

VIDEOTON



Főszerkesztő: Moldován Tamás
Szerkesztő: Nádasdi Annamária
Olvasószerkesztő: Csala Károly
Művészeti szerkesztő: Faragó István
Kiadja az Idegenforgalmi Propaganda és Kiadó Vállalat
Felelős kiadó: Teszár József

1648 - Révai Nyomda, Budapest 1979.
Felelős vezető: Bede István



Általános

- 5 Előszó helyett. . .
(Beszélgetés
Papp Istvánval,
a Videoton
vezérigazgatójával)
- 64 A fiatalok gyára
- 68 Ikerinterjú
- 72 Gyári arcképek
- 103 A háló közép-
pontjában
- 107 Helyzetmeghatározás:
a Videoton-centrum
- 111 Négymilliárdos
forgalom felett
- 116 Hírünk a nagyvilágban
- 122 Tanul a gyár
- 128 Borítékon kívül
- 132 „Hajrá Vidi!”
- 136 „A mi tőkénk a munkánk”
- 140 A gyár jövője –
elektronikánk jövője



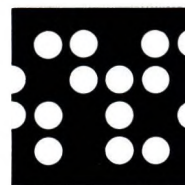
Rádió

- 12 A rádió hosszú születése
- 14 Hol és hogyan készül
a rádió
- 28 „Itt a Magyar Rádió!”



Televízió

- 32 Televízió:
múlt, jelen, jövő
- 35 Tévéadók
- 37 Építünk televíziót
- 45 Televíziós korszakváltás:
modul
- 47 Beszélgessünk formai
dolgokról
- 52 Szidjuk, szeretjük
a televíziót
- 57 Tévé a falusi
otthonokban
- 60 A vevők szolgálatában



Számítógép

- 76 Rakétatempóban
- 83 A világ legbutább gépe
- 89 Az „okos gép” –
okos emberek kezében
- 100 „Nem a titulus,
a tudás fontos. . .”

VIDEOTON



Előszó helyett

Egyébként a kinevezés csak egy lehetőség. Mint az élet minden területén, a gyakorlat dönti el, hogy valaki alkalmas-e arra a funkcióra, amire kinevezték.

Beszélgetés Papp Istvánval, a Videoton vezérigazgatójával

– Önt nem lehet azzal vádolni, hogy sűrűn változtatja munkahelyeit, hiszen több mint negyedszázada vezeti ezt a gyáróriást, a Videotont. Elgondolkodott már azon, mi volt nehezebb: vezérigazgatóvá válni, vagy annak maradni?

– Azt hiszem, az utóbbi. Annak idején az úgynevezett hőskorban, bár a párt- és felső gazdasági vezetés nagy körültekintéssel válogatta a kádereket, sokunknál sem tapasztalatról, sem rutinról, sem megfelelő felkészültségről nem lehetett beszélni. Igaz, a gyárvezetéssel szemben támasztott igények is messze elmaradtak a mostanitól.

– Hogyan került Székesfehérvárra?

– Huszonhét év távlatából furcsán hangzik: 1952. szeptember 8-án ideiglenesen neveztek ki, azt mondták, jöjjenek ide néhány hónapra.

– Megszokta a vidéket?

– Visszakérdezek: mi az, hogy vidék? Aki nyitott szemmel jár az országban, láthatja, tapasztalhatja, hogy ma már minden ilyen elhatárolás hibás, igaztalan. Nagyon szeretem Budapestet, nincs szerintem a világon még egy olyan szép főváros, mint a miénk, de ha szívesen beszélünk az urbanizációról, akkor ne szégyelljük, hanem vállaljuk büszkén mindazt, ami vidéken, pontosabban a vidéki városokban történik. Dunaújváros a falvak között is kicsi volt, most Európa egyik legjelentősebb kohászati központja. Veszprém, Miskolc, Győr nemcsak ipari központok, hanem az egyetem, a kutatás Európa-szerte jegyzett centrumai, s folytathatnám a sort Százhalombattával, Tiszapalkonyával, amelyeket azelőtt még a térképen is nehéz volt megtalálni, ma pedig elválaszthatatlan részei az ország gazdasági életének. Vagy itt van Székesfehérvár. Azt hiszem, nem szerénytelenség, ha azt mondom, a Videoton határainkon túl is jó nevet szerzett. Amikor én idekerültem, alig háromezren dolgoztunk Székesfehérváron, ma a Videoton 19 ezer embernek ad kenyeret. Sárbogárdon, Ajkán, Veszprémben, Tabon, Enyingen van gyárunk, Budapesten kutatóintézetünk.

– Hogyan indult karrierje?

Az a vezető, aki nem dolgozott különböző beosztásokban, nem tudja lemérni, hogy egy-egy utasítása hogyan hajtható végre. A rövid életrajzom: faluról indultam. Apám szabolcsi mezőgépész volt, tőle tanultam meg ezt a szakmát. Aztán 19 évesen Diósgyőrbe kerültem, s a felszabadulás után sok munkakörben dolgoztam. Voltam technológus a melegüzemben, majd osztályvezető is, részt vettem a szakszervezeti munkában. Később a KGM-ben dolgoztam.

– Azt mondják, mérnök- és munkáspárti.

– Mindkettőt vállalom. Nem volt módom fiatalon az egyetemet elvégezni. Felnőtt fejjel tanultam, de ennek az egyetemen is csak hasznát láttam: nekem mindaz, amit tanítottak, nem volt pusztán csak elmélet. Tudtam, melyik folyamat hol és hogyan játszódik le. Olyan világban élünk –

s ez nemcsak magyar jelenség –, hogy hol a jogászokat, hol a közgazdászokat „futtatják”. Kevés szó esik a fejlesztőmérnök-kollektívákról. Szándékosan mondom, hangsúlyozom, hogy mindig kollektívákról van szó.

A Videotonnál több mint 3500 mérnök, technikus dolgozik, messze-menően támogatjuk az egyetemeket, és mindent elkövetünk, hogy a magasan képzett szakemberek aránya tovább növekedjék. Nemcsak a Videoton, hanem az egész ország gondja, egyik legfontosabb feladata: a tudomány és a gyakorlat egymáshoz közelítése. Gyakran nyolc-tíz év is eltelik, mire az elképzelésből termék lesz. Nincs ennyi idő. Kis ország vagyunk, nem kell mindent felfedeznünk. A Videoton gyorsabb fejlődésének egyik titka, hogy nem sajnáljuk a licencek, a gyártási folyamatok vásárlására a pénzt, s gondosan megválasztjuk, mit kutassunk. Mindez nem azt jelenti, hogy én lebecsülöm például a közgazdászok munkáját. Egy ilyen gyár, mint a miénk, nem élhet alapos piackutatás, reális előjelzések, egyre bővülő kereskedelmi tevékenység nélkül. Lehetőségeinket ismerve, azt kell eldönteni, méghozzá gyorsan, nekünk mit érdemes gyártanunk, s mit nem. Ehhez pedig nélkülözhetetlen a belföldi és külföldi piac tanulmányozása, a kereskedők munkája. Ebből élünk. Ami pedig a technikai oldalt illeti, más a tempó ma, mint akár egy évtizeddel ezelőtt. A rádiócső évtizedekig élt. A tranzistor kezdetben drágább volt, mint az arany. Ma már tömegcikk; és az elektronikának egy még újabb korszakában járunk. Alig születik meg az új, máris a következő lépcsőre kell felkészülni. Nehéz egy híradástechnikai gyárban nem adni abszolút elsőbbséget az elektronikai, a rádió-, a tv-mérnököknek.

Gyakran vállalom a vitát. Azt hiszem, az a jó vezető, aki okos, kitűnően képzett szakemberekkel veszi magát körül. Nem szeretem, ha egy témára csak egy variáció van kéznél. Ott, ahol így szoktak dönteni, rossz utakon járnak. Ma már csak alternatívákban lehet, szabad gondolkozni. A sok változat közül kell választani, lehetőleg a legjobbat. A döntésig minden vitát megengedek. Nem érzem magam, s nem is akarom magam csálhatatlannak tartani. De a vita csak a döntésig megengedhető – addig feltétlenül szükséges is. Ezt követően cselekedni, dolgozni kell. Soha még senkinek nem volt abból baja, ha a vita során nem értett velem egyet. Mondja meg. Érveljen. S ha igaza van, elfogadom. Ez nem vereség. Egy gyárat egy ember nem vezethet. De ha döntöttünk, nincs olyan, hogy ők akarták, én nem. Nem szeretem a „jó embereket”, egy vezető mindent kövessen el a beosztottjaiért, de ne csak az igent, a nemet is vállalja. Nálunk is előfordult, valaki bejött hozzám a másokra panaszkodni. Kértem, várjon egy pár percet. Behívtam a másikat. Mondja a szemébe. Amit a háta mögött mondanak, az nem érdekel. Ebben a gyárban tudják, hogy a „mószeroslásnak” sehol sincs tere. A munkásokat becsülöm, szeretem, ez a rendszer rájuk épül. Mindenkit meghallgatok, s az a véleményem, ha bármilyen szintű vezető helyesen cselekszik, akkor ügyünkért, elsősorban a munkásosztályért tesz valamit. Egyébként ennek az osztálynak az érdekei azonosak az egész nemzet érdekeivel. Nálunk a szövetségi politika mindennapi valóság. Nem szeretem a formális értekezleteket. Idegesít, ha repkednek a milliárdok, úgy beszélnek, hogy senki sem érti. Sokan idegen szavak tömegét használják, ezzel is mutatva, fitogtatva műveltségüket.

Minden szinten azt kell elmondani, ami az ott dolgozókra tartozik, ami érdekli őket. Amiben érintettek és amiért tenni tudnak. A feladatukat meg-

előző munkahelyi vitákat szükségesnek, a munkaközi oktalan vádaskodásokat, a döntések felülbírálását anarchiának tartom. Ennek semmi köze az üzemi demokráciához. A folyamatos termelés elsősorban a fehérköpenyeseken múlik. Vibrálok, amikor hallom, hogy lógnak a munkások. A munkások döntő többsége dolgozni akar, tisztességes ember. Nekünk, vezetőknek alapvető feladatunk, hogy a folyamatos termelés minden előfeltételét biztosítsuk. Ez a szervezés lényege, olyan körülményeket kell teremteni, hogy rosszul érezze magát az, aki lóg.

– A futószalag-munka nem gépiesíti el az embereket?

– Ha ez így volna, rendszerünk legnemesebb céljaival kerülnék ellentétbe. Mi nem akarunk gépembereket. A termelés mutatói, a százalékok meghatározó mutatók. Ahogyan nálunk mondják, kifejezik nemcsak azt, hogy miből, hanem azt is, hogyan élünk. Ebben az országban minden forint a hogyan, az embereket szolgálja. Nem szólam, hogy azért kell jobban, másképpen dolgozni, hogy másképpen, még jobban élhessünk. Ebben a gyárban 19 ezer ember dolgozik, és jó 26 ezren tanulnak. A szám nem tévedés, hiszen többen járnak egyszerre valamilyen szintű iskolába és szakmai továbbképző tanfolyamra. Sokan öt-tíz évvel ezelőtt még mezőgazdasági munkások voltak. Itt végezték el a nyolc általánost. Százak járnak középiskolába, főiskolákra, egyetemekre. S velem együtt ma már senki sem mondhatja, hogy megkapta a végbizonyítványt. A technika napról napra változik, minden új gyártmányt „meg kell tanulni”, a doktorátussal rendelkező kutatómérnök is továbbképzésen vesz részt. Olyan termékekkel foglalkozunk, amelyek megkövetelik az állandó képzést. Mostanában sokat beszélünk a technikai-tudományos forradalomról. Én a legnagyobb értéknek azt tartom, hogy a modern technikát előállító ember és a felhasználó napról napra változik. Vannak olyanok, akik szerint az automatizálás korszakában a munkásnak, a mérnöknek nincs más dolga, mint hogy megnyomja a gombot. Ez nem igaz. A munkásnak, a mérnöknek pontosan tudnia kell, hogy mi történik, amikor megnyomja a gombot. A gép sohasem lehet okosabb az embernél.

Én itt naponta látom, hogyan változnak az emberek. A legtöbbje ma is vásárol, építkezik, de nem azért, hogy a szomszédnak mutogassa. A saját kényelmét szolgálja a ház, nem vagyont, hanem kényelmet, kulturáltabb, emberibb életmódot akarnak. S akit valamikor nem lehetett rávenni, hogy elvégezze a nyolc általánost, most befejezi a technikumot, s azért kopogtat nálunk, segítsünk: egyetemre kerülhessen. Csak az első könyvet nehéz olvasni. Aztán már a fröccs és az utiparti helyett könnyebben döntenek a regények mellett. A televíziót sem úgy kell becsülni, mint a technika egyik csodáját. Kétségtelenül az, de nekem többet jelent mint „agyátalakító” szerkezet. Azt mondják, talákoztak olyan tanulatlan családdal, amelynek tagjai órákig tudtak beszélni a hazai és nemzetközi politikai kérdésekről, ma már ismerik Major Tamást, a világ leghíresebb színdarabjait. Mert az, hogy Magyarországon hány százezer családnak van tv-készüléke, csak egy szám, amely kétségtelenül a magasabb életszínvonalra utal. De az tény, hogy a film, a színház, a kultúra milliók számára hozzáférhetővé vált, ez a legnagyobb érték.

- Milyen gyártmányokkal foglalkozik a Videoton?
- Rádióval, televízióval, számítástechnikával.
- Sokan drukkoltak a Videoton ellen. Két évtizeddel ezelőtt még nem nagyon jegyezték ezt a gyárat.

- Akkoriban itt sokan felháborodtak ezen, dühösek voltak érte. Én természetesnek tartottam. Tudomásul kellett vennünk, hogy nekünk nincs múltunk. Ez nemcsak azért jelentett gondot, mert a híradástechnikai iparban ahhoz, hogy egy üzemet elfogadjanak, sok százezer rádió-, televíziókészülék minőségével kell bizonyítani, hanem azért is, mert ha nálunk fordult elő egy szériahiba, akkor többszörös volt a visszhangja. Éppen az előzmények, a márka, a hírnév hiánya miatt. De azt hiszem, végül is sikerült bizonyítanunk. Ez elsősorban annak a több száz mérnöknek, sok ezer munkásnak, javarészt fiatalnak köszönhető, akik merték velünk együtt a kockázatot vállalni. Az első televízió, a Munkácsy 49 óra alatt készült el. Tervrajza egyetlen lap volt, azt írtam alá. Két ember kellett ehhez a készülékhez, hogy megemelje. A Modul sorozatgyártása 1978-ban kezdődött, előállításához 13-15 munkaóra van szükség. Ma már a törzsgyárban csak az összeszerelést végzik, de ami legalább ilyen fontos, a teljesen elektronizált készülék javítása rendkívül egyszerű, műszerrel megállapítják, hol a hiba, kicserélik az adott elemet, s a javítás a gyárban történik. Egyébként a modul-rendszer lehetővé teszi a színteleviszió-gyártás korszerűsítését is. Nemcsak jobb minőségű tévét tudunk gyártani, de lehetővé válik, hogy az országban mindenütt javíthassák ezeket a készülékeket. Számunkra legalább annyira fontos, hogy a készülékek megbízhatóan működjenek, mint az, hogy eladjuk őket. Külföldön sok helyütt a biztosító társaságok vállalják át, megfelelő összegért, a javítás költségeit. A svájciaknál arra a készülékre lehet ilyen biztosítást kötni, amelyiknél az évenkénti meghibásodás száma nem haladja meg a kettőt. A mi típusainknál 0,8 az átlag. Azt hiszem, ez a titka, hogy már eddig is 44 országba exportáltunk magyar rádiókat és televíziókat. Olyan piacokon is megélünk, mint az NSZK vagy Svédország, pedig ők igazán válogathatnak a márkák között. Elsősorban hordozható készülékeink keresettek. De olyan távoli országokba is exportálunk, méghozzá nagy mennyiséget, mint Kína. Ők jó két évig tanulmányozták az európai piacot, valamennyi típust nyúzópróbának vetettek alá, s végül tőlünk rendeltek 50 ezer darab televíziót, s az első tapasztalatok alapján újabb üzletkötés jött létre. Az Egyesült Államokba elsősorban hangdobozokat exportálunk. Éves termelési értékünk eléri a kilencmilliárd forintot, s ebből több mint három és fél milliárdért számítógépeket gyártunk. A komputerek 85 százaléka külföldi megrendelésre készül.

