kortdesign på väg. Det kommer att ersätta det arbete som 20 tjejer gör idag.

— Det är inget problem. Tvärtom. Det finns mycket annat för dessa tjejer att göra, säger Mr Gua, fackklubbsordförande. Och flickorna själva ser fram mot förändringen.

Företaget satsar mycket på utbildning. 70 procent av de anställda är under 30 år. Det betyder att många skulle ha gått i skola under kulturrevolutionen, när kultur och utbildning i princip var nerlagd, enligt allas berättelser. De unga har ett enormt behov av att ta igen den förlorade utbildningen. I Kina är det de unga som behöver få kompletterande utbildning — inte de äldre som i Sverige. Det är många på kö för varje utbildningsmöjlighet. Att det jobb man gör ersätts blir på sätt och vis en garanti för att man ska få utbildning, vilket uppfattas som mycket positivt. I stora vackra kinesiska bokstäver står också i monteringshallen: TID ÄR PENGAR — KUNSKAP ÄR RIKEDOM.

Fnitter på damtoaletten på datorfabriken i Beijing

Alla nya industrier är inte nybyggda. De allra flesta finns i gamla och ganska slitna industrilokaler. I ett antal gamla huskroppar ligger Beijings softvarucenter. Fabriken är liten efter kinesiska mått, 558 anställda, men den expanderar snabbt. Produktionen i år är tre gånger större än i fjol.

Det är svårt att klara elektronikens krav på dammfrihet i dessa slitna lokaler med enkla fönster och putsade väggar. Men man klarar det. Med hjälp av sträng disciplin. Innan vi går in i fabrikslokalerna får vi t ex byta våra smutsiga ytterskor till tofflor. Man har tejpat vadd runt fönstren.

Vid ett besök på damtoaletten blir kulturkollisionen total. Toaletten består av två rännor som man sätter sig över. Ingen avbalkning till systrarna närmast bredvid och inget insynsskydd till system mitt emot! En kvinna tar hjälpsamt och håller min handväska, medan andra fnittrande beskådar denna långa kvinna från Norden. Jag är mest generad och vill därifrån, trots den uppenbara värmen i deras intresse.



Kinesisk högteknologi kommer till i enkla lokaler och med enkla verktyg.

Kinesiska tecken en akilleshäls

Vi besöker Wuxis datorfabrik en regnig söndagsmorgon klockan åtta. Vi känner oss lite stoiska, men kinesiska arbetare har 48 timmars arbetsvecka; 6 arbetsdagar i veckan, med olika fridagar på olika fabriker. Man har för övrigt inte någon semester utan bara 5–7 helgdagar per år och arbetar således betydligt många fler timmar per år än vi.

Det är en spännande och viktig produktion man har. Fabriken tillverkar dels 500 000 miniräknare av alla sorter och storlekar per år och dels instrument och mätgivare för processindustrin. De senare bl a till cementindustrin som har ett stort uppsving på grund av den intensiva byggverksamheten i landet. De mest spännande produkterna är emellertid dataprodukter för kinesiska tecken.

— Vi var först i landet med dessa produkter och vi är nog ledande på området i dag, säger ingenjören Zu, som är en älsklig kvinna i 30-årsåldern.

— Vi har två produkter. Vi gör ett CAD-system, där 3 000 tecken ligger i datorns "närrinne" ROM, som nås med en tablett och pekpena eller s k "mus". Vi använder en dator med 63 K minne, floppydisc och matrissskrivare. Tabletten är 30×45 cm, tätt, tätt skriven med de för oss vackra, men oläsliga tecknen.

Företaget gör också en billigare produkt med en mikrodator och ett vanligt tangentbord. Olika kombinationer får bilda de olika tecknen. Varje tecken blir en funktion som hämtas i den vanliga programvaran. Det blir billigare — men går långsammare och gör det svårt för användaren, som måste lära sig alla kombinationer.

— Vi har ett stort ansvar, säger Zu. För att det kinesiska folket ska kunna använda datorn så måste vi kunna skriva med våra egna tecken.

Att klara att på ett kostnadseffektivt sätt skriva och läsa kinesiska tecken bedömer även vi som helt avgörande för en bred användning av datatekniken i Kina. Det har betydelse för om många eller bara ett fåtal experter och förmedlare ska kunna använda datorer.

Hur ska det rika kinesiska teckenspråket kunna omvandlas till symbolfattigt dataspråk? Frågan är central för kineserna som vill undvika att en elit får makten över tekniken.



Samtidigt kommer datorn med kinesiska tecken mer direkt att påverka språket och kulturen i Kina.

Det kinesiska skriftspråket är tre tusen år gammalt. 1970 startade man ett projekt för att ta reda på vilka tecken som användes mest. Tusen personer arbetade i fyra år med att göra frekvensstudier på olika texter. Resultatet blev att de vanligaste tecknen sällades fram ur de mer än 20 miljoner tecken som språket omfattar. På basis av detta utarbetades en standardkodifiering. I juni 1981 användes den första laserskrivaren för kinesiska tecken. Idag finns ett antal olika produkter som gör det möjligt att läsa och skriva på kinesiska med hjälp av dator även om det fortfarande är mycket dyrt.

Vi undrar vad dessa 14 års intensiva arbete har betytt för den språkliga utvecklingen i Kina.

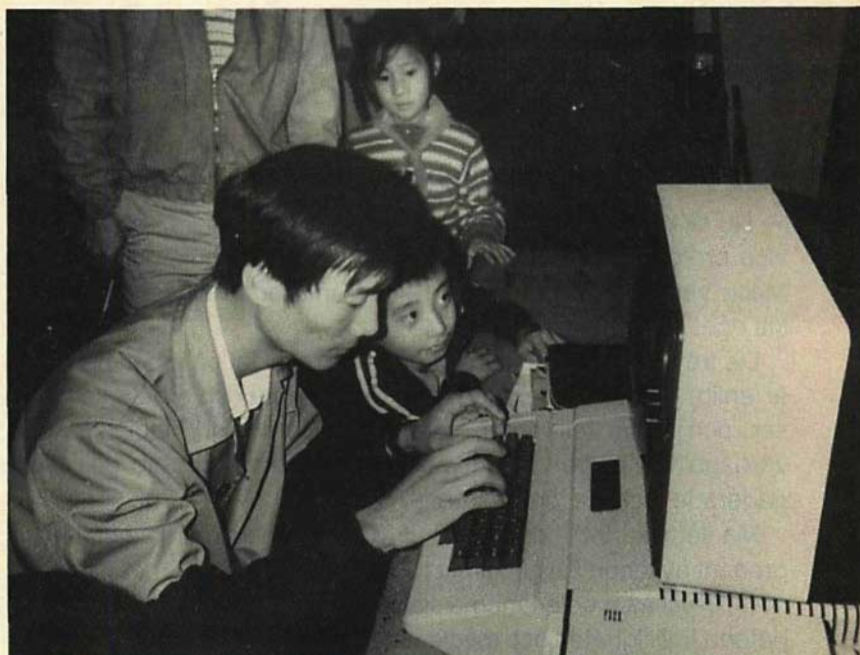
Mikrodatorer på fritids

Shanghai har för oss varit symbol för glädjekvarter, drogmissbruk, grotesk fattigdom och misär. Idag är det en leende, kommersiell stad med vackra människor, som på kvällen går arm i arm efter strandpromenaden eller sitter och vänslas på bänkarna på ett sätt som påminner om tonårsdrömmar på 50-talet.

Vi besöker ett fritids som ligger i ett av de tidigare slumkvarteren. Två bedårande tioåriga flickor tar emot oss och visar oss runt. Fritidshemmet tar emot 2 000 barn per vecka på en yta som ett ordinärt dagis med 40 barn i Sverige. Barnen får bara komma en gång i veckan, och verksamheten bygger mycket på olika fasta aktiviteter. En grupp barn spelar traditionella instrument, en grupp målar, en syr, en läser, en trollar, en spelar teater, en dansar osv.