- Ezek szerint a számítógépgyártás a legdinamikusabban fejlődő ágazat, pedig a gyár ezen a területen még egy évtizedes hagyománnyal sem rendelkezik.

- Valóban a nulláról indultunk. Már az 1960-as években Magyarországon mindenki beszélt, voltak, akik az adatmilliókkal dolgozó számítógépet valamilyen csoda „fegyver”-nek tartották. Az 1971-es és az 1979-es tavaszi vásárt én rendkívül fontosnak tartom. Miért? Az 1010 B az 1971-es BNV-n mutatkozott be, minden alkatrésze Franciaországból érkezett, s megkezdődött a vita, hogy ilyen egységeket gyártsunk, sokan mondták, túl vakmerő

vállalkozás minden hagyomány nélkül e technika megvalósítása. Mi hasznosítottuk a rádió-, televíziógyártás tapasztalatait, s megpróbáltunk lépést tartani az elektronika példátlanul gyors fejlődésével. Az első perctől kezdve nemzetközi kooperációra törekedtünk, hiszen nincs annyi időnk, hogy felfedezzük, amit már másutt sorozatban gyártanak. Az R 10-es már igazodott az ESZR programhoz, s azóta is már több szabadalmat, licencet vásároltunk, legutóbb például egy amerikai céggel kötöttünk megállapodást. Az 1979-es BNV volt az első, amely tükrözte törekvéseinket: emberközelbe hozni a számítógépet.

A BNV-n, majd azt követően a moszkvai nemzetközi kiállításon a VI. ötéves terv árukínálatát mutattuk be, s ezt rendkívül fontosnak tartom, hiszen alkalmunk nyílt az előzetes egyeztető tárgyalásokra, a piackutatás szélesítésére. Az érdeklődés fokozódását jelzi, hogy a Szovjetunió és a szocialista országok mellett egyre nagyobb megrendeléseket kapunk a többi között Franciaországból, Ausztriából, Finnországból, de szállítunk például Indiába is. Ma már ezeket a számítógépeket bútoráruházaktól több ezer kilométeres elektromos rendszerek irányításáig, az élet egyre több területén alkalmazzuk. Számítógépgyárunkban az átlagos életkor 26 év, én azt hiszem, hogy ez is hozzájárul a rugalmassághoz, amely ma a versenyképességhez nélkülözhetetlen.

– Az országnak az az érdeke, hogy minél többet exportáljunk. Az export mindenütt fontos, de nálunk különösen az, hiszen nemzeti jövedelmünk 50 százalékát a külkereskedelem hozza. De mi a belföldi piacot sem tekintjük egyetlen ágazatunknál sem mellékesnek. Az üzletekben 10–12 típusú televíziós készülékünk kapható rendszeresen, és egyre bővebb a rádióválaszték is. A számítógépgyártásban is arra törekszünk, hogy a megrendelő igényeihez igazodjunk, ne csak a gépet, hanem az adott terület igényeit legjobban kielégítő programokat is szolgáltatassuk, eladjuk. A formatervezés nálunk nem másodlagos kérdés, mert egyáltalán nem mindegy az egyre élesedő nemzetközi versenyben az áru „ruhája”, különösen tartós fogyasztási cikkeknel nem. A propagandát nem lehet, nem szabad nélkülözni. Önálló kiállítások, árubemutatók egész sorát rendezzük, a Hungexpo nemzetközi rendezvényein rendszeresen részt veszünk, mint ahogy a Budapesti Nemzetközi Vásárt is felhasználjuk piackutatásra, a kereskedők – s ami számunkra legalább ilyen fontos –, a vásárlók véleményének, kívánságainak megismerése. Erre a közvélemény-kutatásra alapoztuk például a színes televízió és a sztereorádió-gyártás fejlesztését. Sokan úgy vélték, a színes tv-nek itthon nem lesz megfelelő piaca, 1978-ban már 30 ezret adtunk el. Ez persze, a jó propagandamunkának is köszönhető. Nem titkoljuk, hogy a székesfehérvári csapat Videoton neve hozzájárul a mi márkánk erősítéséhez. De egyben segítség is a városnak a helyi sportélet fellendítéséhez. Mint ahogy gyáraink mindenütt hozzájárulnak a városfejlesztéshez, a bölcsőde-, óvoda-, lakás- vagy éppen stadionépítéstől a székesfehérvári technika és tudomány háza létesítéséig.

– Ha Önre bízna, mi szerepelne kívánságlistáján?

– Huszonöt évvel ezelőtt azt szerettem volna, ha a mi gyárunkról nem úgy beszélnek: talán lesz belőle valami. Ez sikerült. A Szovjetunióban, Finnországban, Indiában, Nigériában, több földrészen ismernek minket, úgy tartják, jó partnerek vagyunk. Legalább ilyen fontosnak tekintem, hogy

százokról, ezokról mondhatjuk el, itt tanulták meg a szakmájukat, itt léptek előre minden tekintetben. A modul-technika a televíziógyártásban döntő változást hozott, s hosszú időre lehetővé teszi, hogy a legkorszerűbb készülékeket adjuk a hazai és a nemzetközi piacnak. Rádióban az autórádiótól a sztereó készülékekig ma már valóban gazdag választék áll rendelkezésre, s további fejlesztéseket tervezünk. A számítástechnika jövőjét pedig újabb licencvásárlással alapoztuk meg. Szeretnénk még többet fordítani arra, hogy dolgozóink jobban, kulturáltabb körülmények között éljenek, mindenekelőtt a lakásépítéseket gyorsítjuk meg. Azt hiszem, legalább olyan nagy feladat a Videoton márka becsületének megvédése, mint amilyen a kivívása volt.



10/11





A rádió hosszú születése

Bármennyire hihetetlennek tűnik is fel, mindössze fél évszázad alatt lett szinte élettársunkká a rádió. Alig ötven éve, hogy vele ellenőrizzük a pontos időt, tanít és szórakoztat, s ha ráuntunk, egy csavarintásunkra a szöveget zene, vagy éppen csend váltja fel.

Ám amilyen egyszerű a kezelése, olyan bonyolult a szerkezete, működése, s hosszú évszázadon át tartott fejlődésének nem kevésbé bonyolult története.

A rádió ugyanis valódi kollektív találmány! Nem lehet egyetlen személyt feltalálójaként megnevezni. Nincs feltalálási dátuma sem. De vannak kialakulása történetében markáns személyek és nevezetes, mérőkövek tekinthető események.

Annyi bizonyos, hogy az első jelentős felfedezés dicsősége Hertzé, aki 1887–88-ban részletesen feltárja az „éteren” át terjedő elektromos rezgések tulajdonságait. Oszcillátora és rezonátora – kezdetleges adó és vevő ez – segítségével kísérletileg is továbbít

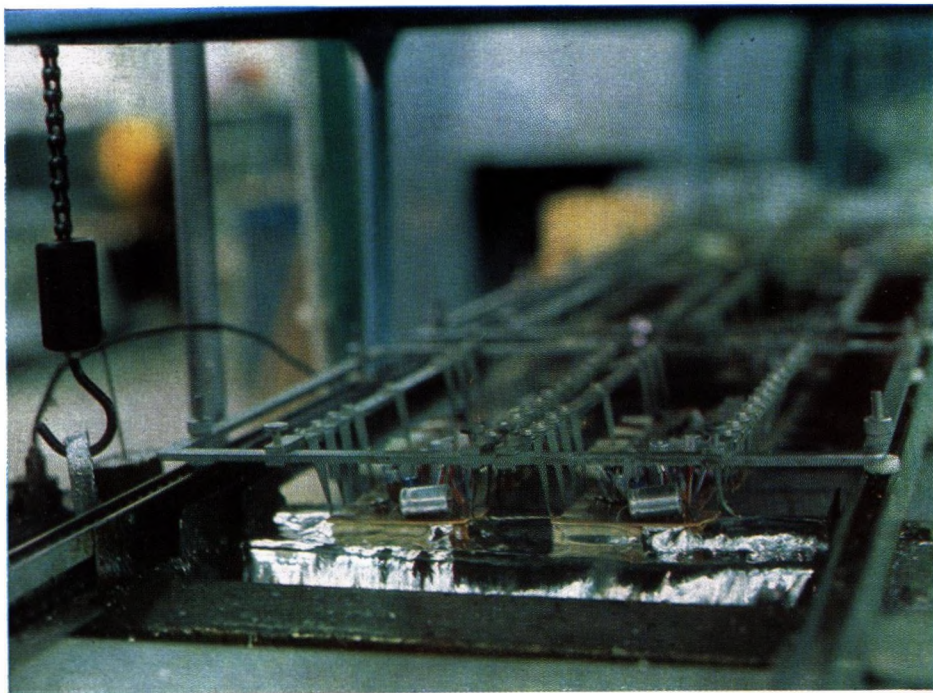
és felfog jeleket a „semmin” át, igazolva ezzel az angol Maxwell húsz évvel korábban elméletileg kidolgozott elképzeléseit.

1896. március 12-e (a mi naptárunk szerint 24-e) fontos dátum a rádiózás történetében: A. Sz. Popov orosz fizikus a pétervári Fizikai–Kémiai Társaságban bemutatja „villámjelzőjét”, lényegében egy szikratávíró, amellyel az épületből az egyetem kertjében 250 méteres távolságban levő vevőig magasan antenna segítségével a következő morze-üzenetet továbbította: „H-e-i-n-r-i-c-h h-e-r-t-z”.

Már tíz hónappal korábban is közvetített így üzenetet, de most nyilvános előadás keretében teszi, meghívott, szavahihető és értő közönség: tudósok jelenlétében. A világszenzáció azonban elmarad! A katonák – az orosz admirálisok – titoktartást parancsolnak a tudósoknak. Munkája, ha titokban is, tovább folyik. 1897-ben az egymástól öt kilométerre horgonyzó Jevropa és Afrika cirkálóik között sikerült a hívóváltás.

1899-ben pedig, amikor az Aprakszin vezértengernagy hadihajó sziklazátonyra fut, a mentést 45 kilométeres távolságból Popov „villámjelzőjével” irányítják.

Korszerű automata
hullámforrásztó berendezéseken
forrasztják a rádió alapelemeit



A 7777-es szabadalom

Ám amíg Popov kísérletei csendben folynak, egy olasz földbirtokos húszéves fiáé, Guglielmo Marconié annál nagyobb nyilvánosság előtt. Maxwell, Hertz, Righi, Preece és Tesla eredményeit összefogva – Popoveról nem is tudva –, 1897-ben Angliában, majd az USA-ban is szabadalmaztatja a szikratávíró, pontosabban annak egy speciális antenáját.

1899-ben sikerült Anglia és Franciaország között szikratávíratot váltania, ekkor benyújtja híres, 7777. számot nyert szabadalmát, és részvénytársaságot alapít.

1901. december 12-én délben pedig „átrepít egy s betűt az óceánon”! A kanadai St. John karantén-kórházának udvarán felállított adóról sugárzott három rövid jelet, „pontot”, a morze s betűt (. . .) tisztán veszik az angliai Poldhulban. Világszenzáció!

1909-ben a bajba jutott Republic óceánjáró utasait a szikratávíró mentette meg, s 1912-ben, minden idők legnagyobb hajókatasztrófája, a Titanic jéghegynek ütközése során 700 utas köszönhette életét a rádiójelekre odasiető mentőhajóknak.

Ebben az évben Marconi, Braunnal közösen Nobel-díjat kap.

Közben 1898. június 3-án közvetítik az első fizetett táviratot. 1903-ban nemzetközi rádiókonferenciát rendeznek Berlinben. 1904. január 20-án közvetítik az első sajtójelentést.

Az éneklő ívfény

S csaknem egyidejűleg a szikratávírók morzejelei helyett zene sugárzik át az éteren.

Az elektromos ívfény, amelyet a múlt század végén két szénelektróda közötti átugrasztással állítottak elő, a frekvenciától függően más és más zenei hangot ad, „énekel”. Erre William D. Dudell figyelt fel elsőként 1900-ban.

Öt év múlva egy dán fizikus, Poulsen az ívfényt használva adóként, „éneklő” adást hoz létre. Persze, szó sincs a Csengettyű-ária továbbításáról, de a különböző magasságú magánhangzók igen gyors táviratozást és igen rövid idő múltán a beszéd- és zenei hang továbbítását is lehetővé teszik. Óriási minőségi ugrás ez: olyasmi, mint amikor a pettyegő morzetávíró helyébe a telefon lép. Ettől kezdve beszélhetünk rádiótelefonjáról.

S innen már csak egy lépés az „éneklés” helyett a „zenélésig”. 1913-ban az amerikai sayville-i adó hangversenyt sugároz.

Am egy év sem telik el, s a zenekari dobok helyett géppuskák peregnek – a világháború hadszínterein.

A rég várt szó: béke

A világháború óriási fejlődést hozott a rádiózás technikájában. Már nemcsak földi és hajóállomások, de a repülőgépek és a léghajók, a „Zeppelinek” is rádióon érintkeznek. S a „rádió” mindinkább a rádiótelefont jelenti a morzejelekkel hírt váltó rádiótávíró helyett.

1917. november 30-án reggel Csepelről küldik békeajánlatukat a központi hatalmak a születőben levő szovjetköztársaság vezetőinek. Alig másfél évvel később, 1919. március 22-én ugyanezen az adón történelmi üzenetváltás betűit pergetik a távirások: a forradalom vezére, Lenin küldi üdvözlését a fiatal magyar Tanácsköztársaságnak.

A háborúból ocsúdó államok a most már résztalálmányok áradatával továbbfejlesztett rádiót a szórakoztatás szolgálatába állítják. 1921-ben az egyesült államokbeli Pittsburghben elsőként indul meg a rendszeres műsorszórás. 1922–23-ban követik e példát más államok is, elsősorban Németország és Anglia.

A Magyar Rádió a kísérletezés időszaka után 1925. október 31-én adja első műsorát. Am az MTI csepeli rádiótelefon-adója már 1923. március 2-a óta működött, és 1924. március 15-én adott először ünnepi zenei műsort is. 1925. december 1-én, kedden este 8 órakor pedig már „hivatalosan” csendül fel Donizetti Linda című operájának nagyáriája Sándor Erzszi előadásában.

Az RA 5350 S típusú sztereó rádió ellenőrzése a Rádió III-as üzemében



Hol és hogyan készül a rádió?

Volt egyszer egy őskor

Bárkit faggatok a székesfehérvári rádiógyártás őskoráról, mindannyian egyetlen nevet említenek. A gyerekkorától rádiót barkácsoló-fabrikáló Kemenes Oszkár a kezdet kezdetétől ott volt a gyárban, keze munkáját, gondolatait őrzik az első készülékek.

– 1954-ben született az a kormányhatározat, amely elrendelte a rádiógyártás fejlesztését, és ez a döntés hozott engem is Székesfehérvárra – kezdi a ma már nyugdíjas, de még mindig aktívan dolgozó Oszkár bácsi. – Olyan típust kellett kikísérleteznünk, amely jól megfelel a hazai viszonyoknak, de műszakilag felér az átlagos nyugati rádiókészülékkel. Ez lett az R 545-ös készülék, amelynek 1955 első negyedében már elkészült a nullszériája.

– Legendák keringenek arról: hogyan is kezdődött?

– Talán el sem hinnék a maiak. Amíg a szakembergárda egyik része kísérletezett az első készüléken, addig a többiek a beruházást végezték, vagyis elkészítették a szerelőpadokat, a célműszereket. . . Az akkori rádióműhely amúgy önerőből, lelkesedésből állt össze.

– A mai eredmények azt is bizonyítják, hogy jól sikerült a kezdet.

– Én is azt hiszem. Pedig 1955-ben az iparág egyik akkori vezetője azt mondta, hogy megeszi a kalapját, ha Székesfehérváron két éven belül működőképes rádiót gyártanak sorozatban. Úgy tudom, soha nem került sor kalapevésre, pedig már egy év múlva olyan készülékeket gyártottunk sorozatban, amelyeket Csehszlovákiába is exportáltunk.