Vi besöker en grupp som arbetar med en mikrodator som är ungefär som en ABC 800 eller Apple. Datorn har Basic och ett antal spel. Inga krigsspel, såvitt vi kan se, utan mer av typen problemlösning som schack eller backgammon. Barnen är mellan åtta och tolv år. Och de är precis så förtjusande som man kan tänka sig att små ivriga kinesiska barn kan vara. Söta, engagerade och duktiga.

För dessa ungar kommer datorn att vara ett mer självklart verktyg att hämta information från än telefonen. De får förtrogenhet och kompetens att skriva och läsa, att kommunicera med ord och



För vissa kinesiska barn är datorn redan ett naturligare kontaktmedel än telefonen.

kroppsspråk och nu också att hämta, sammanställa och lämna information via datorn. Men de flesta har aldrig använt en telefon eller sett sina föräldrar göra det. Det finns bara 0,49 telefoner per 100 personer i Kina. I Sverige har vi 80 telefoner per 100 personer.

Detta innebär att det praktiskt taget inte finns några privattelefoner och heller ingen att ringa till, om man nu ändå skulle skaffa en telefon själv. Detta tillsammans med att det är dyrt att resa i förhållande till inkomsterna innebär att man lever mycket lokalt. Man kan skicka bud och skriva brev, men i stort är man sig själv nog och måste också klara de problem som uppstår utan hjälp utifrån. Det kändes ungefär som i en by i Sverige på fyrtioalet. Det gick att köra häst och vagn till närmaste järnvägsstation, och även att gå och ringa på en telefonistexpedierad telefon på väggen hos handlarn, men det ingick inte i vardagen att göra någondera.

De barn som vi träffade i Shanghai lever samtidigt i vårt fyrtioal

och vårt åttiotal. Det är svårt att förstå vad det innebär, mer än att de kommer att distansera sig från sina föräldrar ännu snabbare än vad våra lika tekniksnabba ungar gör.

Facket på Wuxis datorfabrik

— Nu ska vi bli herrar också på vår egen arbetsplats, säger Mr Ha, vice ordförande i fackklubben på Wuxis datorfabrik, och syftar på Maos yttrande vid befrielsen 1949: "Äntligen är kineserna herrar i sitt eget land."

De tre viktigaste medlen för att ta herraväldet på arbetsplatserna är enligt Mr Ha aktiva, medvetna medlemmar och arbetarkongresser, och att facket värnar om och engagerar sig i medlemmarnas vardagsliv. Klubben har drygt 600 medlemmar och tre heltidsengagerade fackliga företrädare.

Medlemskapet i klubben är frivilligt. Medlemmarna betalar 0,5 procent av lönen i avgift direkt till kassören.

— Vi vill att medlemmarna själva ska betala direkt till facket för att betona frivilligheten och medlemmarnas ansvar för organisationen.

Klubben har en omfattande studieverksamhet för medlemmarna. Just nu pågår bl a utbildning för de fackliga gruppledarna med hjälp av TV. Kursen går två gånger i veckan på betald tid under tre månader. Deltagarna ser och diskuterar kursavsnitten på betald arbetstid i särskilda rum på fabriken.

Efter kursen är det prov. Frågorna sänds via TV och eleverna gör provet i lokaler på fabriken. Kursen handlar om organisationskunskap, arbetarskydd, hur ett företag sköts administrativt och datakunskap. Det är fyrtio personer på fabriken som deltar i kursen. Facklig skolning och medvetenhet ser man som det kanske viktigaste medlet för inflytande.

Arbetarkongressen samlas två gånger per år. Den består av 93 ombud, dvs ungefär var sjätte medlem. Kongressen är samlad två eller tre dagar per gång, men dessutom är det utskotts- och motionsarbete.

När kongressen öppnas ska fabrikschefen lämna en redogörelse för det som skett och också förslag till investeringar, utbildningar, ombyggnader och förslag till nya produktionsmål, dvs nya kampmål.

Före kongressen behandlar en grupp inkomna motioner, en annan grupp hur tjänstemännen skött sig, en tredje grupp produktionsmålen osv. Grupperna lämnar förslag till kongressen, som diskuterar dem och slutligen antar en resolution med de viktigaste punkterna. Det kan t ex gälla:

- nästa periods investeringar
- produktionsmål
- belöningsfördelningen
- bostadsfördelningen
- förslag till avancemang för chefer

Mellan kongresserna är fackklubbsstyrelsen verkställande organ. Vid senaste kongressen var 15 motioner inlämnade. De handlade bl a om orättvisor i fördelningssystemet och skötseln av matsalen. Om investeringar, användning av datorer och även utbildningsfördelning är man helt överens, både inom själva klubben och med företagsledningen. Avsättningen till utbildning är tre procent av lönesumman och klubben har i princip självbestämmande över hur pengarna ska användas.

Fackklubben lägger också ner mycket arbete på planering och byggande av bostäder och sedan på att få en rättvis fördelning till olika medlemmar och deras familjer, berättar Mr Ha. Andra viktiga frågor för facket är kulturutbudet för arbetarna och utbildning. Även barnens och kvinnornas rättigheter bevakas. Det handlar bl a om fabriakens dagis, skola, matsalar och hygienutrymmen.

— Dessutom, avslutar Mr ha allvarligt, har vi faktiskt nu också en äktenskapsförmedling för överblivna, dvs de som är över 30 år.

Diskussionen och värderingarna känns hemtama, även om vi använder lite annat språkbruk som medbestämmande och förhandlingar, betydelsen av att facket finns som ett nära stöd i vardagen, aktiva, skolade medlemmar med ansvar för sin organisation som grund för facklig styrka osv. Det lilla som vi ser ger oss inte möjlighet att bedöma fackets reella betydelse på arbetsplatserna. Vi kan bara konstatera att det finns och verkar ha ganska omfattande verksamhet och också befogenheter på flertalet av de arbetsplatser vi besöker.

Det har inte alltid varit så. Under kulturrevolutionen upphörde i princip det fackliga arbetet. Den fackliga huvudorganisationen, AFCTU, stängdes helt, och alla funktionärer skickades ut på obestämmd tid till arbete på risodlingar i olika delar av Kina. Vår värd i Kina, Madame Wu, internationell sekreterare på AFCTU, var tvungen att lämna sina barn på 6 och 8 år. Hon arbetade 10 timmar per dag 7 dagar i veckan i två år på ett risfält i centrala Kina. Hennes berättelse är bara en i raden av alla dem vi får höra om kulturrevolutionens år, då skolorna stängdes och all musik utom marscher förbjöds, enbart röda blommor fick planteras i parkerna osv. Efter kulturrevolutionen och efter att de fyras gäng störtades 1976 har man byggt upp verksamheten på nytt.

—AFCTU och regeringen har gemensamt utarbetat lagförslaget om arbetarkongresserna som nu är i kraft sedan två år, berättar Gomes på AFCTUs kontor i Beijing med påtaglig stolthet över det egna skötebarnet. Lagen är ännu så länge bara provisorisk, men man är från AFCTUs sida nöjd med hur det har fungerat. Nu gäller det att lära sig utnyttja de rättigheter och möjligheter som lagen ger. Vad gäller inflytande över investeringar i ny teknik har han ett till synes enkelt svar.

— Efter diskussionen och besluten på arbetarkongressen är det inga problem. Då har vi ju själva fattat besluten om produktionsvolym, investeringar och belöningssystem. Man kan ju inte strejka mot sig själv, säger han.

Vår kunskap om de svåra avvägningarna inför förhandlingar om lönekrav, fördelning av investeringsresurser till olika delar i en verksamhet, hur stora och vilka förändringar man vill få till stånd gör att vi inte riktigt tror på att det är så enkelt. Men hans svar känns mer som en besvärjelse om att nu när man är med i leken igen och fått instrument att spela med, så ska, måste, komma det att innebära att man gör sig förtjänt av att vara herrar på den egna arbetsplatsen.

Kina bygger för framtiden

Kina har satsat på folket, dvs man har satsat på varenda enskild medborgare i Kina under de 35 åren sedan revolutionen och själv-

ständigheten. Man har nu praktiskt taget utrotat analfabetismen. Bara de senaste fem åren har 30 miljoner kineser fått lära sig att läsa och skriva. Även landsbygdens barn nås numera av utbildningen. 94 procent av alla barn i hela Kina deltar nu i den 6-åriga undervisningen. 1995 ska all analfabetism vara borta, säger Mr Wang Yanwei från utbildningsdepartementet.

Överallt byggs det nu också rent fysiskt. I stad och på landsbygd, vid varenda gata och varenda förort. Bostadshus, fabriker, vägar och anläggningar för fritid, skolor och mässor. Precis överallt ser man byggen, lyftkranar och dåliga byggnadsställningar.

Det finns en tilltro till framtiden och till den egna rollen i detta framtidsbygge som vi blir alldeles bländade av. Var och en kan peka på och känner själv behoven av att bygga nytt och bättre.

Man är stolt över det man åstadkommit. Man har kommit ifrån fattigdom, sjukdomar och underkastelse inför de utländska herrefolk. "Kineser och hundar får inte använda strandpromenaden" stod det på skyltar i Shanghai på den tiden.

De trettiofem åren har inneburit att man lyckats bygga upp människorna både till kropp och själ. Nu vill man gå vidare. Nu vill man få alla de materiella saker som vi anser som självklara.

Ett eget rum, badrum hemma och inte i kvarteret, varm- och kallvatten inne, färg-TV, möjlighet att resa, gå ut på restaurang osv. Varje kines ser behoven av att tillverka mer och bättre varor och därmed också behov av att använda så effektiva verktyg som möjligt för att få tid och möjligheter att göra ytterligare något av allt det som behöver göras.

Varje kines har dessutom, vilket antagligen är lika viktigt, egna erfarenheter som säger att hon/han kommer att få det stöd som kan behövas för att klara förändringen. Staten, politikerna och myndigheterna står som garanter för att ge trygghet, till exempel i form av utbildning och flyttbidrag för dem som ska ta nya jobb.

Sammantaget innebär detta att individen får en total grundtrygghet. Det är bara i det perspektivet som vi kan förstå den positiva inställningen som man har till kraven på flexibilitet och förändring.

Det är mycket som känns positivt och spännande i Kina idag. Det finns en insikt och beredskap att betala för att komma till rätta med miljöproblemen. Det finns en vilja att öka utrymmet för de enskilda initiativen och de blandekonomiska. Och det kan behövas, för par-

tiets och Dongs politik syftar till en snabb materiell utveckling som kommer att beröra och förändra praktiskt taget varje arbetsplats och praktiskt taget var och ens arbetsinnehåll.

Mot denna bakgrund blir datorn ett spännande redskap som får stå som symbol för alla de förhoppningar man har. Med kompetenta arbetare, kompetens från datorerna, bra verktyg och nya marknadsnära företagsformer ska man bygga upp större styrka i både industrin, jordbruket och i de nya servicenäringarna.

INDIEN

Indien är fattigt. Det går kor, getter och grisar på gator och vägrar. 80 procent av befolkningen bor på landsbygden och lever under ytterst knappa förhållanden. Jordägare dominerar och parasiterar på fattigbönder och jordlösa.

Privatbilarna är mycket få och ägs bara av dem som också har råd att hålla sig med privatchaufför. Det finns en hel del cyklar, men ändå få i förhållande till antalet människor. Man går, åker i oxkärror, med buss eller på flaket på fullproppade lastbilar. Längs vägar promenerar kvinnor med vattenkrus eller pinnar och ris till bränsle. En avsevärd tid går åt för kvinnorna att klara vatten- och vedförsörjningen. Väg bilden påminner om en väg på 50-talet i Italien. Mångfald, trängsel och fattigdom.

Men Indien är inte bara fattigt. Det finns öar av bländande rike. Sagans värld med guld och diamanter, Rolls Royce och mängder av tjänare. Det finns också en växande medelklass av köpmän, industriarbetare och akademiker. Av Indiens 700 miljoner är 35 miljoner akademiker — det är nästan lika många som hela befolkningen i England.

Indiens BNP ökade med 7 procent förra året, exporten gick upp med 12 procent och importen med bara 2 procent. Handelsbalansen håller på att förbättras. Jordbruksproduktionen ökade 1984 med 16 procent jämfört med 1983, som även det var ett rekordår. Industriproduktionen har haft en ökningstakt på drygt 4 procent under ett par år.

När Indien blev självständigt för 35 år sedan, lämnade engelsmännen efter sig en ekonomi som var helt uppbyggd för att tillgodose Englands behov av billiga råvaror. Det kanske mest framgångsrika under de 35 åren sedan dess är att man med hjälp av höga tullar och en konsekvent politik för självförsörjning har lyckats bryta detta.

Idag har Indien en egen industri som tillverkar merparten av konsumentråvarorna och dessutom en högteknologisk energi- och försvarsindustri. Konsumentvarorna är i våra ögon av dålig kvalitet, trista, men de är indiska.

Vi kom till Indien kort efter mordet på Indira Gandhi och massakrerna på sikherna. Det var en orolig och otrygg tid både för oss och för dem vi träffade. Vi tror ändå inte att det påverkade vårt besök så mycket. Vardagen fortsatte, och det fanns kanske till och med en vilja att avskärma sig från det råa och bestialiska våld som man fått uppleva — med människor som slet sönder sikher och lämnade dem lemlästade att dö, våldtäkter och blint raseri och mord på tusentals oskyddade människor. Vi genomförde vårt besök som planerat. Vi var gäster hos indiska utrikesministeriet, som gjort ett alldeles utmärkt program, som innehöll allt vi önskade.

Indisk datapolitik — stora ord och mycket vankelmod

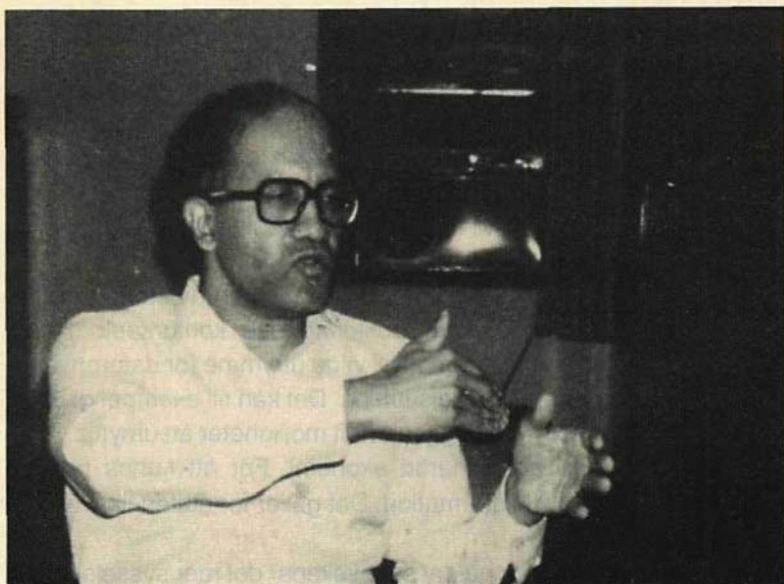
Dr Seshagiri är chef för Indiens datadepartement. Han är en intensiv, vacker man i 40-årsåldern. Lång och smärt och med rösten lätt i falsett. Hans rum är stort, ca 50 kvm och det enda ombonade kontoret vi ser i Indien. Hans lön motsvarar ca 2 500 svenska kronor i månaden. Han åker scooter till och från jobbet. Han är den som idag har störst inflytande över Indiens datapolitik.

Rajiv Gandhi, Indiras son och Indiens premiärminister, har inte hunnit fatta många beslut efter mordet. En sak som beslutats är dock en ny inriktning för datapolitiken.