– Milyenek voltak az első típusok?

– Azt talán még a nálam fiatalabbak is jól tudják, hogy akkor bizony a falvak többségében, a tanyákon még nem volt villany. Csináltunk tehát telepes rádiót. Nem győztük



gyártani, akkora sikere volt! Aztán következett a Velence. Egyszerű, de igen érzékeny készülék. Ez már eljutott Belgiumba és Hollandiába is. Aztán következett a... de minek is folytatni, elég ha azt mondom, hogy 1963-ban, vagyis mindössze kilenc évvel a kezdet kezdete után már elkészült Fehérváron az egymilliomodik rádió.

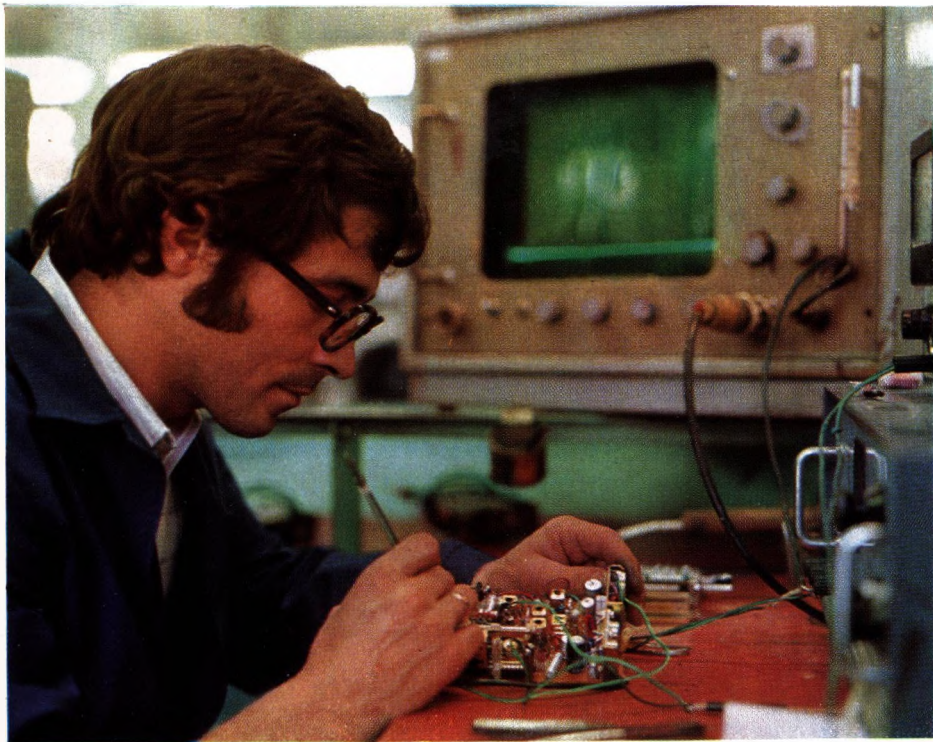
– Az idős, nagy tudású szakember szerint melyek a rádiózás fejlődésének legfontosabb állomásai?

– Az idős ember lehet, hogy egy kissé konzervatív is. Véleményem szerint a rádiózás 1933–34-től számítva alapvetően nem változott. Technológiájában, persze, történt előbbrelépés, amikor 1958 táján megjelentek a tranzistorok meg a nyomtatott áramkörök. Fontos része a fejlődésnek a hangminőség javulása, az URH-sáv megjelenése is; de nekem a rádió ma éppen úgy megoldásra váró technikai képlet, mint volt fiatal koromban.

– És milyen készüléket hallgat otthon Oszkár bácsi?

– Azt, amelyiket 1937-ben készítettem, még most is szívesen hallgatom. Ez, persze

Szerelőszalagon az RM 4624 típusú magnós rádió hullámváltó alaplemeze



Autórádiók mérése
a Rádió I. üzemben

csak nosztalgia. Az URH-sávós a ma készüléke.

A specializált szerelők kora

Akkor hát ismerkedjünk meg a „ma készülékének” gyártójával is. A futószalag mellől Remsei István 31 éves híradásipari technikus áll fel. Ez az első munkahelye: 13 éve dolgozik a Videotonban. Univerzális szakember, a szalag bármelyik pontján beállhatna. Őt kérdezzük meg:

– Hogyan változott a rádióval együtt a szerelő?

– A gyártási folyamat egyre inkább specializálódik – ehhez idomulunk mi is. Ez valahogy úgy kezdődik, hogy egy technikus alapvetően mindent megtanul, amit a gyártáshoz, a szereléshez tudni kell. Aztán lassan kialakul, hogy mondjuk, a táskarádió a specialitása, majd végül kiderül, hogy e típus melyik része áll hozzá legközelebb.

– Elmúlt tehát már az univerzális szerelők kora?

– Régen úgy idegződött be a javítás: ez a jelenség, ez lehet a hiba. Minden szerelőnek

volt egy ilyen kelléktára, s aki a legtöbb jelenségre tudta a választ, az volt a legjobb szerelő. Ma már nem lehetne ebből megélni, hírnevet szerezni. Minden jelenséget műszer jelez, minden hibára műszer adja a megoldást.

– És ez jobb minőséget is biztosít?

– Állítom, hogy az itt készülő táskarádió éppen olyan jó, mint – mondjuk – a Grundig cégé. Az is tény, persze, hogy a kulcsin még nem ugyanolyan. . .

Aki a vásárlót képviseli

Apropó: minőség. A gyári statisztika szerint a rádiók összeszerelésekor készülékenként átlagosan két hibát találnak. Ezeket kell megszüntetni. Ugyancsak statisztikai adat, hogy az előforduló hibák egyharmada a Videoton „lelkén szárad”, kétharmada viszont a vásárolt anyagokban, alkatrészekben már „benne van”.

Dorogi József minőségellenőr 23 éve került ide műszerésznek (pontosan 1955. január 4-én, részt vett az első 545-ös rádiócsalád készítésében). Arra kérem, hogy nagyon kritikusan válaszoljon: – Mi a véleménye a hibákról, a minőségről?

– Nem is tehetném másként – kezdi –, hiszen a meős tulajdonképpen a vásárlót képviseli a gyárban. A vevő helyett veszi át a készüléket – vagy éppen adja vissza. Huszonkét éve végzem, s állítom, hogy nem könnyű munka. El kell fogadni: szánt szándékkal nem készül rossz rádió, mindenki a legjobb tudása szerint, a legjobbat akarja. A mai rádiók azonban nagyon bonyolultak, sok hibaforrást rejtenek magukban az alkatrészek, s ami az előbb még jó volt, az egyetlen pillanat alatt elromolhat. A meős nem gyártja a készüléket, de neki kell megmondania, hogy jó-e, vagy sem. Neki kell kimondania: állj, itt valami nem stimmel.

– És mikor kell az álljt kimondania?

– Minden héten hibastatisztika készül a szerelőszalagnál tapasztaltakról. Ha kiderül, hogy egy alkatrész hibája többször ismétlődik, akkor ezt aprólékos, ha kell, laboratóriumi vizsgálatnak vetik alá, megkeresik



Autórádió alaplemezek szerelése

a hiba okát, és gondoskodnak róla, hogy ne forduljon elő ismét. És ha mindehhez még elmondom, hogy a minőség javítása mindenkinek prémiumfeltétel a művezetőtől a meősig, akkor, ugye, világos, hogy amit csak lehet, megteszünk a jó minőség érdekében.

– Létezik-e a minőségnek valamiféle tízparancsolata?

– Nem kell tíz, elég három is. Az első: olyan legyen a konstrukció, hogy kevés hibalehetőséget rejtson magában. Másodszor: nagyon fontos, hogy ennek a konstrukciónak jók legyenek az alkatrészei, stabil

egységekből álljanak össze. És végül: gondos, becsületes munka kell az összeszerelésnél.

Hol is készül a fehérvári rádió?

A kívülálló számára talán meglepően hangzik: nemcsak Székesfehérvárott készül a Videoton-rádió. Sőt mondhatnánk úgy is, hogy elsősorban nem itt. Készül az Ajkán, Sárbogárdon és Veszprémben is. Nélkülözhetetlen e három gyáregység közül akár egyetlenegy is, hiszen akkor egyszerűen –



16/17

Prometheus sztereó rádió mérése
és beállítása

Autórádiók minőségellenőrző
vizsgálata



nem lesz rádió. Hallottam olyan megjegyzést is, hogy a fehérváriak „csak” összeszerelik a gyáregységek termékeit, rajtuk már semmi komoly dolog nem múlik, ők már nem tudnak javítani, legfeljebb csak rontani. Viccesen mondták, persze, és nem is gondolják így, csak hát jölesik csipkedni a fehérváriakat. . .

Hol is készül a rádió? Ajkán készítik a belső részek egy jelentékeny hányadát. Innen kerülnek a készülékekbe a potenciométerek, a forgókondenzátorok, programválasztó egységek. Sárbogárdon különböző fém alkatrészek, az alaplapok különböző tartozékai. Veszprémben készül a minden belső berendezést magába foglaló káva, és itt készülnek a különböző hangdobozok is.

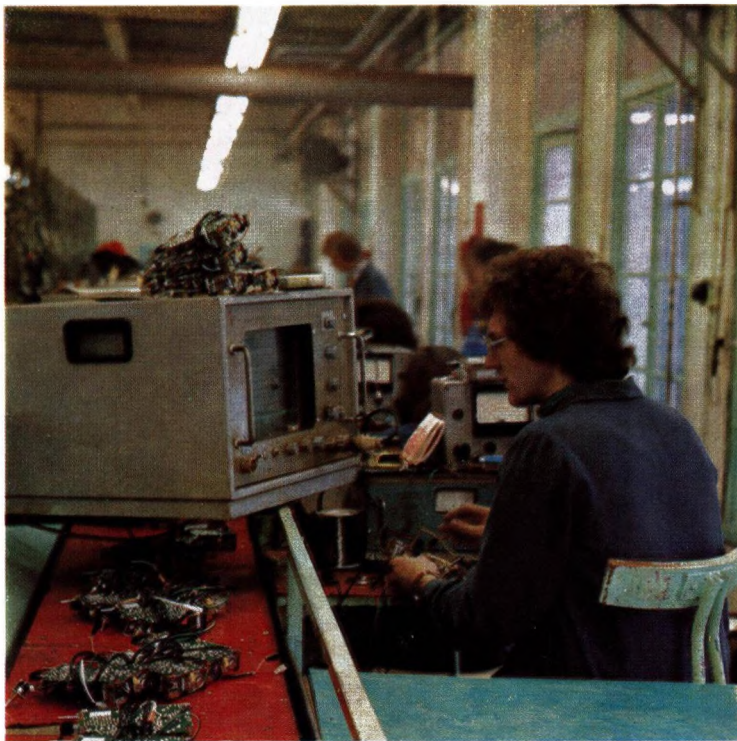
És végül mindebből úgy lesz rádió, hogy Székesfehérváron összeállítják, összehangolják.

Ajka adja a rádió és a televízió lelkét

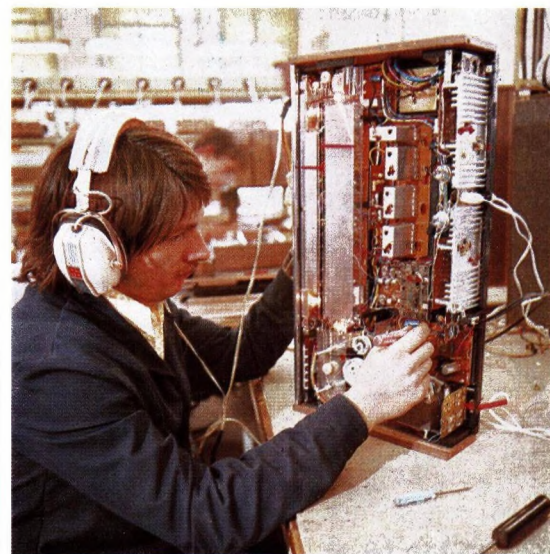
Tízegynéhány évvel ezelőtt Ajkának azon a részén, ahol most modern üzemépületek állnak, még barakksorok húzódtak. Innen, az ajkai gyáregység bejáratától jól látszik a közeli toronyház tetején a neonfelirat: VIDEOTON rádió és televízió. Itt, a régi bányásztelepülésen, ahol a nehéz fizikai munkán kívül csak az üveggyártásnak volt hagyománya, most alkatrészt, szerelvényt gyártanak rádiókhoz, tévékhez. És a munka körülményei, feltételei sem akármilyenek: tiszta üzemcsarnokok, fehér köpenyben a lányok-asszonyok. (A 2600 dolgozó háromnegyede nő.)

A Videoton gyáregysége meghatározza Ajka életét. Itt a legjobbak a keresetek, a nők kézügyességéhez pedig szinte „passzol” az itteni szerelőmunka. (1980-ra a munkacsarnok légkondicionált lesz, ami nemcsak a dolgozóknak kedvező, hanem a gyártmányok készítéséhez is ideális.) Nem csoda, hogy sok a környékből bejáró, hiszen a jó kereset megér egy kis utazási fáradságot is.

Nem könnyű, persze, manapság Ajkán sem új munkaerőhöz jutni, de a Videotonnál még az utánpótláshoz is jók a feltételek. Az



ajkai gyáregységben olyanok a munkakörülmények, amelyek vetekszenek bármelyik közép-európai híradástechnikai gyáréval. Az 1978-ban kezdődő újabb beruházással négyezer négyzetméternyi új munkaterületet létesítenek, amelyen mintegy 600–700 új dolgozónak jut korszerű munkalehetőség. A tervek szerint 1983-ra mintegy három és fél ezren dolgoznak majd az ajkai Videotonban. Az utánpótlás egyik csatornája a város természetes fejlődése, bővülése. Évente 200–250 új dolgozóra számítanak a városba költöző családokból – természetesen elsősorban a nőkre. Sokat segít az is, hogy a város vezetői nem telepítenek hasonló – főként nőket foglalkoztató – ipart a városba.





A gyárban dolgozók gyermekeit előnyben részesítik a felvételnél, s gondoskodnak szakmai képzésükről is. Ezenkívül kapcsolatban vannak a fővárosi, a veszprémi, a miskolci egyetemekkel, a kecskeméti gyár-szervezési, technológiai szakembereképző főiskolával. Pályázatokat hirdetnek, ösztöndíjakat osztanak, s anyagi erejüket mutatja az is, hogy az ideérkező szakembereknek rövid idő alatt tudnak lakást adni. Letelepedési segílyt is kapnak a fiatalok. A lakásépítés különböző formáihoz anyagi támogatást is nyújtanak, ugyanúgy, mint Székesfehé-

Ellenőrzik a sztereó rádiókészülékeket



20/21



Szerelvénytartó egységek
szerelése

vártott. Jellemző adat: az V. ötéves tervben a lakásépítés támogatására 120 millió forintot fordítanak a vállalatnál, ebből több mint 10 millió jut Ajkára.

Mindezeket szinte mellékes tényezőként említi Kassay János, a gyáregység igazgatója, aki 21 évvel ezelőtt került a Videotonba az első híradástechnikai szakembergárdával, és 11 éve dolgozik már Ajkán. Ő – azt hiszem – arra a legbüszkébb, hogy hozzáértő szakembergárdát sikerült kinevelniük ebben a gyáregységben. A dolgozók fele ma már szakképzett. Saját tanműhelyük van a vállalaton belül, és szoros kapcsolatban állnak a szakmunkásképzővel is.

Az ajkai gyáregység évi termelési értéke 700 millió forint. Az itt készülő belső szerelvények – programválasztó egységek, szabályozóelemek – nemcsak a Videoton rádióiba, televízióiba kerülnek, hanem az ország más híradástechnikával foglalkozó

Beállító potenciométerek
szerelése ▶

Célműszerek segítségével
ellenőrzik a szenzoros
szerelvénytartót ▶

A „lámpás” szerelvénytartó
monitoros ellenőrzése



üzemeibe is eljutnak. A teljes termelés 35 százaléka kerül más gyárakhoz, cégekhez. De részt vesz az ajkai üzem KGST-kooperációban is. Évente 300 millió forint értékű alkatrész, szerelvény jut el külföldre.