— Nu ökar vi takten i datoriseringen, säger Dr Seshagiri och beskriver regeringens nya politik. Huvudpunkterna är:

- Öka bredd och styrka i den egna dataindustrin. Stora summor satsas på detta samt på teleinvesteringar
- Göra utländsk elektronik och datorer tillgängliga för indiska användare. Tullarna kommer t ex att minska från i snitt 150 procent till 80 procent.
- Datorisera lämpliga områden — som inte ökar arbetslösheten

Den indiska dataindustrin har levt i något som liknar en skyddad verkstad, med höga tullar och importrestriktioner. Denna politik har



Doktor Seshagiri är Rajiv Gandhis dynamiske medarbetare. Det är han som smider planerna för den framtida datautvecklingen i Indien.

inneburit att man idag lyckats bygga upp en inhemsk dataindustri, som nu kommer att sättas på hårda prov. Indiens självförsörjningspolitik har gällt dataindustrin likaväl som alla andra branscher.

I denna politik ingår ett krav på samägande av industrier i Indien. Detta krav medförde bl a att IBM stängde sitt helägda dotterbolag 1976 och med buller och bång slutade att sälja på Indien.

En vecka efter att IBM har öppnat ett nytt dotterbolag, IBM China COOP i Beijing, frågar vi Dr Seshagiri om man nu ska ändra politik.

— Alla detaljer i den nya politiken är inte utmejslade ännu, svarar han kryptiskt, men det finns en öppning för förändringar.

Datapolitik och arbetslöshet

22,8 miljoner människor är registrerade som arbetslösa i juni 1984. De som registrerar sig som arbetslösa är bara överklassen av de arbetslösa — de som förväntar sig att kunna få ett jobb.

Den stora arbetslösheten i Indien ligger som en ständigt närvarande paradox i diskussionerna om datapolitiken i Indien.

— Vi ska bara använda datorn där den inte ersätter arbetsinsatser, säger Dr Seshagiri. Varje önskemål om att importera en dator kommer att granskas av departementet. Vi kommer att kräva både lokalt och centralt fackligt godkännande. Dessutom kommer departementet att självt granska ansökan och bedöma önskvärdheten av en avsedd tillämpning.

— Vi kommer till exempel inte att tillåta import av stordatorer för sådant som löneberäkningar, bokföring och kontorsautomation, fortsätter Dr Seshagiri. Däremot vill vi ge utrymme för datoranvändningar som skapar mer sysselsättning. Det kan till exempel gälla att få fram uppgifter som vi aldrig förut haft möjligheter att utnyttja.

— Vårt land har en planerad ekonomi. För att kunna planera måste vi ha tillgång till information. Det gäller för staten likaväl som för företagen.

— Använder vi datorn på det sättet skapar det mer sysselsättning både med att hantera uppgifterna och genom ett bättre utnyttjande av resurserna. Så långt Dr Seshagiri. I våra öron lät det naivt att så hårt begränsa datoriseringen. Vi berättar om bankerna i Sverige som ersatt nästan alla sina gamla arbetsmoment, men där antalet anställda fördubblats genom att bankerna kunnat erbjuda nya tjänster till nya kundgrupper.

— Rent teoretiskt skulle det kanske kunna fungera på liknande sätt i Indien, säger Dr Seshagiri. Men idag är det praktiskt och politiskt omöjligt att använda datorn, om det i första ledet ersätter arbetstimmar.

Datorisering för massorna

— Datorn ska bli ett redskap för landsbygdens bönder och i de fattigastes tjänst, säger Dr Seshagiri. Indira Gandhi uppmanade oss att starta ett särskilt arbete och tänkande kring detta. Ska datorn bli en kulturellt och kunskapsmässigt frigörande kraft, måste den användas av landsbygdens folk. Några exempel på arbeten som departementet startat:

● *Jordanalys*

En mikdrodator används för att analysera pH-värde, fuktighet, vattengenomsläpplighet av jord. Indien hoppas kunna minska behovet av konstgödsel med 20–30 procent och samtidigt ge bönderna en möjlighet att lära sig använda datorn. Systemet kommer att säljas mycket billigt till enskilda bönder, men framför allt som gemensam egendom i byarna. Indien hoppas även kunna exportera detta system till andra u-länder.

● *Vattenplanering*

Indien har investerat 2 000 miljoner dollar i vattenplanering med hjälp av pengar från Världsbanken. 10 miljoner dollar går till data-system. Myndigheterna vill kunna följa vattennivåer och flöden — både för att kunna undvika katastrofer genom att utnyttja dammar på bästa sätt och genom att kunna varna befolkningen i tid. Vattenplaneringen syftar också till att utnyttja vattnet på bästa sätt för bevattning.

● *Energiplanering*

Indien har fortfarande inte möjlighet att utnyttja överskott av energi i en stat i en annan stat. Energimyndigheterna planerar att ha 26 datorer förbundna i ett nät med hjälp av satelliter.

● *Sjuk- och hälsovårdssystem*

Departementet inför nu ett enkelt patientadministrativt system i byarnas hälsocentraler. Det är ett svårt och känsligt arbete som innefattar försöksverksamhet med patientdatasystem. Problemen med hälsosystemet är inte tekniska, utan utbildnings- och kultur-mässiga. De anställda har inte vana att fylla i blanketter och använda statistik och sammanställningar.

Men man har medvetet valt att börja arbetet på landsbygden, där det är svårast. Om man börjar i städerna, så sprider det sig inte ut till landsbygden, anser man.

Försöksverksamhet med datorer på gymnasieskolan

I Indien har majoriteten av befolkningen inte råd att gå igenom hela grundskolan. Föräldrarna behöver barnens arbetsinsats. Dessutom

har föräldrar, som inte själva kan läsa och skriva, svårt att förstå värdet av att barnen får gå i skolan år efter år.

60 procent av alla indier är analfabeter. Av kvinnorna är bara 23 procent läskunniga. 35 procent av Indiens 700 000 skolor har bara en lärare och flertalet saknar de mest rudimentära tekniska hjälpmedel. I detta land genomförs nu i 250 skolor en brett upplagd försöksverksamhet för att utvärdera hur datorn kan användas i utbildningen respektive användas i skolan som informationskälla tillsammans med bibliotek och böcker. En utvärdering pågår parallellt med försöket, och resultatet ska bilda underlag för beslut om aktiviteter i nästa femårsplan som ska börja gälla från 1987.

Det är enbart gymnasieskolor som deltar i försöksverksamheten, vilket innebär att man begränsat målgruppen till de 4 procent som går vidare till gymnasieskolan.

Vad innebär då detta? Vad händer med människor och kultur när man går från en skola med stark muntlig tradition, få böcker och mycket litet papper direkt till att använda datorn? Till synes kommer man att kunna skriva, lagra och sammanställa hur mycket text som helst. Ingen vet idag vad detta innebär, men utvärderingen avser att också belysa kulturella och sociala effekter.

Dr Raman på utbildningsdepartementet pekar på den kulturkollision som detta försök innebär.

— Men det är en medveten vilja från departementet, säger han. Vi vill hjälpa våra indiska barn att tänka mer logiskt och linjärt. Vår kultur har ju annars en betoning på helhet och den totala situationen.

Försöken genomförs i olika typer av skolor, dvs i småorter på landet och i städer, i rika och fattiga områden osv. Det är engelska BBCs datorer Sinclair och Accord som används nu. Men man avser också att upphandla andra datorer. En exportorder på svenska skoldatorn Compis är alltså inte omöjlig.

Rationaliseringar utan tårar — facket i Indien

Fackföreningsrörelsen i Indien är splittrad. Det finns fem riksomfattande huvudorganisationer, men inga egentliga förbund, utan federationer och lokalorganisationer. Dessutom finns det många lokala

organisationer som inte är anslutna till någon huvudorganisation, utan som bara finns i ett enskilt företag.