Büszkén mondják a gyárban: „itt készül nálunk a rádió és a televízió lelke”. Méghozzá úgy készül, hogy nem csupán a vállalat, hanem minden dolgozó is jól jár. Olyan gyártmánystruktúra alakult ki, amelyben a dolgozók is megtalálják a számításukat, ugyanakkor a vállalat is versenyképes a világpiacon. De nem állnak meg ezen a szinten sem. Önálló tervezőgárdájuk van, a rendszeres licencvásárlással mindig gondoskodnak a magas színvonalról, nemzetközi témafigyelő szolgálatuk pedig arra szolgál, hogy mindig lépést tudjanak tartani az élvonallal, ismerjék a fejlődés, a fejlesztés irányát.

A Videoton nélkül más volna a város

– Az idő tájt kerültem a városi tanács élére, amikor – jó tizenhat éve már – Ajkán megtelepült a Videoton – mondja a városi tanács végrehajtó bizottságának elnöke. Az akkori állapotokra jellemző, hogy a tanácshoz forduló panaszosok 90 százaléka nő volt, s szinte kivétel nélkül mindannyian elhelyezkedés ügyében kerestek meg. De hát a szénbányába nem küldhettünk lányokat, asszonyokat, a bauxitbányászathoz, -feldolgozáshoz sem, az üvegipar helyi gyára már évek óta telt létszámmal dolgozott – egyéb lehetőség pedig nem akadt. És akkor az idetelepült Videoton egyszerre felvett több mint ötven nőt, majd folyamatosan újabbakat, s ma már ott tartunk, hogy ha valaki munkát kérne, boldogan, azonnal el tudnánk helyezni.

– Ezek szerint a Videoton nem csupán a maga gondjain könnyített, hanem a városén is?

– Felbecsülhetetlen értékű volt akkor a Videoton segítsége, hiszen a munkát kereső nőket felvette, szakmunkássá képezte az otthonról jött asszonyokat, az általános iskolát végzett lányokat. Közösségi embe-

reket formált belőlük, s azzal, hogy a munkáért jó fizetséget adott, gyarapította a városban élő családok anyagi erejét is. A Videotonnak ma is meghatározó szerepe van a város életében, fejlődésében. A dolgozók jó körülmények között dolgozhatnak, minden igényt kielégítenek a fürdők, öltözők, az étkezőhelyek. A gyárban megvan a lehetőség a fejlődésre, továbbtanulásra. Hatalmas az a segítség is, amit a Videoton a város lakásprogramjának végrehajtásához nyújt. Milliókat áldoz, hogy dolgozói egészséges, korszerű lakásban éljenek, milliókat ad, hogy az itt élők gyermekei bölcsődébe, óvodába járhassanak. Pénzben szinte kifejezhetetlen, amit a gyáriak tesznek a város gazdagításáért, szépítéséért. A társadalmi munka-akciókban, a kommunista szombaton mindig számíthatunk a videotonosokra. A gyár dolgozói közül jó néhányan tevékeny részt vállalnak a város közéletének, társadalmi szervezeteinek irányításában.

– A tanácselnök tehát örül a Videotonnak. Magáénak is érzi a gyárat?

– Ajka, bármilyen nagy múltú és hagyományú ipari település is, ma már elképzelhetetlen volna a Videoton gyáregysége





nélkül. Ha a város mai történetét írná meg valaki, annak rangban, fontosságban a bányászattal és az üvegyártással egy sorba kellene állítania a Videotont.

Veszprémben készül a rádió ruhája

Sokfajta anyag kell a rádió vagy a televízió gyártásához, de talán kevesen gondolnak rá, hogy szinte nélkülözhetetlen anyaga mindkettőnek a fa. A forgalomban levő készülékek többségének kávéja fából van. (Bár mind több műanyag káva is készül.) Ezeket a kávékat a Videoton veszprémi gyáregységében készítik, s nemcsak ezeket, hanem a mind jobban tért hódító hangdobozokat, hangfalakat is. Érdekes, szép és rendkívül fejlődő gyártás folyik itt Veszprémtől alig néhány kilométernyire, szép környezetben, egy erdő szélén, ahonnan déli irányba nézve rálátni a Balatonra. Ezzel a

gyáregységgel és történetével érdemes egy kissé részletesebben is megismerkedni, mert nemcsak a múltja érdekes, hanem adatai érzékeltek a híradástechnika részének a jövőjét is.

Előbb egy kis gyártörténet:

1958-ban költözött ide a Videoton, miután Székesfehérváron már szűknek bizonyult a hely a faipari munkák végzéséhez. Ide kerültek a fehérvári műhely gépei is, és mintegy másfél száz emberrel megkezdődött a rádió- és tv-szekrények gyártása. Egy év múlva már hatszázan dolgoztak itt, 1961-ben pedig, amikor a Videoton átvette az újpesti rádiószekrénygyárat, újabb embereket alkalmaztak, és tovább bővült a gyár is. Jelenleg mintegy 1200-an dolgoznak a veszprémi gyáregységben.

A kezdet kezdetén még manufakturális volt a kávégyártás: a „gépesítést” a hagyományos szalagfűrész és az egyengető gyalu

Kétoldalas élmegmunkáló gép működés közben

jelentette. A gyártás nagyjából úgy történt, hogy Székesfehérváron elkészítették egy-egy rádió- vagy tv-típus szerényének rajzát, azt elküldték a veszprémieknek, és itt a rajzok alapján kikísérletették a gyártást. Készítettek a gyártandó kávékhoz sablonokat, kisebb számszámokat, és a legügyesebb szakemberek megcsinálták a mintapéldányokat. Az első időben itt készült a Velence, a Fehérvár rádió, a Munkácsy, a Tavasz, a Carmen, a Kékes, a Benczúr tv kávéja.

Nem volt könnyű itt a munka. A kezdeti években a fluktuáció elérte a gyáregység létszámának 30 százalékát is. De aztán egyre korszerűbbé s ezzel könnyebbé vált a gyártás. A 60-as évek közepén, majd a 70-es évek elején a beruházások eredményeként új, automata gépek gyorsították meg a kávékészítést, könnyítették meg az itt dolgozók munkáját. Megindult a felületkezeléses gyártás, jött a poliészter, majd a nem is olyan régi múlt: az erezett nyomásos kávékészítés. Ez lényegében hasonló a nyomdai nyomáshoz; a nem túlságosan tetszetős felületű furnérra mintát nyomnak, s ezzel elérik, hogy a kávé nemes, szép erezetű fához hasonlítson.

De még itt sem volt megállás. A 70-es évek elején új gyártócsarnok épült, s beköltözött a legújabb, legkorszerűbb technika és technológia. Amerikai és kanadai gépsorokat vásároltak. Ezek már különböző fákat utánozó fóliákat nyomnak a furnérlapokra. És a legújabb események a gyár történetéből: teljes technológiai rekonstrukció, üzemszervezés. A faipari munkák mellett már régebben megjelent a műanyag kávék öntése, majd ezután új profilként az elektroakusztikus tevékenység, vagyis amíg régebben csak a kávé készült el a hangszórókhöz, most már a Székesfehérváron készülő hangszórókat Veszprémbe szállítják, itt szerelik össze, és itt végzik el a minőségi ellenőrzést is. A faipari szakmunkások mellett természetesen itt vannak az elektroakusztika, a műanyaggyártás hozzáértő dolgozói is.

A hangdobozgyártás szinte önálló iparágga nőtt Veszprémbe. Szállítanak belőle a

szocialista országokon kívül Angliába, Ausztriába, az NSZK-ba, Franciaországba, az USA-ba, Kanadába, Nigériába. Kelendő cikk a magyar hangdoboz a világpiacon, és a jelek szerint tartja is előkelő helyét a nagy cégek sorában a Videoton.

Mechanikus alkatrészek sorozatgyártása



Nagyméretű, sajtolt televízió és rádió alkatrészek gyártása excenter présen

Mechanikus alkatrészek gyártása gyorsprésen ▶

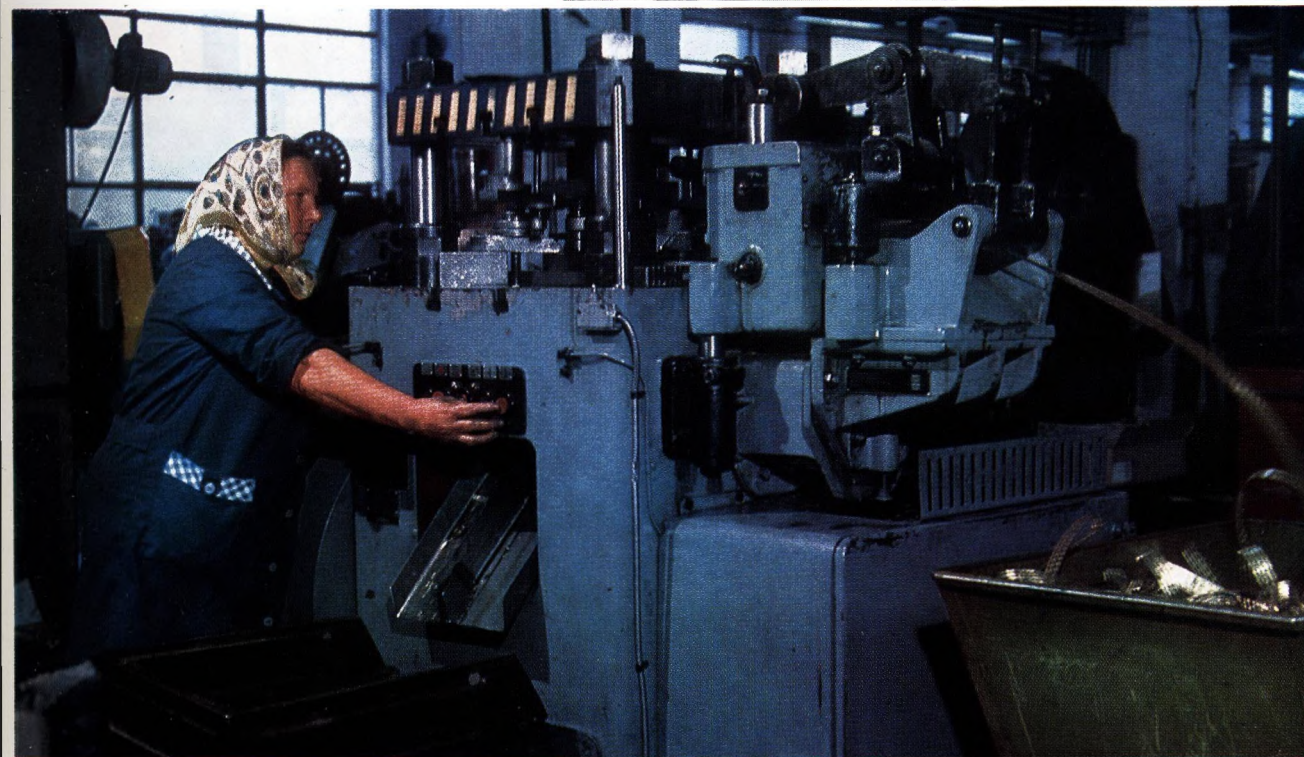


A modulprogram gazdája: Sárbogárd

Sárbogárd bármelyik utcájában megkérdezhetem, merre van a Videoton – mindenki pontosan tudja. Nem csoda, hiszen a sárbogárdi gyáregység a település legnagyobb ipari üzeme, csaknem kétezren dolgoznak benne. És bizony, nem is akárhik: a dolgozók csaknem háromnegyede nő, szinte kivétel nélkül csinosak, fiatalok. Talán ebben is nehéz lenne párját találni a sárbogárdi üzemnek; a dolgozók átlagéletkora 23 év!

Útikalauzunk Bokor Jenő, a gyáregység igazgatója, aki sárbogárdi „kiruccanását” megelőzően tíz évig Székesfehérváron a gyár szakszervezeti bizottságán üzemgazdasági területen dolgozott, majd a televíziógyár üzemgazdasági osztályát vezette.

A múlttól nincs sokat mondani. A valamikori gépállomás épületeibe települt a Videoton 1970-ben, s akkor mintegy három-



százan kezdték el a sajtó-forgácsoló munkát. Az idetelepedés oka is érthető: Fejér megye e körzetében szükség volt munkaalkalom megteremtésére, a kínálkozó munkaerő lekötésére, hogy az emberek ne vándoroljanak el erről a vidékről. A háromszázból mostanra kétezer lett, és két-három év múlva újabb kétszázalakkal gyarapodik a gyáregység létszáma.

A fejlődés 1970 óta töretlen. Rövid idővel az idetelepedés után már kisebb rádiószerelvényeket, tekercseket gyártottak, a részlegből önálló gyáregység lett. 1973–74-ben került ide az igazi nagy profil, a kombinált tuner. Így nevezik a televízió állomáskiválasztó részének elektronikus egységét, ezt a nagyfrekvenciás alkatrészt. Jelenleg évente félmilliót készítenek belőle. Készül ezenkívül a rádiókhoz, televíziókhoz transzformátor, a színes televíziókhoz konvergenciaegység, ami két éve még importcikk volt. Egy éve a Tünde televízió alaplemezt, az asztali fekete-fehér készülékek alaplemezt készítenek itt és végzik az elektromos indítást. És ami már a jelen és a jövő: megkezdődött a modulprogram végrehajtása és ennek a bázisa Sárbogárd lesz.

Mindehhez korszerű és megfelelő méretű épület- és technikai bázis szükséges. Az elmúlt hét évben elkészült egy 1800 négyzetméteres szerelőcsarnok, s felépültek a megfelelő szociális helyiségek, irodák. Az 1977–78-as fűtési szezonra elkészült a központi fűtés. 1981-re készen áll egy újabb háromezer négyzetméteres szerelőcsarnok. A meglévő gépparkot folyamatosan korszerűsítik. Két modern szerelőszalaguk már van, újabb kettőt még kapnak – nem is akármilyet: a legkorszerűbbeket hazánkban. Nem csoda, hogy az üzemben alapszabályá vált: a szerelőszalagot nem hagyhatja el hibás, selejtes alkatrész. Ha a minőségellenőrök a szalag végén ilyen találnak, visszadják a készítőnek.

Az ilyen korszerű gyártáshoz kitűnő szakemberekre van szükség, elsősorban felsőfokú képzettségűekre. Sárbogárdon ezt úgy sikerült megoldani, hogy különféle kedvezményeket adtak a legjobbaknak. A

fiatal mérnökök garzonházban lakhatnak, ahol munkásszállási díjat kell csupán fizetni. Ha itt akarnak letelepedni, az ismert kedvezményeken felül 15 ezer forint letelepedési segítyt is kapnak. És ami minden dolgozót érint új üzemorvosi rendelő, étterem, sportpályák állnak rendelkezésükre.

És a szerelőszalag mellett dolgozók?

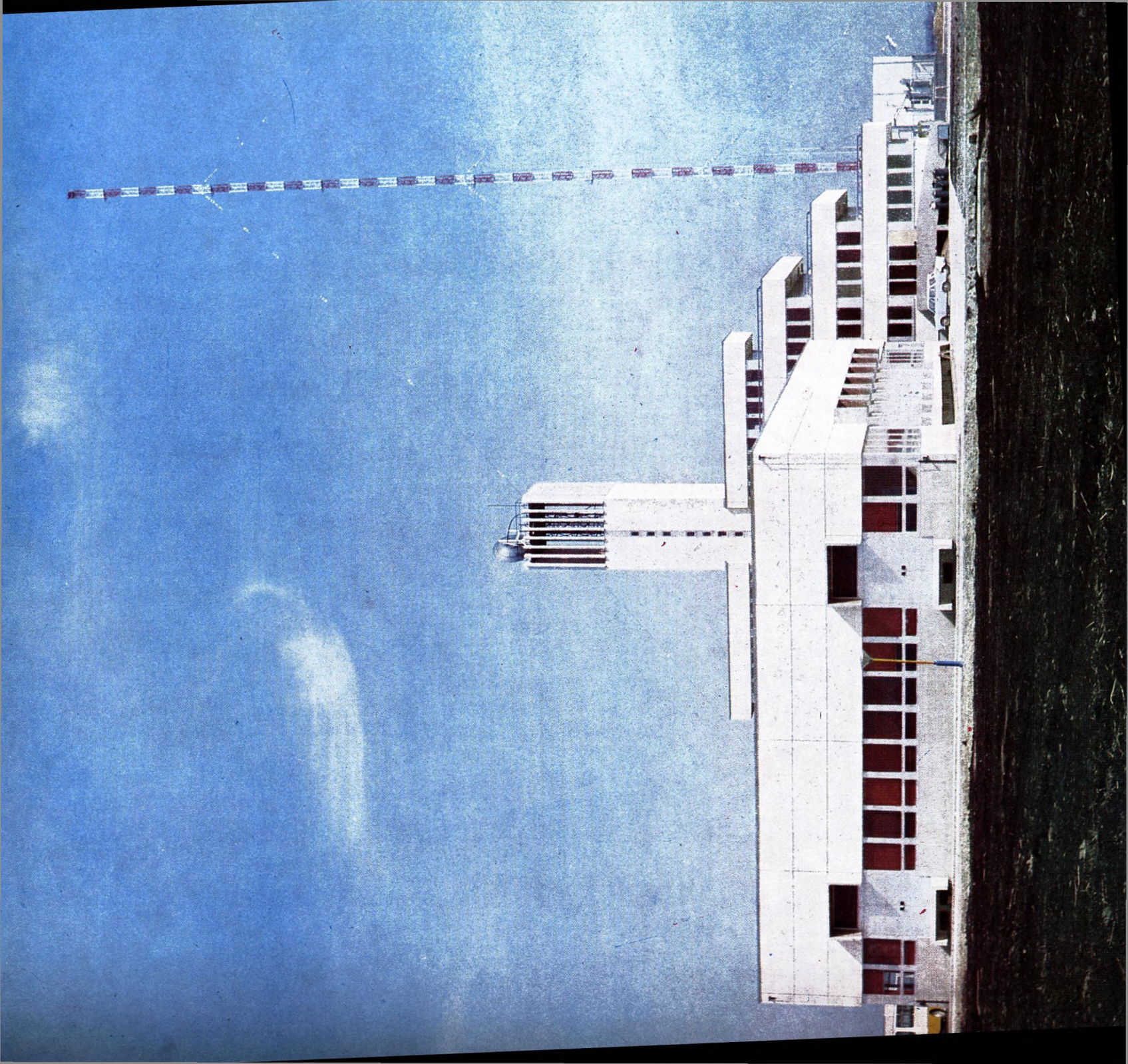
Kezdjük az anyagiakkal: 2200–2300 forint alatt nincs havi kereset, de nem ritka a 3000 sem. A hangolók közül az ügyesebbek elérik a 4000 forintot is – és ne felejtjük, hogy itt zömében 20 év körüli lányok-asszonyok dolgoznak. Ha csak az anyagi oldalát nézzük, akkor is ez a legjobb munkahely Sárbogárdon. Nem véletlen, hogy a 8 általánost elvégző fiatalok ide jelentkeznek dolgozni.

Érdekes is a szerelőtechnika, ügyes kezeket kíván. És az a tapasztalat, hogy a fiatalok 1–2 évi munka után már jelentkeznek szakmai képzésre, továbbtanulásra.

Jók a tanulás, továbbképzés lehetőségei is. A székesfehérvári szakmunkásképzőnek itt az üzemben van kihelyezett tagozata. Ebben két osztály mechanikaműszerésztanuló. A székesfehérvári híradásipari szakiskola is indított már itt egy osztályt. Sőt megkezdődött a gyárban a modultanfolyam. Ezenkívül a fehérvári gyárba is járhatnak műszerésztanfolyamra, szakmunkás-továbbképzésre. Van tehát bőven választási lehetőség.

Befejezésül azt kérdem a gyáregység igazgatójától: elégedett-e az eredményekkel?

– Több éves munka, erőfeszítés eredménye, hogy most már szakképzetten, hozzáértéssel dolgoznak a fiatalok – válaszolta. – Egy év alatt 30 százalékkal emelkedett a termelési értékünk – teszi hozzá. Majd elneveti magát: – Azt szoktuk mondogatni egymásnak, hogy középszerű volt a legutóbbi évünk: nehezebb, mint a megelőző, de könnyebb, mint a következő... .



„Itt a Magyar Rádió!”

Köztudott adatok: a Magyar Rádiónak három programja van – a középhullámon és URH-sávban is sugárzott Kossuth és Petőfi, illetve a csak URH-sávban továbbított ún. 3. műsor.

Köztudott? Azt a körülményt, hogy a két főműsort is lehet ultrarövid hullámon fogni, a panaszokból következtetve mintha még kevesen tudnák! Ugyanis a Kossuth-, illetve a Petőfi-műsort továbbító 8–8 URH-adó az ország jelentős részén javítja a középhullámon sok mindentől zavart vételt.

A rend kedvéért azt is írjuk ide, hogy a Kossuth-műsort 556,58 méteren (539 kHz) Soltról két, egyenként 1000 kw-os „óriás-adó” továbbítja (tartalékja Lakihegyen), a Kossuthot sugárzó URH-adók pedig Budapesten, Miskolcon, Pécsen, Nagykanizsán, Kab-hegyen, Tokajban, Sopronban és legújabban Szentesen működnek.

A Petőfi-műsort 240 méteren (1250 kHz) Siófok–Balatonszabadi, 252,75 m-en (1187 kHz) Szolnok – mindkettő 135 kw-tal –, ezenkívül 344 m-en (872 kHz) Lakihegy sugározza, és 14.00-tól műsorzárásig még egy lakihegyi adó „besegít” a 223,88 m-en (1340 kHz). A tapasztalat az, hogy a középhullámú Petőfi-vételre panaszok közül korántsem mindenki ismeri ezt a négyféle lehetőséget! A Petőfi rádió URH-adói ugyanott vannak, ahol a Kossuthéi. És ugyanitt működnek a 3. műsor URH-adói is – illetve ezekhez még jön egy további kisebb teljesítményű adó, a győri.

Néhány középhullámú közvetítőállomás is működik, egyrészt a Petőfi-, illetve a Kossuth-vétel javítására, másrészt a győri, miskolci, nyíregyházi és pécsi stúdiók önálló műsorának továbbítására. A mosonmagyaróvári, győri, nyíregyházi és pécsi közvetítőállomás a Petőfi-műsort relézi, a miskolci közvetítőállomás a Kossuthot. Kis teljesítményű középhullámú adó működik Szolnokon is a helyi műsor sugárzására.

A Magyar Rádió külföldre – az egész napot átszövő – különműsort ad, mégpedig angol,

német, olasz, spanyol, görög, török és magyar nyelven – valamennyit rövidhullámon, jelenleg 26 különböző frekvencián, némelyik adást Európa, másokat Észak-, Közép- és Dél-Amerika, Ázsia, Ausztrália, Új-Zéland lakosai, illetve külföldön élő magyarok számára. Külön műsort kapnak az NDK-ban dolgozó fiatal magyar szakmunkások, és több (amatőrökhöz szóló, vételmegfigyelést célzó) ún. DX-programot is sugárunk a világba.

És most a belföldnek szóló három program arculatáról és műsormegoszlásáról. Ma, a televízió korában minimálisan ilyen hármas tagozódású adásrendszerre van szükség a rádiózás előtt álló sokrétű feladatok betöltésére, a sokféle hallgatói igény kielégítésére.

A „nemzeti főműsor” szerepet betöltő Kossuth rádió hajnali 4.30-tól (vasárnap 6.00-tól) éjszaka 0.30-ig sugározza programját, heti 138 és 1/2 órában. Ez a legfontosabb politikai, kulturális, ismeretterjesztő és zenei műsorok fóruma. A zene-próza arány ezen az adón hozzávetőleg 50–50% – a három adón együttesen 60–40% a zene javára. Napi 14 híradása túlnyomórészt „kerek órákban” jelentkezik.

A Petőfi rádió hajnali 4.30-tól, vasárnap 7.00-tól éjszaka 0.10-ig tartó, heti 135 órányi adásidejében elsősorban informatív-szórakoztató feladatokat tölt be, s ez az „otthona” a délután 17.00–18.00 óra közötti ifjúsági „műsorsávnak”. Naponta 16-szor ad híreket, általában „óra-harminckor”, vagyis tekintetbe véve, s mintegy kiegészítve a Kossuth hírperiódusait. A zene és a próza aránya ezen az adón (külön is megjegyezve, hogy a zenei műsor zöme a könnyű műfajból való) kb. 60–40%.

A 3. műsor az „igényesebbekhez” szóló, legmagasabb színvonalú programok gyűjtőhelye. A zene-próza arány itt kb. 78 : 22%.

Az adók fent leírt profiljai ma még nem eléggé markánsan jelentkeznek – az egyes műsorszerkezet-változások és a 3. műsor egész napossá válása azonban mind ebbe az irányba tett újabb lépés. Szó van arról is, hogy a Petőfi-műsor vételi viszonyainak







javulásával párhuzamosan egyszer majd egész napossá, tehát éjszakaivá is válik, hisz a mind több rétegigényt kielégíteni akaró rádióknak gondolnia kell a későn fekvőkre és a korán kelőkre, a munkából, szórakozásból éjszaka hazaérkezőkre, a betegeknek, álmatlanságban szenvedőkre, és nem utolsósorban az országutakat éjszaka is rováó autók vezetőire is. Aminthogy az egész rádiózásnak gondolnia kell a tág körben elterjedt tranzisztrozált vevőkészülékek segítségével kialakult „mozgó rádiózásra”, s arra, hogy a rádiózás ma már mind kevesebb ember számára önálló program, inkább „háttér-műsor”, amelynek hallgatásával jól megférnek az azzal egyidőben folytatott egyéb tevékenységek is.

A televízió léte és sikerei által is fokozott erőfeszítésekre ösztönzött rádió – megállapíthatjuk – meg tudta őrizni tekintélyét és önálló arculatát. A magyar rádió csaknem 2 600 000 előfizetője – vagyis több millió hallgatója! – és az egész közvélemény szemében a legnagyobb „rangja” a napi 35 híradásból és a krónikák, illetve a magazin rendszeréből álló, nagymérvű frisseséget biztosító információs hálózatnak, a riport- és vitaműsorok rendszerének van. Ezt követi a rádióművészet szuverén műfajait, a hangjátékot és a dokumentumjátékot sikeresen művelő Rádiószínház. A világ szinte minden jelentős hangversenytermét és operaházát is bekapcsolják, és a fejlett magyar zenei életet is híven tükrözik a zenei műsorok. Nálunk a „világátagnál” jóval nagyobb szerepet tölt be az irodalmi műsor s ezen belül a megannyi kétnyelvű irodalmi est. Népszerűek a társadalom- és természettudományokat közvetítő ismeretterjesztő programok, a sok sikerre visszatekintő Iskolarádió, illetve a Mindenki iskolája, a már említett „ifjúsági sáv”, a szórakoztató és szórakoztatva nevelő prózai programok (például az ún. magazinműsorok egész sora, illetve a népszerű Kabarészínház), és perzse az ország egész sportéletét figyelemmel kíséző sportprogram.

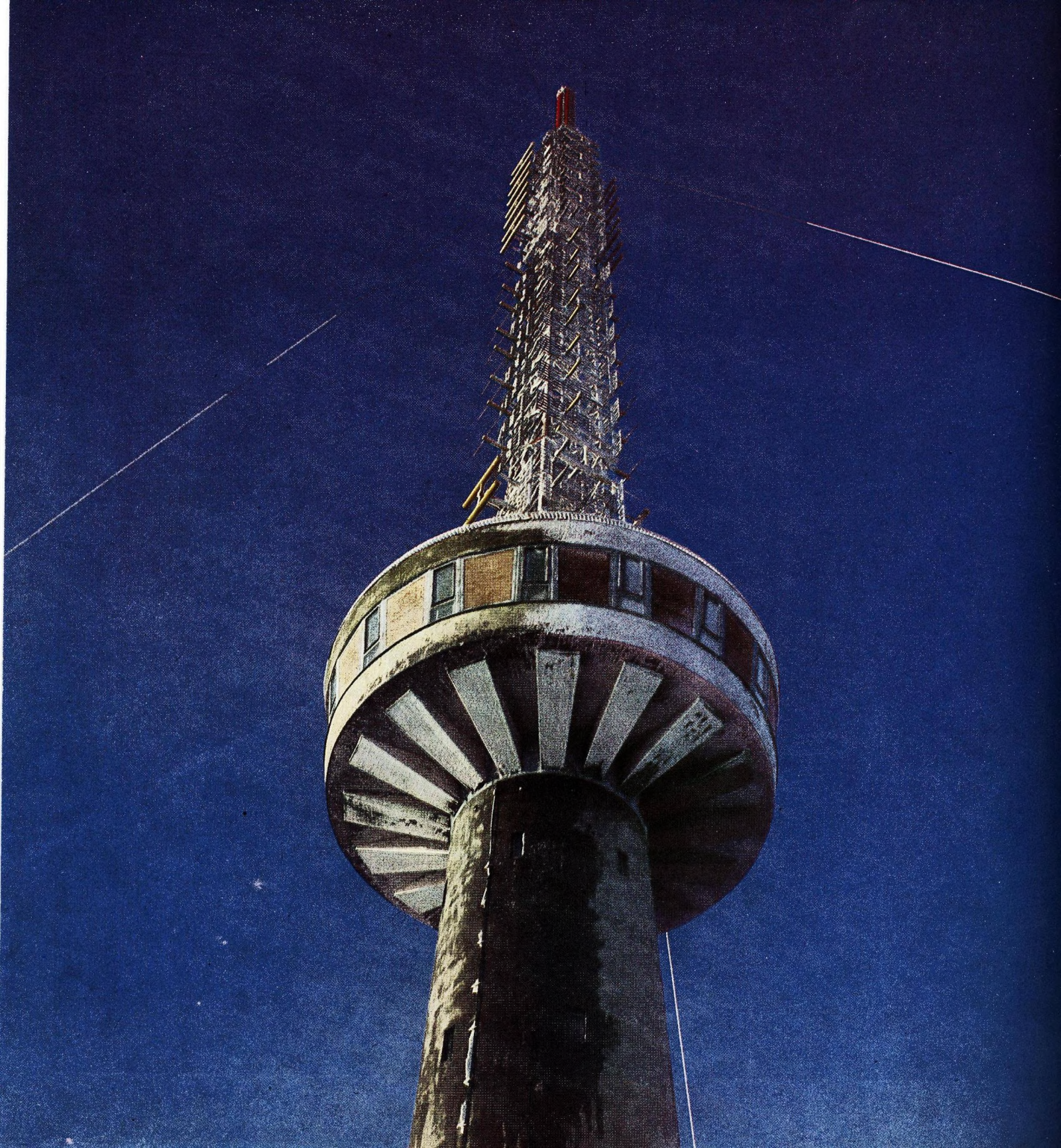
A Magyar Rádióknak több nemzetközi sikereket arató zenei együttese van: a szimfonikus zenekar, a vegyeskar, a gyermekkórus és a könnyűzenei „Stúdió 11” együttes.

A Magyar Rádió legsikeresebb anyagait – a Minerva könyvkiadóval közösen – könyv alakban is kiadja. Most indul a lemez-, illetve műsorkazetta-kiadási tevékenység. Fontosak az ország rádiós térképének „fehér foltjait” eltüntető, egy-egy megyét bemutató és magát a rádiózást népszerűsítő akciók. A 2 600 000 körüli előfizető-számot már említettük. Ez annyit jelent, hogy hazánkban 100 háztartásra 77 rádió-előfizető jut, Budapesten és Komárom megyében 85–85, Fejér megyében 84 – de például Bács-Kiskunban csak 63, Szabolcs-Szatmárban csak 64. (Ezek az adatok nem veszik számításba az ún. másodvevőket. Márpedig azok még legalább 3 millió rádiókészüléket jelentenek.)

Rádióknk népszerűségét is mutatja, hogy műsorlapja, a Rádió- és Televízióújság 1 200 000-en felüli példányban jelenik meg, és az ország legelterjedtebb sajtóorgánuma.