Fackföreningsrörelsen är splittrad efter både politisk och religiös inriktning. Medlemsantalet är ringa med tanke på Indiens storlek. Huvudorganisationerna har 12 miljoner medlemmar. I "företagsfacken" finns ungefär lika många medlemmar, vilket innebär att ca 25 miljoner eller 10 procent av Indiens lönearbetare är medlemmar i en fackförening.

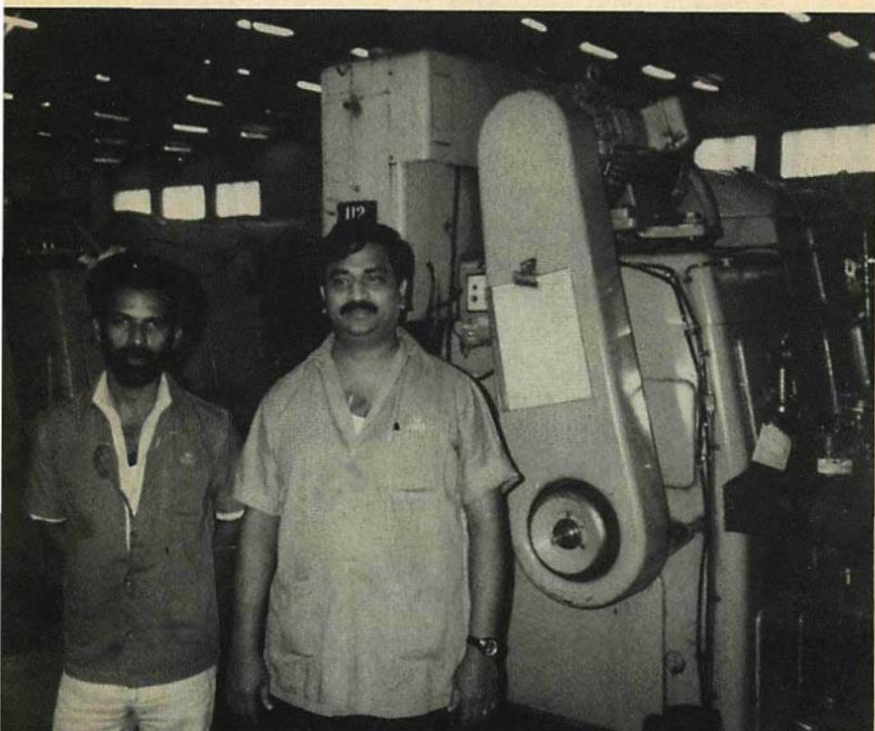
Det är svårt att vid ett kort besök bilda sig en uppfattning om fackföreningarnas styrka. På oss verkade det som om facken rent allmänt var svaga. Samtidigt fanns det öar på den indiska arbetsmarknaden, där facket var starkt och kunde bevaka medlemmarnas intressen. Detta gällde bl a de fackliga organisationer som representerade en traditionell yrkeskår — t ex järnvägsarbetare, banktjänstemän eller verkstadsarbetare i den landsomfattande TATA-koncernen.

Vi besökte två av de fem huvudorganisationerna och diskuterade deras syn på rationaliseringar och ny teknik. Det var dels en socialistisk eller kanske rättare sagt socialdemokratisk organisation, HMS — Hird Mazdoor Sabha — och dels INTUC, som har ett nära samarbete med det regerande kongresspartiet.

HMS har sitt centralkontor på en liten bakgata i New Delhi. Det ligger i en låg byggnad med en dörr direkt in från gatan. Lokalerna är totalt ca 50 kvm och de små rummen är mycket sparsamt möblerade. Det finns en stor gammal skrivmaskin och telefoner, men inga kopieringsapparater eller andra kontorsmaskiner. Det är mycket folk i rummen och stämningen är påfallande lik den i en facklig avdelningsexpedition i en svensk småstad.

HMS har tre miljoner medlemmar, merparten av dem är yrkesarbetare. Man har nu börjat det mödosamma arbetet att organisera kastlösa och egendomslösa lantarbetare. En fackföreningsmedlem betalar motsvarigheten till 12 svenska kronor per år i avgift. 20 öre av detta går till centralorganisationen. För en västerlänning är det svårt att förstå hur man överhuvudtaget kan få in avgifter och redovisa dem med tanke på hur administrationen och kontoret ser ut.

Vi pratar med HMS' ordförande, Mr Toofan, och några ombudsmän från ett par av yrkesförbunden. Frågorna om rationaliseringar



"Vi tillåter bara rationaliseringar utan tårar," säger fackklubbens ordförande och sekreterare på en indisk verkstad. "Det innebär att vi kräver samma bemanning som idag."

och ny teknik är angelägna och mycket diskuterade i organisationen. De har behandlats vid HMS' kongress och man har en klar uppfattning om sin inställning.

— Vi är positiva till ny teknik och till den nye premiärministerns program för en mer omfattande datorisering, säger Mr Toofan. Men vi accepterar bara rationaliseringar utan tårar.

Det är en poetisk beskrivning av de krav man ställer på förändringar. HMS accepterar bara rationaliseringar om följande fyra krav är uppfyllda:

- Ingen ska bli arbetslös. Företaget måste expandera i minst samma takt och omfattning som rationaliseringarna spar arbetskraft. Alla anställda ska garanteras arbete.

- Arbetarna på arbetsplatsen ska säga ja till införandet av ny teknik.
- Arbetarna ska få del av vinsten av effektivitetsökningen.
- De redan anställda ska få utbildning så att de klarar de nya jobben. Man ska inte ta in yngre och/eller mer välutbildade utifrån för de nya arbetsuppgifterna.

I praktiken är det mycket sällan som alla dessa fyra krav kan uppfyllas. När förutsättningarna inte är uppfyllda för en rationalisering utan tårar, går facket in i hårda förhandlingar om bättre villkor, avgångsvederlag, skadestånd och ersättningar till medlemmarna. Ombudsmännen berättade dramatiska berättelser om strejker och förhållningar, bl a i glasindustrin och i svenska dotterbolag i Indien.

HMS vill inte gärna att deras representanter deltar i projektgrupper och liknande i företagen. Man är mån om sitt oberoende och litar till sin förhandlingsstyrka.

INTUC, kongresspartiets fackliga organisation, har ca 4 miljoner medlemmar. Huvudkontoret ligger i New Delhi i en gammal villa i den centrala delen av staden. Överallt i lokalerna möts ögonen av affischer med Gandhi, partimärken och andra partisymboler. Ombudsmännen är samtidigt riksdagsmän och fackliga företrädare.

Medlemmarna betalar motsvarande 75 öre per år till sin huvudorganisation. Dessa medel använder INTUC bl a till att bekosta en veckotidning, "Indian Workers", som ges ut i 4 000 exemplar. Ett exemplar till varje förbund och avdelning. Både hos HMS och INTUC anser man att tidningen är viktig. I övrig press och andra media finns det praktiskt taget ingen bevakning av fackliga frågor.

INTUC betonar samarbete och uppgörelser som arbetsmetod. Med konfrontation och konflikt kommer man ingenstans. Ska man lyckas lösa Indiens problem, måste alla samarbeta. För INTUC är de tre viktigaste problemen:

- fattigdomen
- arbetslösheten
- den underutvecklade landsbygden

INTUC ser tekniken som ett hjälpmedel för att utveckla landet. Det är dock svårt att tillämpa detta synsätt i praktiken. Man erkänner ganska oförbehållsamt att den höga arbetslösheten nästan alltid innebär att det är mycket svårt för medlemmarna i det enskilda företaget att ställa sig positiva till en rationalisering.

Institutet "för främjande av lämplig datorisering"

Under datadepartementet lyder ett utbildningsinstitut för Appropriate Automation Promotion. Det arbetar alltså med att främja "lämplig" datorisering.

— Vi vill inte bara öka företagets användning av datorer och elektronik, vi vill också att det ska ske bara när det verkligen är nödvändigt, säger dr Kant, som är institutets chef.

— Vi rekommenderar till exempel inte användning av robotar utom i de fall det verkligen behövs på grund av att ett arbete är mycket hälsofarligt.