Sokat lehetne beszélni még a nemzetközi rádiószervezetekben kifejtett magyar tevékenységről, a több mint 100 külföldi rádióval tartott rendszeres kapcsolatokról, a sűrűsödő fesztiválsikerekről, a prózai kvadrofonfelvételek meghonosítása terén végzett, szinte úttörő jellegű tevékenységről, a közvéleménykutatás felméréseinek eredményeiről is – és befejezésül nem is teszünk mást, mint hogy ez utóbbiakból idézünk egyetlen adatot. A legnépszerűbb műsorok hallgatottsága eléri a 30%-ot, s ez olyan jelentős hallgatószámot jelent, amire – a világadatokat tekintve – a Magyar Rádió igen-igen büszke lehet. A magyar rádiósok azon dolgoznak, hogy e sikerek maradóak legyenek. Ugyanakkor remélik, hogy az adóhálózat fejlesztésével, a vevőkészülékek teljesítményének és választékának növelésével, a korszerűtlen készülékek kicserélésével a műsorszóró rádiózás objektív feltételei is javulni fognak.







Televízió: múlt, jelen jövő

Nem tudni, hogy a földkerekség csaknem 400 millió televízió-előfizetőjére jellemző-e, de Magyarországon, aki elsőnek lép be a családból a lakásba, függetlenül attól, hogy mesét, tudományos vagy más műsort közvetítenek, bekapcsolja a készüléket. Ha nem nézi, akkor is. S ha elromlik, gyorsabban telefonálunk szerelőért, mint betegség esetén orvosért.

Meghallgatták, de csakhogynem kinevették Mihály Dénest, amikor bemutatta „távolbalátó”-ját. A mai televízió ősenek magyar feltalálója 1930-ban Berlinben értékesítette találmányát. Nyolc évvel később a Budapesti Nemzetközi Vásáron a Philips mutatta be a „házi mozit” – azután csak nagy késéssel érkezett meg hozzánk végül is a televízió. A posta Gyáli úti kísérleti állomásán kezdték meg az 1950-es évek elején a kísérleteket. Ott készült az első és egyetlen magyar helyszíni közvetítő kocsis is. Az első televíziókészüléket Moszkvából hozták. Építettek egy miniadót, amely az első állóképet 1953. december 17-én közvetítette.

A tv egyébként hű maradt önmagához: az első filmet, persze, csak szakembereknek, 1954 februárjában mutatták be, s „természetesen” Ferihegyet lehetett látni gépérkezéssel. Mint most mindennap a Tv-híradóban.

A Szabadság-hegyen egy házban – Hargita – béreltek egy szobát, ott működött az első százwattos adó. Közben az ipar és „rákapcsolt”, az Orion 1955-ben hat készüléket gyártott. Az „ipari és kereskedelmi adás” 1957-ben kezdődött, heti öt alkalommal két-két óra volt, s a pénteki ajándék: filmvetítés. A Magyar Televízió hivatalos születésnapjának 1957 felejtethetlen május elsejét tekintik, helyszíni közvetítést adtak a felvonulásról, s Kádár János nyilatkozatát hallhattuk és láthattuk. Az előfizetési díjat 1958-ban vezették be. Még egy „első”: külföldről először az 1958-as pozsonyi műkorcsolyázó Európa-bajnokságról adtak közvetítést.

1959-ben megindult Székesfehérváron a tv-készülékek sorozatgyártása. Az itt készült Munkácsy volt az első nagy képernyős televízió Magyarországon. Nagyon kedvelt volt külföldön is.

A számok, adatok, tények is jól tükrözik a televíziózás népszerűségét. A televízió-előfizetők száma 1960-ban 104 ezer, 1965-ben 831 ezer, 1970-ben 1 millió 769 ezer, 1973-ban 2 millió 199 ezer volt, jelenleg több mint 2 millió 570 ezer. Van sok olyan városunk, ahol a televízió-előfizetők száma – nem a készülékeké! – meghaladja a rádióét.

Sokan a piac telítettségéről beszélnek, de ez nem igaz. Az olimpiák, labdarúgó-világbajnokságok idején tízezrek vásárolnak készüléket, s egyre gyakoribbak a cserék is, hiszen igaz, hogy a magyar készülékek tartóssága és megbízhatósága nemzetközileg is jó, de erkölcsileg elkopnak: korszerűbb, „többet tudó” készülékek jelennek meg a piacon.

A televízió, tűlzás nélkül állíthatjuk, divaticikk lett. Az első években mindenki ragaszkodott a faburkolatú készülékhez, ma már főleg a fiatalok keresik a színes, műanyag házakba bújtatottakat. A televízió kiegészíti, és dekorálja a modern lakást. A statisztikákból az is egyértelműen megállapítható, mind többen vásárolnak második, hordozható készüléket. Tehát szó sincs a piac telítettségéről. Ugyanakkor jogos a kérdés: mi lesz azokkal, akiknek régebbi típusú készülékük van? A márkavédelem alapvető követelménye: minden típushoz a folyamatos alkatrész-utánpótlást legalább tíz évig biztosítani kell. Erről a Videoton a partnervállalatokkal közösen maradéktalanul gondoskodik.

Az első nagyadó a Széchenyi-hegyi volt, amelyet 1958-ban adtak át, vidéken elsőként a pécsit avatták. A gerinchálózat kialakult, az elmúlt években a rekonstrukció került előtérbe, s ez a munka most is folytatódik. A budapesti, a kab-hegyi és a szentesi adó rekonstrukcióját befejezték, Kékesen új torony épül, s több helyen foglalkoznak a teljesítmény fokozásával. Jelenleg – a távvezérléssel, felügyelet nélkül működő miniadókat is figyelembe véve – negyven-



egy adóállomás sugározza a Magyar Televízió műsorát. Egyébként az ötödik ötéves terv végén már 43 miniadó lesz: ezek a távvezérléssel működő berendezések teszik lehetővé, hogy az árnyékolt területeken is jól vehetők a műsorok.

Épül az új budapesti adó, amely a második műsort fogja sugározni. A célkitűzések szerint 1980-ban az 1-es programot az ország lakóinak 93, a 2-est pedig 71 százaléká láthatja jó minőségben. Valamennyi fontosabb adóállomáson tartalék berendezéseket is üzembe helyeznek, s így, ha műszaki hiba történik, másodpercek alatt átkapcsolhatnak. Most tárgyalnak egy újabb nagyadó építéséről – Győr térségében –; a beruházás előkészítését hamarosan megkezdik.

A televízió 1960-ban 1120 óra műsort sugárzott, 1978-ban az ipari és iskolai adásokat is figyelembe véve, már csaknem 6000 órát. Tehát, ha valaki végig akarna nézni minden műsort, 250 napig ülhetne egyfolytában a készülék előtt.

Az Intervízió és az Eurovízió adásait ma már minden irányból át tudjuk venni, sőt a nemzetközi mikrohullámú vonalaknál többszörös biztonságra törekednek, tehát mód van arra, hogy ha valahol műszaki hiba történik, kerülő úton „hozzák” a hangot és a képet. A nagy távolságok áthidalásához egyre gyakrabban alkalmazzák a legkorszerűbb technikát: a műholdakat. A műholdas hírközlést két nagy nemzetközi szervezet, a szocialista országokét az 1971-ben alakult Interszputnyik, a kapitalista államokét az Intersat fogja össze, irányítja. Az Intersatban a részvények alapján szavazhatnak, dönthetnek, így a szavazatok döntő többsége az Egyesült Államokat illeti meg. Az Interszputnyik valamennyi tagállama, függetlenül az ország nagyságától és a bérelt csatornák számától, azonos jogokat kapott. A műholdak pályán tartásához semmiféle energiára nincs szükség, a pályamódosítás földi vezérléssel, a fúvókákon kiáramló gázzal történik. A berendezések működtetéséhez szükséges energiát a nap szolgáltatja.

A műholdak mindössze 60 watt, tehát egy lámpaizzó energiájával dolgoznak. Éppen ezért van rendkívül nagy szerepük a földi

állomásoknak. A magyarországi vevőállomás helyét több száz műszeres mérés után választották ki – Taliándörögd –, alapvető követelmény volt, hogy a közelben ne legyen nagy térerővel sugárzó rádió-, tv-adó, vagy magasfeszültségű vezeték. Az alapkövet 1976 májusában rakták le, s a szovjet mérnökök, technikusok segítségével az építkezés rendkívül gyorsan haladt, így az avatásra már 1978 januárjában sor került. A kép és a hang az adó- és a vevőállomás között 80 ezer kilométert utazik, 0,26 másodperc alatt. Ennyi idő kell ahhoz, hogy például a műholdak segítségével egy kubai előfizető budapestivel beszélhessen. A 340 millió forintos beruházással épült magyar állomáson sok új szovjet berendezést alkalmaztak. A 12 méter átmérőjű antenna automatikusan követi a műholdat, s a legjobb vételi lehetőségeket számítógép elemzi. A földi állomás antennáján érkező jelet mínusz 200 Celsius-fokos folyékony nitrogénben elhelyezett erősítőbe vezetik, így csökkentik le a zajszintet, és „halásszák” ki a műhold jeleit. Valamennyi berendezés működését automaták ellenőrzik, a hang- és képminőségnek olyannak kell lennie, mintha hagyományos mikrohullámú vonalon érkezett volna. A műhold egyelőre egy tv-, több rádióadás és 100 telefonbeszélgetés közvetítésére alkalmas egyidejűleg. 1977. november 7-én már az Interszputnyik műhold-állomás segítségével közvetítették a moszkvai ünnepséget. Az olimpia idején már öt műhold áll majd rendelkezésre.

A televíziózás jövője? A színészhez nem kellene újabb adók. Ez kizárólag stúdió, film és készülék kérdése. 1977-ben már 30 ezer Videoton gyártmányú színes televíziókészülék került forgalomba. A szakértők szerint a színes tv elterjedése az autóéhoz hasonlítható. Lassú start, gyors felfutás. Ez ma még bátor prognózisnak látszik, mégis reális. A vidéki tv-stúdiók csak most kezdtek dolgozni, a 2-es program országos hálózatának kialakítása jól halad, de az illetékesek már a harmadik műsor terveivel foglalkoznak. Eggyel több csatornán fogjuk szidni és szeretni a televíziót.

Tévéadók

csatorna kép, MHz hang, MHz

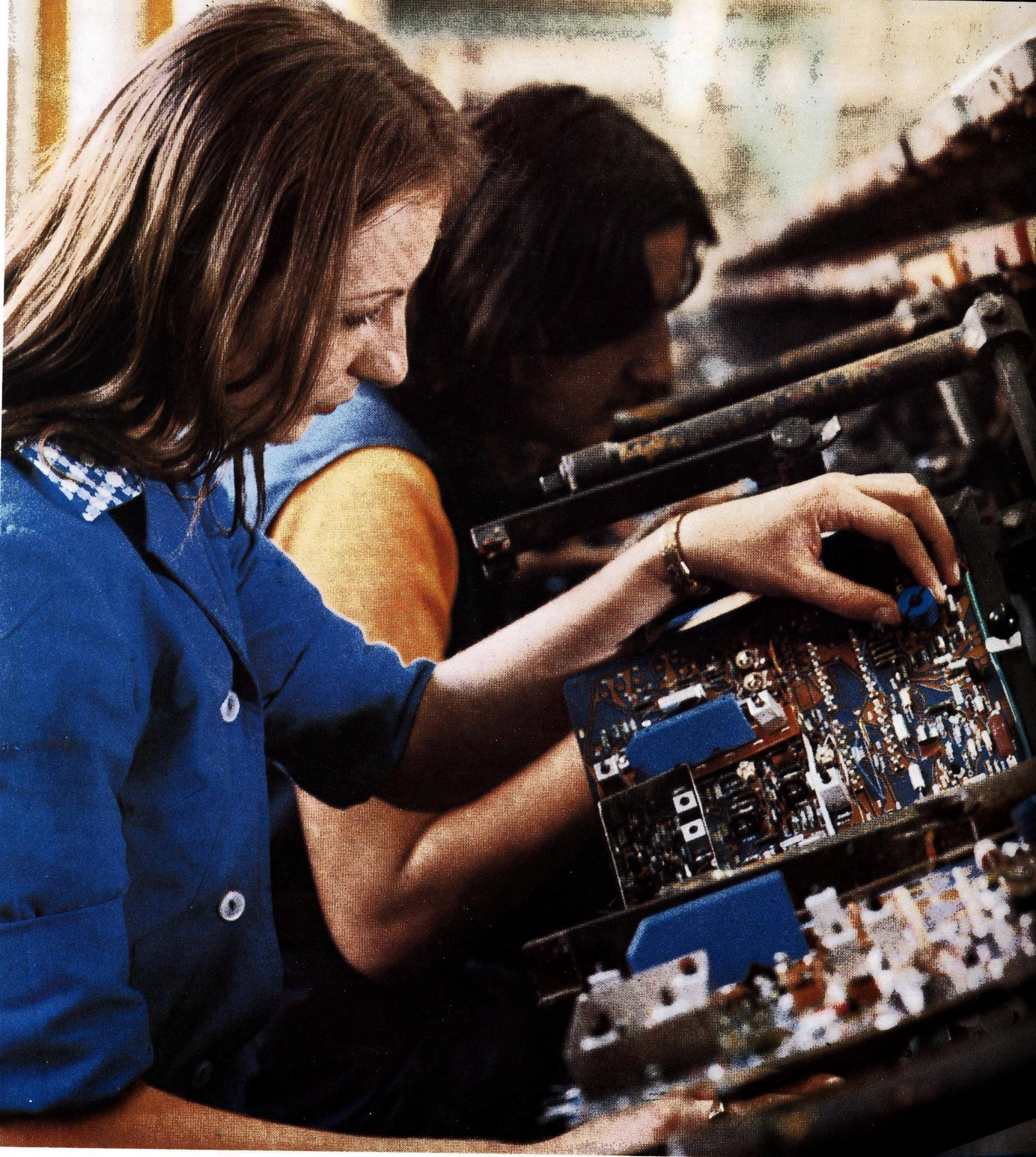
1. műsor

Budapest	1.	49,75	56,25
Nagykanizsa	1.	49,75	56,25
Debrecen	2.	59,25	65,75
Pécs	2.	59,25	65,75
Szentgotthárd	2.	59,25	65,75
Tokaj	4.	85,25	91,75
Bonyhád	6.	175,25	181,75
Ózd	6.	175,25	181,75
Pásztó	6.	175,25	181,75
Tamási	6.	175,25	181,75
Tatabánya	6.	175,25	181,75
Zalaegerszeg	6.	175,25	181,75
Kazincbarcika	7.	183,25	189,75
Komádi	7.	183,25	189,75
Szekszárd	7.	183,25	189,75
Kékes	8.	191,25	197,75
Szeged	8.	191,25	197,75
Keszthely	9.	199,25	205,75
Körmend	9.	199,25	205,75
Lenti	9.	199,25	205,75
Miskolc	9.	199,25	205,75
Mór	9.	199,25	205,75
Sopron	9.	199,25	205,75
Zirc	9.	199,25	205,75
Budapest	10.	207,25	213,75
Dorog	10.	207,25	213,75
Nagymaros	10.	207,25	213,75
Siklós	10.	207,25	213,75
Szentes	10.	207,25	213,75
Salgótarján	11.	215,25	221,75
Borsodnádásd	12.	223,25	229,75
Kab-hegy	12.	223,25	229,75
Csávoly	28.	527,25	533,75

2. műsor

Budapest	24.	495,25	501,75
Eger	24.	495,25	501,75
Ózd	24.	495,25	501,75
Tokaj	26.	511,25	517,75
Salgótarján	26.	511,25	517,75
Pécs	32.	559,25	565,75
Veszprém	9.	199,25	205,75







36/37

A Munkácsy Color televízió
nagyfrekvenciás alaplemezének
szerelése

Építsünk televíziót!

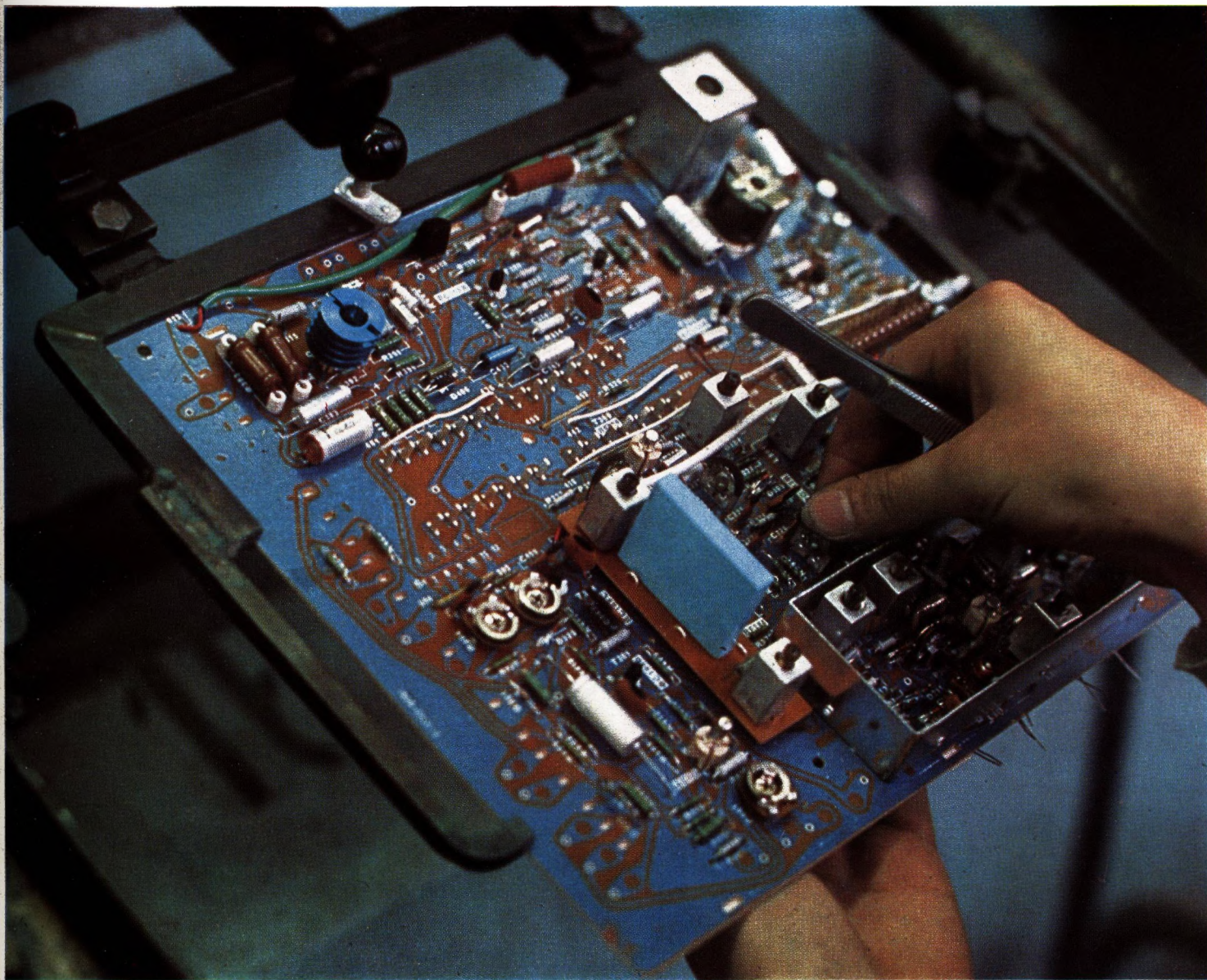
A szakmabeliek így mondják: „építeni”. A televíziót erretájt nem „gyártják”, „készítik” vagy netán „csinálják”, hanem „építik” Építsünk hát televíziót!

Mindazonáltal óva intek tőle bárkit is, hogy e felszólítást magára vegye, s amúgy magányosan nekiüljön televíziót építeni. Nem egy embernek való feladat.

Számítógépes programmal
összehangoltan

Egy fekete-fehér képernyőjű televízióhoz jó kétezer, a színeshez csaknem háromszor annyi alkatrész kell. És mindegyiknek nagy pontossággal megvan a maga helye.

A hordozható készülékek közül a Mini-Vidi 16 centiméter átmérőjű képernyő-méretű, a Tünde 31 cm, a TC 2610-es típusú –





Itt kapcsolják be először
a készülékeket

töknek becézett – készülék 44 cm-es képernyővel készül.

Az asztali készülékek közül a fekete-fehér vételre alkalmasak közül többféle típus készül 51 és 61 cm átmérőjű képernyővel.

Az asztali színes televízió két típusban készül, az egyik a Color Star, a másik a Munkácsy Color. Az előző egy-, az utóbbi kétnormás (vagyis mind a SECAM-, mind a PAL-rendszerű közvetítés vételére alkalmas).

Néhány adat a kereskedelemről, a vásárlókról:

A Videoton televízióknak három nagy piacuk van – a belkereskedelem, a szocialista országok és a tőkés megrendelők. E három vevőkör aránya is nagyjából azonos. A





szocialista országok közül a legnagyobb vásárló Csehszlovákia és az NDK.

Szilassy László, a televízió gyáregység igazgatója elmondotta üzembe bemutatása közben, hogy számítógépes programozással összehangolva irányítják, szervezik a termelést. A havi és az éves program is számítógép segítségével készül. Ismerik minden gyár-



Beállítás és ellenőrzés
a Mini-Vidi szerelőszalagon



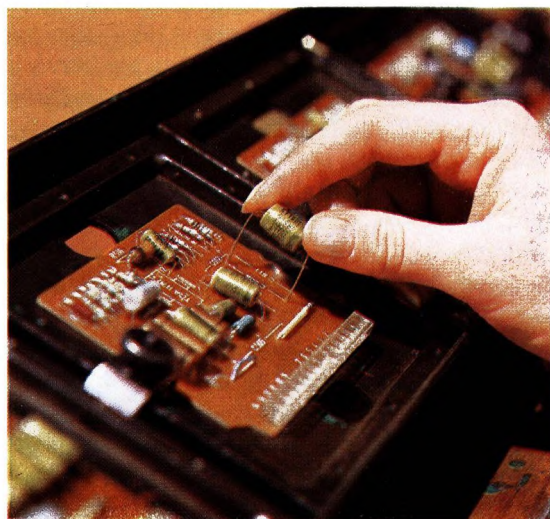
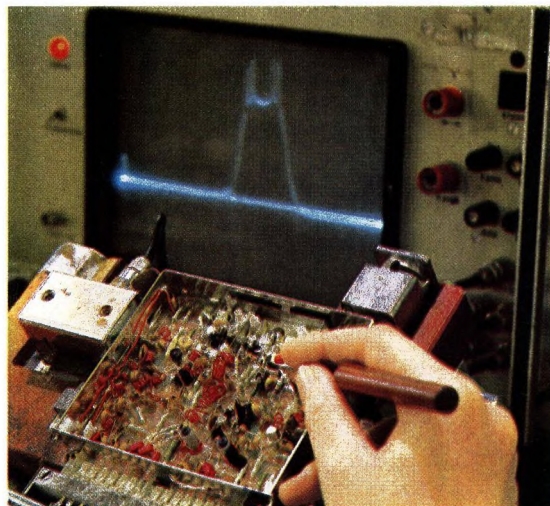
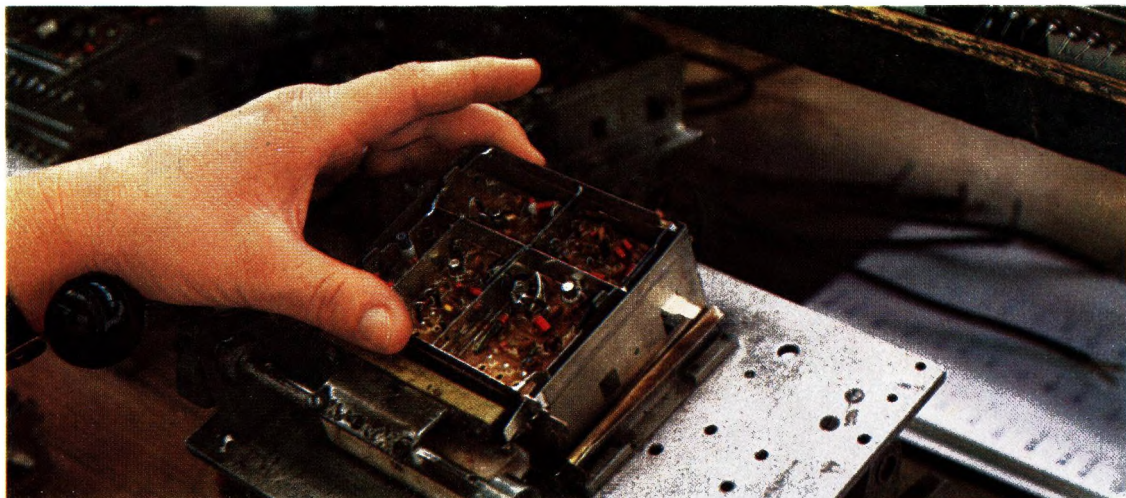


40/41

TV készülékek
hangolóegységének műszeres
ellenőrzése ►

◀ Sárbogárd: TV-modulok gyártása

A modulrendszerű
televíziókészülékek
nagyfrekvenciájú modulja:
a PIN-tuner



keresztül működtetik a készüléket, s csak ezután kerülnek a csomagolóba. Olyan ez az égető, mint a gépkocsiknál a bejáratás, hiszen 24 óra alatt a lényeges hibák többnyire már észlelhetők. Lényegében tehát 28 órán keresztül próbálják, működtetik a készüléket, ez is garancia rá, hogy a gyárból kikerülve igen kevés a hiba.

Ami a fővárosnak Csepel. . .

Tagadhatatlan tény, hogy a Videotonban dolgozók munkahelyi körülményei az átlagosnál jobbak. A Videotonban televíziót építeni nem egyszerűen gazdasági kérdés, hanem politikai is. A gyár szellemének kisugárzása naponta formálja az embereket, a közvéleményt. E tény bizonyítására, íme, egy valóságos példa:

Valaha beosztott mérnökként kezdte munkáját a Videotonban Székesfehérváron Csicsmann József (később gyáregységigazgató-helyettes lett, majd egy ideig a városi pártbizottság élén is állott). Jól ismeri a gyári körülményeket, és ugyanolyan jól a Videotonnak a városban elfoglalt helyét, szerepét. Ő mondta e kapcsolatáról, a Videotonról:

– Székesfehérvár mindennapi életében, a város fejlődésében tartalmilag annyi a szerepe a Videotonnak, mint a csepeli gyáróriásnak a fővárosban, sőt talán még több is. Nézzük sorjában, hogy mit is jelent Székesfehérvárnak a Videoton. Szinte minden család közvetve vagy közvetlenül kapcsolatban áll a Videotonnal, hiszen nagyon sokan dolgoznak az ezeréves város legmodernebb üzemében. A gyár fejlődése bizonyos fokig meghatározza a város fejlődését. Képzelnék csak el, hogy szinte az általános iskolától kezdve tudatosan a legkorszerűbb szakmák: a híradástechnika, a számítástechnika felé irányítjuk a fiatalokat. Az általános iskola 7. és 8. osztályos tanulói kölcsönös szerződés alapján már a gyárba járnak szakmai gyakorlatra. A középfokú és felsőfokú oktatásban, továbbképzésben szintén nagy szerepet vállal a Videoton. Így a város lakóinak képzettsége s ezzel együtt

igénye is emelkedik. A mind korszerűbb gyártmányok mind korszerűbben képzett, nagy tudású szakembereket kívánnak. Nyilvánvaló, hogy ez a magasabb fokú képzettség tükröződik a város közéletében, politikai életében is. Így tehát a Videoton szelleme, hatása a gyár kerítésén kívül is él. Amellett az V. ötéves tervben 1000 lakást épített a városban a gyár, és ez ugyanennyi családnak jelent új, korszerű otthont. A Videoton dolgozói az átlagosnál előbb jutnak lakáshoz, és az sem közömbös, hogy az átlagnál olcsóbban. Sorolhatom még ezen kívül a közösségi akciókat, amelyekkel a település fejlesztésében vesz részt a Videoton. Segítségével épülnek iskolai tantermek, új óvodák, bölcsődék. A kommunista szombatok ellenértéke, a társadalmimunka-akciók – mindezek a város egészségét is szolgálják. Ezért mondom, hogy Székesfehérvárnak azt jelenti a Videoton, mint a fővárosnak a Csepel Művek, Győrnek a Magyar Vagon- és Gépgyár, Miskolcnak a Lenin Kohászati Művek – és sorolhatnánk a párhuzamos példákat. Ezek a nagyüzemek nemcsak jólétet teremtenek ott, ahol letelepültek, de a szocializmusnak nagyon fontos politikai bázisai is – fejezte be Csicsmann József.

És mit jelent vajon az országnak, szocializmust építő hazánknak a Videoton? Az, hogy sok millió dollár bevétellel gyarapítja az állam kasszáját? És az, hogy a világ minden tájára elviszi hazánk jó hírét? És kiszámítható-e forintban, amivel a szabad idő hasznos eltöltéséhez, a pihenéshez, a közművelődéshez hozzájárul?



Televíziós korszakváltás: modul

Az 1978-as év slágere a modul megjelenése volt. A Videoton az építőkocka elven alapuló készüléktípust elsőként adta a hazai piacra. Azt mondják a szakemberek, hogy a modul egyben televíziós korszakváltást is jelent.

Miért?

– Egy hagyományos televízió 1000–1200 alkatrész felhasználásával készül – válaszolja Fister Ferenc főmérnök. – A kutatásoknál, a fejlesztéseknél nem lehet figyelmen kívül hagyni az egész híradástechnikai ipar helyzetét, a kutatási irányokat, a várható hazai és nemzetközi törekvéseket. A csöves készülékeket, amelyek sok hibaforrást rejtettek magukban, s előállításuk rendkívül munkaigényes volt, a hibridek követték, tehát azok, amelyek tranzistorokat, diódákat, de hagyományos csöveket is tartalmaztak. Külföldön a modulrendszer kialakítását nemcsak egy technikai korszakváltás, hanem a karbantartás, a szerviz is sürgette. A színes készülékek sokkal bonyolultabbak, mint a fekete-fehérek, nem lehet elvárni, hogy mindenütt legyen olyan szakember, aki a magasabb követelményeknek megfelel. Gondot okozott az is, hogy a nagyobb hibák elhárítása órákat vett igénybe, vagy nem találták, hol a baj, s ezért el kellett szállítani a berendezéseket.

A karbantartási költségek – különösen Nyugaton – sokkal magasabbak, mint nálunk, s ez nagy terhet ró a tulajdonosra, vagy arra a cégre, amelyik a javítást fizeti. Legalább ilyen fontos tényező, hogy a híradástechnikai termékek a legkeresettebbek a tartós fogyasztási cikkek között, s így érthető, hogy a kínálat, a verseny állandóan fokozódik, újabb és újabb típusokkal kell megjeleníteni a piacon ahhoz, hogy nagy szériákat tudjanak értékesíteni. A hazai munkaerőgondok ismertek, a termelékenység növelése nekünk alapvető érdekünk, nemcsak a nemzetközi piaci igények, és az árszint tartása miatt,

hanem a hazai kereskedelmi kívánalmak is egyre nagyobbak. Így már az 1970-es évek első felében foglalkoztunk a modulrendszer alkalmazásának lehetőségeivel, s a műszaki egyetem kutatóival együtt megkezdjük az elemzéseket a különböző egységek kifejlesztésére.

– Milyenek az első tapasztalatok a modullal?

– A gyárban és a piacon is „bejöttek” az előzetes számítások. Az egyes elemeket a sárbogárdi gyáregységünkben állítják össze, így Székesfehérváron csak az összeszerelés történik. Az előállítási idő a Videoton első típusát figyelembe véve, egyharmadára csökkent, az alkatrészdzsungel helyett a típusoktól függően egy-egy készülékbe 5–6 modult építünk be. Az azonos elemrendszer lehetővé teszi a gyors típusváltásokat, a készülékvariációk számának növelését. A műszerész a beépített kontrollegységek segítségével rendkívül rövid idő alatt – percekről van szó – megállapítja, hogy melyik elem hibás és kicseréli. A javítás a szervizben, illetve a gyárban történik. A modulok nem tartalmaznak mozgó alkatrészeket, nyomtatott áramkörökkel készülnek, a tranzistorok, diódák megbízhatóbbak, mint a csövek, így sokkal kevesebb a hibalehetőség és hosszabb az élettartam. 1979-ben már forgalomba kerül a modul-elemekre épülő színes televízió és a 12 állomásra programozható mikrokapcsolós, illetve szenzoros készülék is.