Institutet arbetar enligt en klart utmejslad idé:

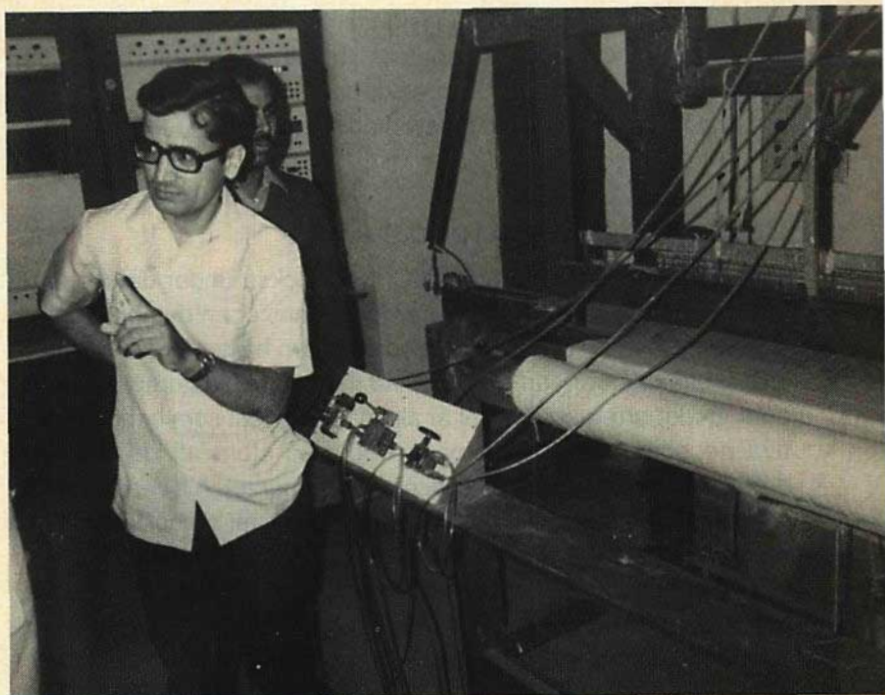
— Via ledarna når vi massorna, säger dr Kant. Institutet arbetar nära branschorganisationerna i olika branscher, t ex stål, järnväg, pappers, kemisk industri, sockerindustri, textil osv. Via branschorganisationerna når vi industriledarna i respektive bransch.

— Industriledarna tar vi hit på korta men intensiva kurser på ett par dagar. Vi låter dem arbeta praktiskt i våra teststationer, där man verkligen kan se och förstå hur elektroniken kan styra en mekanisk rörelse eller en process, som till exempel att pumpa vatten och hålla det vid en konstant nivå i en tank.

— Det indiska skolsystemet är nästan väl teoretiskt, så dessa praktiska övningar får ett enormt gensvar. Sedan har vi naturligtvis vanliga teoretiska genomgångar och seminarier.

Syftet med dessa dagar är att industriledarna ska förstå värdet av att börja använda datorer och elektronik i den egna organisationen. Resultatet av dagarna ska vara en plan för vilka i en organisation som ska få utbildning och hur mycket och hur länge: ett utkast till en utbildningsplan.

Nästa steg är att tekniker från företaget får utbildning enligt utbildningsplanen. Utbildningen genomförs inte på detta institut, utan på



Elektroniken har gjort det möjligt för handikappade att arbeta vid vävstolar-na. Men det krävs en medveten utbildningsstrategi som genomsyrar hela företaget uppifrån och ner.

andra skolor. Därefter kommer emellertid institutet in igen och hjälper teknikerna att identifiera konkreta projekt i det egna företaget. Projekten ska leda till en kravspecifikation på ett system eller elektroniskt styrda verktyg eller maskiner. Att genomföra ett sådant projekt kan ta upp till ett halvt år. Under hela tiden kan institutet stötta arbetet.

Sista steget är en eventuell produktutveckling, om det verktyg eller system man identifierat inte finns som standard på marknaden. Även här spelar institutet en roll med marknads- och lönsamhetsbedömningar och i kontakterna mellan tänkbara leverantörer och beställare. Vi blev mycket imponerade av det konkreta jobb det utför.

Svenska STU och utvecklingsfonderna, med ansvar för att främja teknisk utveckling och kompetens, bör kunna hämta idéer från dessa indiska kamrater. Den enkla idén om katten på råttan och råttan på repet osv har tillämpats med stringens och realism.

Central administration på data

National Information Center, NIC, lyder också under datadepartementet. Organisationen ansvarar för statens egen databehandling. Den har en stor CDC-maskin med en intern hastighet på 1,3 MIPS. CDC-maskinen är sammankopplad med 20 minidatorer på 80 procent av departementen. Det är alla departement som behöver stöd, dvs de som inte är för små och inte så stora att de har egen datakraft, som till exempel space-departementet. Allt verkar mycket välordnat och rationellt, när vi går runt och tittar i maskinhallar och andra lokaler.

Tills vi kommer till inmatningsavdelningen. Där är det kaos. I en fjärdedel av rummet ligger en driva pappersluntor. Billigt u-lands-papper i olika färger och storlekar ligger buntade i travar. Det är den centrala administrationens samlade uppgifter! En tändsticka eller vattenläcka skulle antagligen ha mycket långtgående konsekvenser för möjligheten att upprätthålla lag, ordning och rättvisa. Vi frågar efter back-up och kopior och blir av en lätt generad tjänsteman visade på en öppen dörr till det enda bandarkivet.

Detta är några dagar efter gasolyckan i Bophal. Sårbarheten i ett samhälle som börjar utnyttja modern teknik är stor.

''Datorerna får inte ersätta arbetarna''

I Poona har svenska SKF en kullagerfabrik. Den ser svensk ut. Stor SKF-skylt i vackra färger, gula skyddsrande på verkstadsgolvet, stämpelklocka och anslagstavla på väggen, lyftdon vid tunga arbetsmoment och ungefär lika mycket folk som i en svensk verkstadshall, men inga kvinnor. Det är män som sitter i alla vanliga ''kvinnojobb'', dvs sysselsatta med att plocka, sortera och paketera. Det är också större bemanning, 1,5 mer än i Göteborg, enligt fabrikschefen Sten Wedin.

Lönen i verkstan motsvarar ca 1 300 svenska kronor i månaden, vilket är mer än 100 procent över det nya indiska verkstadsavtalet.

Sedan mer än ett år sitter man i förhandlingar om ny teknik. Klubbordföranden i fackklubben ger principen "utan tårar" ett mycket exakt innehåll:

— Vi betjänar gärna en maskin som presterar mer per tidsenhet, men vi accepterar inte att betjäna tre eller fyra maskiner — som de vill få oss att göra nu. Inte heller accepterar vi maskiner som gör samma jobb som två eller fler av de nuvarande maskinerna gör. Bakgrunden till denna kategoriska inställning är hänsyn både till medlemmarna i verkstan och till deras släktingars och vänners "tårar".

— Om jag får sparken och är trettio år får jag inget jobb. Jag är för gammal. Det finns inget skyddsnät i form av arbetsmarknadsförsäkring eller AMU-center och arbetsmarknadspolitisk utbildning. Får jag gå är det social ruin för mig och min familj.

Men det räcker inte med detta:

— Nästan enda möjligheten att få jobb för min son eller brorson är att få ett jobb där jag eller någon annan släkting jobbar. Därför kan vi aldrig acceptera naturlig avgång. Även om det betyder att vi inte producerar lika mycket som våra kamrater på SKFs fabriker i Göteborg eller Sydamerika.

— Det kanske är svårt att förstå, men tänk på att vi är ett fattigt land med 35 miljoner arbetslösa. Vi måste spara på jobben.

För fabrikschefen handlar det inte bara om att tjäna pengar på att kunna minska bemanningen, utan i lika hög grad är det en fråga om kvalitet — som i sin tur är avgörande för försäljningsframgångarna.

— En arbetsorganisation som bygger på att sju i stället för två står vid en maskinrupp leder ofelbart till sämre kvalitet — precis som i uttrycket "ju fler kockar desto sämre soppa".

— Vi betalar hellre för de övertaliga utan att de gör någon arbetsinsats, om de bara håller sig borta från produktionen, säger Sten Wedin med eftertryck. Fortfarande har man dock inte nått någon lösning. Företaget har skickat fem fackliga företrädare på en studieresa i Europa och Sydamerika för att visa att det går att arbeta med en snålare arbetsorganisation. Men eftersom problemet inte beror på att facket inte tror att det skulle gå att producera på annat sätt, så har resan inte haft den positiva effekt på förhandlingsresul-

taten som man hoppats på från arbetsgivarsidan. Med en vikande efterfrågan på fabrikenes produkter kan man inte öka produktionen för närvarande. Man är låst. Inte därför att någon på företaget "gjort fel" eller har orealistiska förväntningar, utan därför att samhället utanför företaget inte har några skyddsnät. Det finns ingen social trygghet, utan här lever man verkligen efter budskapet "satsa på dig själv".

Troligtvis är detta det största hindret för att öka den industriella basen i landet. För att öka välfärden behöver man ökad produktion, *men för att öka produktionen måste man finna politiska medel för att avsätta resurser som möter grundläggande krav på solidaritet, stöd och trygghet till de enskilda i samband med förändringar.* Först då kan man få till stånd de förändringar och förbättringar som en starkare industri kan innebära.

Dynamiska försäljare av tankekraft

Tata Consultancy Services, TCS, i Bombay är ett avancerat konsultföretag som specialiserat sig på datorer och organisationsförändringar. Företaget har 1 100 anställda, som man handplockat från de ledande universiteten.

Indien har 35 miljoner akademiker. De utbildas ofta i förnämliga högskolor. Urvalet är stort och TCS lägger ner mycket arbete på att välja ut de bästa. Man anställer 70 nyutexaminerade per år och ger dem en avancerad internutbildning under ett år. Vartannat år har man omfattande omorganisationer som ett medvetet led i att lära av varandra inom företaget och behålla dynamiken i organisationen. Det låter mycket likt den personalpolitik som IBM tillämpar för att få sin personal att prestera på topp (och skapa naturliga luckor att slinka igenom för dem som inte klarar kraven).

TCS har kunder över hela världen, American Express, Världsbanken, City och Detroit, Swiss International Bank, Royal Jordanien Airlines, Philips, National Westminster Bank med flera. Att American Express anförtrott TCS att utveckla sitt kontokortsystem innebär ett mycket stort förtroende. Det är företagets nerver och blodomlopp.

— Att American Express valde oss beror på att vi är så billiga, halva priset jämfört med ett amerikanskt företag, och på att vi har

extremt kvalificerad personal, säger utvecklingschefen i företaget.

Vi upplever TCS som ett mycket modernt företag med hela världen som sin marknad. TCS företrädare är för övrigt de enda som i våra samtal i Indien självmant tar upp datoriseringens sociala effekter till diskussion.

— Vi anser oss vara mycket kunniga då det gäller förståelse för människors och miljöers betydelse, socialt, ekonomiskt och kulturellt. Vi skickar därför först fram våra beteendevetare, innan teknikerna får komma in och utforma systemen, säger man leende.

U-landshjälp — datateknisk frizon

Det norska biståndsorganet, motsvarande vårt SIDA, har satsat 10 miljoner norska kronor i ett projekt i Delhi. Projektet genomförs av Norsk Data A/S och ett annat norskt företag, Veritas A/S. Projektet syftar till att lära ut tekniken och använda datorn för att rita och underhålla kartor och ritningar, CAD. En norrmann arbetar i projektet sedan två år. En av de saker som man gjort är att konstruera ritningar av gamla järnvägsbroar. Syftet är att kunna optimera resurserna för underhåll och nybyggen.

Tre mil norr om Bombay ligger Santa Cruz, som är en ekonomisk frizon helt tillägnad data- och elektronikindustrin. 6 km till flygplats, 20 km från hamn, 40 hektar planerad mark, garanterad vatten- och elkraftförsörjning. Inga strejker eller andra konflikter. Inga skatter på produkter som tas in eller ut ur landet. Inga tullar.

Högt kvalificerad personal ställs här till förfogande mot låga löner. 15 procent av Indiens 275 miljoner arbetstagare är akademiker, men av dessa är en miljon arbetslösa. Ett enormt slöseri i en fattig nation. Här får de arbete och erfarenhet. 7 500 personer arbetar nu i frizonen i ett 80-tal företag.

Rashmi heter en ung indiska. Hennes namn betyder ljusets stråle, och hon är underbart vacker. Hon arbetar på ett av softvaruföretagen i Santa Cruz för motsvarande 700 svenska kronor i månaden. Hon var en av de bästa i sin årskurs på universitetet.

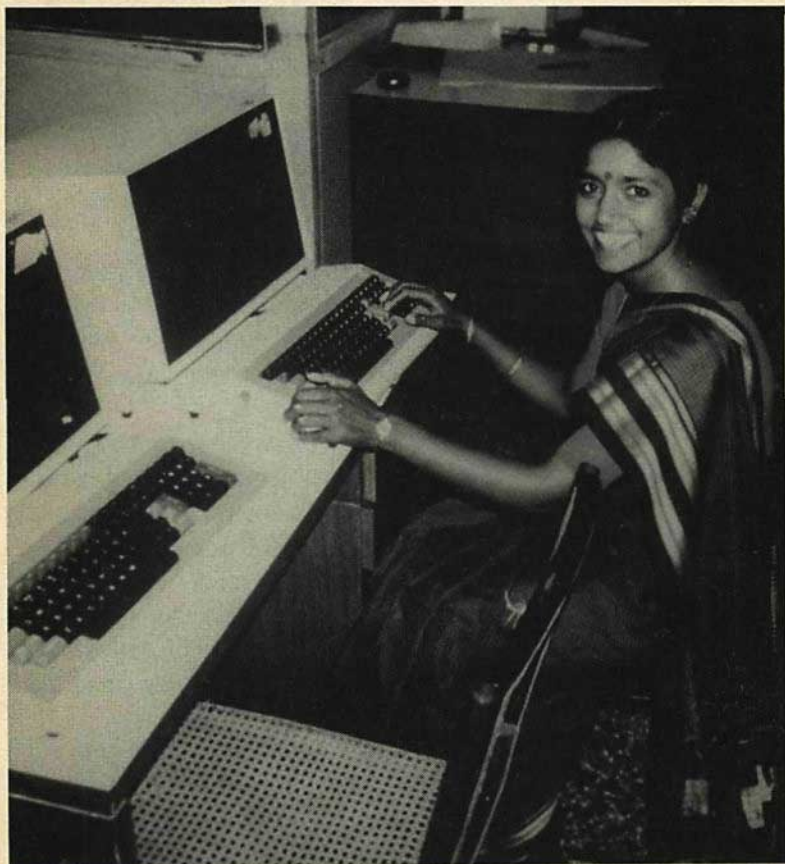
— Men om min man får arbete i Amerika så följer jag med honom. Jag tror jag kan få jobb där, säger hon.

Det är säkert rätt. Dessutom för motsvarande 15 000 svenska kronor i månaden. Santa Cruz är verkligen ett kapitalistiskt önske-

rike. Välutbildade, lugna arbetare garanteras av staten, inga avgifter, inga problem.

Det enda krav Indien har på företagen är att 30 procent av exportvärdet ska komma från Indien. Det kan vara utgifter för löner, inköpta detaljer eller material, vatten, el. Dessa 30 procent är den indiska vinsten. Dessutom får man folk med erfarenhet och kunskap om arbetet i en viktig framtidsbransch. Det kanske inte är så liten vinst, trots allt. Det vore intressant att jämföra denna kapitalistiska frizon med vad man får ut av biståndsprojekt.

En högutbildad och skicklig systemprogrammerare i Bombay tjänar 1 100 svenska kronor i månaden.



Visioner och trygghet

Den holländske samhällsveteranen Fred Pollack har i ett stort arbete gått igenom olika samhällens framtidsbilder. Hans slutsats är att det som ger ett samhälle dess dynamik och livskraft är existensen av en framtidsbild som pekar på något bättre än det man redan har. Rykande fabriksskorstenar kan då stå för en ljusare framtid i ett fattigt u-land och för miljöproblem här hemma.

I Indien bidrar religionen till att hålla kvar människor i sina fållor. Kastsystemet fördunklar och suddar ut klassmotsättningarna. Man föds i en viss kast och kan, om man sköter sig, vilket bland annat innebär att inte opponera sig, i nästa liv äntligen slippa födas och uppnå evig harmoni. Det här samhället och den här tiden på jorden blir då ganska betydelselös.

Vi åkte inte till Kina och Indien för att utvärdera dessa länders styrelseskick. Vi reste för att se, lyssna och lära. Men till och med det är svårt. Vi drog gång på gång för snabba och felaktiga slutsatser.

Ett exempel: I Beijing bestämde vi oss för att folk levde mycket fattigt och med ensidig, dålig föda, trots den utsökta mat vi själva fick hela tiden. Vi såg nämligen överallt på gatorna människor som fraktade hem stora högar med kål och morötter på cyklar eller i kärror och barnvagnar. Överallt var det kål och inget annat. Det var skördetid för kål, och vår slutsats var lika riktig som om en kines hade trott att svenskar levde på jordgubbar efter ett besök i Västergötland i augusti.

Trots allt känns det angeläget, när vi nu är hemma, att se vad vi i Sverige kan lära av de intryck som denna resa givit.

En lärdom är den oerhört stora betydelse som ett socialt trygghetsnät har i ett land för att uppmuntra och möjliggöra flexibilitet och förändringar. Vi tar gärna vår arbetsmarknadspolitik som självklar, likaså våra starka fackliga organisationer som inte bara säger nej, utan klarar att arbeta fram ett villkorat ja, vår arbetslöshetsförsäkring osv. Intrycken från Indien och Kina berättar tydligt om behovet av att aktivt värna dessa tryggheter. Och inte bara att värna de instrument som vi redan har, utan också att finna former som tillgodoser dagens och morgondagens behov av stöd. En förbättring som känns angelägen i vårt trygghetssystem gäller de vuxna

arbetare som gått 7 eller 9 år i skola och sedan stått i monotona jobb. Ska de klara/våga ta mer avancerade arbetsuppgifter, vilket är möjligt med terminaler och databaser på verkstadsgolvet, så måste stöd garanteras. Och det är ett ordentligt utbildningsstöd som behövs för att lära ramarna och reglerna i en annan "arbetskultur" för att citera Dr Seshagiri i Indien.

En annan lärdom gäller visioner för framtiden. I Sverige har vi alltför otydliga visioner om framtidens familj och arbetsliv, trots att det idag är vanligare med enföräldersfamiljer än kärnfamiljer, och arbetsplatsen ofta känns otrygg i det stora multinationella företags maktssfär eller inför möjligheterna med hemarbete och kvarterarbetsplatser.

Hur vill vi att arbetsfördelning och arbetsorganisation ska vara på arbetsplatsen? Hur vill vi använda datorns kunskapsmöjligheter? Om den ska bli en resurs för flertalet, är vi då beredda att avsätta pengar för att få fram de programvaror som behövs för att förverkliga detta?

Vad är det för samhällsbygge som vi vill delta i? Vad är det för materiella, kulturella och sociala behov som gör att vi behöver varann och behöver ställa upp på gemensamt arbete?

En liten slutkommentar

Efter upplevelsen av Kinas totala uppslutning runt gemensamma sociala mål kändes Indien mer verklighetsnära med alla sina oändliga problem och ofta uppseendeväckande galna sätt att behandla problemen. Det blir lite onaturligt med det idealtillstånd av riktigt och rätt som man upplever i Kina — plus att man minns vänner som kom hem från Kina under kulturrevolutionen och också berättade om allas engagemang och de homogena målen.

Hur som, det är svårt att orka beundra hela tiden. Det tar till slut död på kärleken. Ingen kan riktigt älska den perfekta ballerinan. Kärlek kräver lite utrymme för att vårda och stötta.

Indien kan med denna bakgrund älskas mycket.

TELDOK

Telestyrelsen beslutade 1980 att under fem—sex år fördela ett särskilt anslag med syfte att medverka till snabb och lättillgänglig dokumentation av teleanknutna informationssystem. Detta anslag förvaltas av TELDOK och skall bidra till:

- dokumentation vid tidigast möjliga tidpunkt av praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem, företrädesvis för kontorsfunktioner
- publicering och spridning, i förekommande fall översättning, av annars svåråtkomliga erfarenheter av teleanknutna informationssystem, företrädesvis för kontorsfunktioner, samt kompletteringar avsedda att öka användningsvärdet för svenska förhållanden och svenska läsare
- studieresor och konferenser i direkt anknytning till arbetet med att dokumentera och sprida information beträffande praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem, företrädesvis för kontorsfunktioner.

Ytterligare information lämnas gärna av ledamöterna i TELDOK Redaktionskommitté.
Där ingår:

Bertil Thorngren, Televerket, ordförande, tel 08—713 30 77
Göran Axelsson, Datadelegationen, tel 08—763 42 05
Bengt-Arne Vedin, Forskningsrådsnämnden, tel 08—23 25 20
Birgitta Frejhagen, LO, tel 08—796 25 00
Nils-Göran Svensson, Riksdataböndet, tel 08—24 85 55
Agneta Qwerin, SSI, tel 08—738 48 62
Peter Magnusson, TCO, tel 08—790 51 00
P G Holmlöv, Televerket, tel 08—713 41 31

Adress till TELDOK: P G Holmlöv eller Bertil Thorngren,
Televerkets huvudkontor, 123 86 FARSTA.

Skrifter utgivna av TELDOK

TELDOK RAPPORT

1. Om kontorsautomation i USA. December 1981.
2. Telebild. Erfarenheter från näringslivets teledataförsök. December 1982.
3. ADB, telekommunikationer och juridiskt arbete. April 1983.
4. Meddelande att läsa. Datorbaserade textkommunikationssystem på sex svenska företag. Maj 1983.
- SLUT** 5. Videokonferenser och tillämpningar av bredbandkommunikation i Nordamerika. September 1983.
6. The automated office. Med sammanfattning och några artiklar på svenska. November 1983.
7. Det framtida kontoret. November 1983.
8. Kontorsautomation. Trender och tillämpningar i USA, Japan och Europa. December 1983.
- SLUT** 9. Datakommunikation. December 1983.
10. Telematik i Frankrike. Juni 1984.
11. Ny teleteknik — ny organisation? Juni 1984.
12. Telemöten i USA — en öppen hjärtig rapport. December 1984.
13. Persondatorer i USA. December 1984.
14. Informationsteknologi i Storbritannien. April 1985.
15. Datorbaserad information i småföretag. Juni 1985.
16. Grannskap 90. September 1985.
17. Datorisering i u-land. April 1986.
18. Kontorsautomation i USA. April 1986.
19. Digitalisering i Västtyskland. April 1986.

TELDOK Referensdokument

- A. Informationssystem på svenska kontor. Juni 1982.
- B. Office Automation in Europe. February 1983.
- C. Office Automation in Japan. February 1983.
- D. Office Automation in the US. February 1983.
- E. Office Automation and related technologies in Japan. February 1985.
- F. Office Automation in Europe. October 1985.

TELDOK-INFO

1. Talteknologi. November 1982.
2. Ett textnummer. Maj 1984.
3. Ett bredbandsnummer. Januari 1986.

Utgivna skrifter kan enklast beställas dygnet runt från:

TELE
SVAR
08230000