Most már a luxusigényeket is kielégíthetjük, foglalkozunk a készülékek távvezérlésével, s ilyen berendezések gyártását is megkezdjük. Az eddigi hibridkészülékek gyártását befejeztük, 1979-ben már csakis modulok kerülnek forgalomba. A gyár eddigi gyakorlatát követve, teljes választékot akarunk adni a hordozható készülékektől a színesig, s mindig gondoskodunk arról, hogy alacsonyabb árfekvésű készülékek is legyenek az üzletekben. Azt hiszem, hogy a modul hosszú ideig a mindenki számára kedvező jövőt jelenti, hiszen egyszerűsíti, gyorsítja a gyártást, percekre csökkenti a helyszíni javítási időt, s ami legalább ilyen



fontos, megbízhatóbb, valójában a világ-szintet elérő készülékek kerülnek forgalomba.

Tehát képernyőn a jövő. Aki ma modult vesz, megvásárolja a holnapot.



Beszélgessünk formai dolgokról!

Előljáróban csak annyit: bizonyára észrevették már, hogy a televízió, mármint a vevőkészülék, milyen kimagasló szerepet játszik otthonunk elrendezésében. Sokkal nagyobb szerepet, mint egy berendezési tárgy, avagy bútordarab a sok közül.

Ezek után hadd mutassam be beszélgető partneremet, e riport főszereplőjét, Veres Lajost, a gyár formatervezési osztályának vezetőjét, mintegy harminc Videoton-munkatárs főnökét, akik között öt formatervezőt, két grafikust, valamint szerkesztőket, dokumentátorokat, adminisztrátorokat és modellkészítőket találunk. A formatervezők, akárcsak vezetőjük, iparművészeti főiskolát végeztek és életkoruktól, eddigi pályafutásuktól függően többé-kevésbé végigjárták e hivatás nem éppen kikövezett útjait. Mindezt pedig azért érdemes kiemelni, mert a hazai ipari gyakorlatban még hasonló kiterjedésű és fontosságú gyárüzemeknél

sem minden esetben magától értetődő saját, tehát belső formatervezők foglalkoztatása.

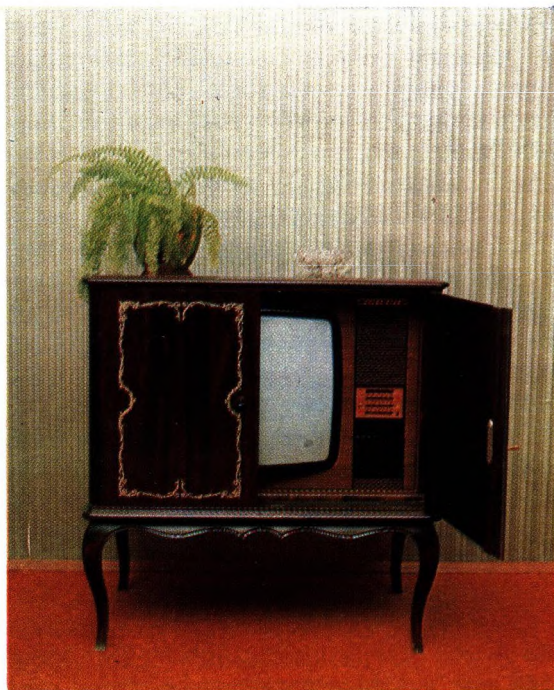
A „történelmi visszapillantást” rövidre foghatjuk. Tény, hogy a Videoton hazánkban az elsők között igyekezett igényes formát kölcsönözni készülékeinek. Ehhez, csaknem két évtizede, átvett és faipari fejlesztési főosztályává alakított egy rádiószekrénygyárat, amely kezdetben külső formatervezőkkel látott hozzá a rádió-, majd televíziókávék következetes, művészi megformálásához, és az úgynevezett prototípusok elkészítéséhez. Fokozatos fejlődés révén jutottak el a már vázolt, mai szervezettséghez.

De hát hogyan is lehetne érzékeltetni a mostani formatervező munkát? Például a tv-készülékek esetében? A gyár műszaki és gazdasági vezetői, ismerve a piaci kívánalmakat és a gyár adottságait, szerkesztenek egy elvi készüléktípust, pontosan kidolgozva annak műszaki, technológiai, elektromos stb. jellemzőit, mindezt persze „papíron”. Ezt a „készüléket” megvitatja egy jóval szélesebb plénum, aztán kerül a formatervezőkhöz. . .

◀ A TC 1612 típusú hordozható TV készülék

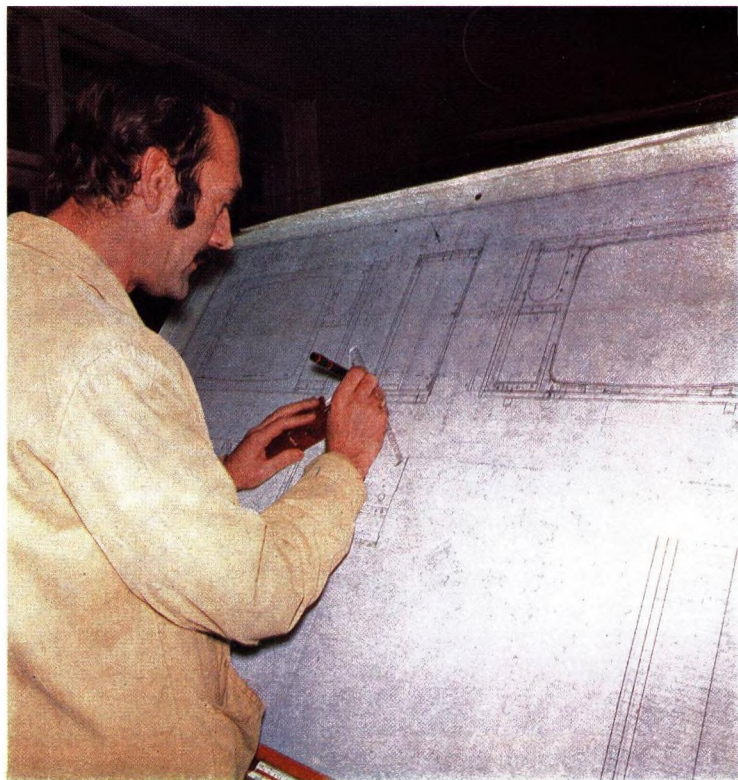
A szerelőegységek beállítása és ellenőrzése az ajkai gyáregységben

Üzemi próba





Készülnek a TC 1612 típusú hordozható TV készülékek formatervi variációi



A rádiókészülékek skáláit is a Formatervező Intézetben tervezik

Mikor itt tartunk, tudniillik a beszélgetésben, kiderül, hogy ez is túlságosan sematikus, leegyszerűsített eljárás. A valóság bonyolultabb és differenciáltabb. Előfordul ugyanis, hogy a leírt módon jön létre az elképzelt készülék, egy televíziószerkezet, amelyet aztán – jól ismerve a kialakulását, az elérendő célt és a gyártási lehetőségeket – a formatervezés felöltöztet. Ezt nevezik a formatervezők „styling”-nak, ami még az említett fejlett formában sem a legigényesebb módszer.

Ám az sem ritka, hogy csupán a felhasználandó alkatrészeket kapják kézhez a formatervezők, pontosabban azok külalakját, „kubusát”, ezeket rendezik, csoportosítják, kialakítva egy bizonyos készülékformát.



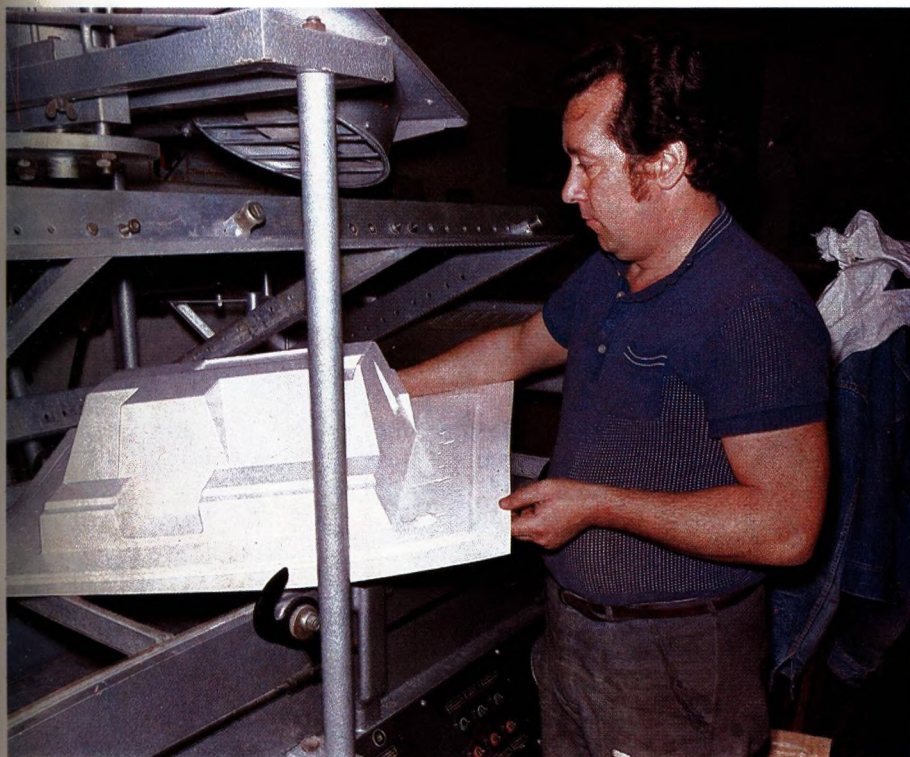


A Formatervező Osztály saját műhelyében készülnek a „proto“-darabok

Ez visszamegy a konstruktörökhöz, azok a saját követelményeik szerint megint átrendezik az egészet, vissza a formatervezőkhöz, és megint oda-vissza, míg mindkét „félnek” megfelel. És még ez sem pontos érzékeltetése a folyamatnak, mert nem egyszerű ide-oda postázásról van szó, hanem egymástól elkülönített és mégis szervesen egybekapcsolódó munkáról, együttműködésről. A leendő készüléket pedig, amikor tehát mindkettőjüknek „megfelel”, három különböző variációban dolgozzák ki a formatervezők, ezek már „protók”, megfelelő szín-, felület-, anyag-, gombrendszer stb. változatokban.

Megjegyzendő, hogy tv-nél meglehetősen nagyok a kötöttségek. A képcső ugyanis jócskán meghatározza a káva formáját. A formatervezők feladata ennek ellenére nagy jelentőségű. Hiszen előfordul, hogy a szerkezet nem is módosul, csupán a „ruhát” kell tetszetősebbé tenni, korszerűsíteni. Nemritkán kereskedelmi megfontolásból – és most már túlléptünk az országhatáron, miután a készülékek tisztas hányada is külföldre készül –, mert a korábbi, megszokott típus szerkezeti megváltoztatása bonyodalmakat okozna az alkatrész-utánpótlásban, szervizben és így tovább. De ettől még a megjelenés változhat. Sőt, netán változnia is kell! Mert egyáltalán nem közömbös, hogy a készülék „hogyan néz ki”.

Egyébként a vevőnek sem mindegy. Jó részük csupán annyit tud, hogy mono vagy sztereo készüléket vásárol, egyszerűbb, avagy hi-fi kivitelben, tévé esetében fekete-fehéret, illetőleg színeset, ilyen vagy amolyan képernyővel, de ennél többet csak egy



meglehetősen szűk, szakmailag jól tájékozott, mondhatni „ínyenc” réteg tud. A legtöbb vevő tehát, akarva-akaratlan, végül is a külső alapján ítél és választ. Ami korántsem hiba, hiszen a formai megjelenésnek – ezt a formatervező, nemkülönben a sorok írója igazán nem vonja kétségbe – valóban különös a fontossága. S vele a formatervezés szóban forgó egyszerűbb, öltöztető, „styling” változatának is.

Vannak irányzatok az európai rádió- és televíziógyártásban, amiket követni kell! Ez az eladhatóság, az értékesítés alapvető feltétele. Ez azonban csak keret, ezen belül kisebb-nagyobb mozgásterünk mindig van.

Ez tökéletesen érthető. De vajon függetleníthetik-e magukat olykor az említett „irányzatoktól”?

A formatervezők főnöke máris szolgál példával. A hordozható, kis képernyőjű Tünde televízió esetében ez történt. 1970 körül volt, a készülék láthatóan „kilépett a sorból” és meglehetősen feltűnést keltett. Félreértés ne essék: a feltűnés egyértelmű volt, a siker kevésbé. Itthon, érdekes módon, tetszést aratott, de külföldön itt-ott furcsállották. Azóta újabb, egyszerűbb, alighanem letisztultabb, mindenestre maibb formát kapott a Tünde, sima, némileg legömbölyített vonalút, és érdekes: ez befutott külföldön is. Lehet, hogy közben márkaadója, a Videoton is erősödött tekintélyben.

Akad más példa is: az órás rádiócsaládé. Ezek a puritán módon lekopasztott, sima fekete kubusok. Két egymásra helyezett test, egy óra és egy rádiókészülék, avagy csak egyikük, a rádió. A formai egyszerűsége hajlónak, az újdonságokat kedvelőknek tetszik és persze a fiataloknak. Köztük olyanoknak is, akiknek a szülei nem vásárolnák meg ezt a dísztelen, rideg műszert. És ide sorolható a Mini-Vidi is. A 16 cm-es képcsövű, kicsiny készülék egy év leforgása alatt került a rajzasztalról az üzletkebe. Ez minden bizonnyal rekord. És az a meleg fogadtatás is, amivel a berlini szakkiállítás közönsége, majd a Videoton-megrendelői sora fogadta az új és a szokványtól szintén elütő típust.

„Dísztelen, rideg műszer” – mondtuk az imént. Hát egyáltalán: bútordarabokról, vagy műszerekről van szó? – teszem föl a kérdést Veres Lajosnak.

Veres láthatóan örül a kérdésnek, egyre jobban belemelegedünk. Nézzük a televíziót! Több időt töltünk vele, nem csoda, hogy formai szempontból is jobban megnézzük, többet követelünk tőle – hangzik a válasz. Noha, mint már volt róla szó, jobban megköti a tervező kezét, mint mondjuk, a rádió. De gondoljunk csak meg, mennyivel hangsúlyosabban jelentkezik a legtöbb lakásban, mint a rádió. Hogy bútor vagy műszer? Sok vita folyt már erről. Mi, formatervezők, megkíséreltük már több ízben is a műszerforma irányába terelni az érdeklődést, de vissza-visszatér a bútor jelleg. Pedig a kisebb lakás az előbbi megoldást kívánná... Csakhogy számos körülmény közrejátszik itt.

Vajon státuszsimbólum-szerep is? – kérdem.

De még mennyire. Manapság persze már kevésbé a fekete-fehérenél, annál inkább a színesnél!

Engem, személy szerint, az is foglalkoztat, hogy általában melyik szobájukba veszik az emberek a televíziót, feltéve természetesen, hogy van ilyen választásuk. Veres Lajos szerint igen nehéz ezt meghatározni. A televízióvásárlók – és manapság mindenki az – lakáskörülményei rendkívül sokfélék, ám ha ma már különböznek is, a túlnyomó többség, még ha akarná, se tudná máshová helyezni, mint a nagyszobába, vagy ha úgy tetszik, a nappaliba. Azt a „fregoli” szerepet, amit firtatnék, hogy alkalmasint jobb helye lenne a hálósobában, vagy a gyerekeiben, netán itt is meg ott is, ma jobbára mozgatóval, kerek állvánnyal, asztallal oldják meg. És ha ez nem lehetséges, akkor kerül a készülék a nappaliba, ahol mindenki számára hozzáférhető.

Mindenesetre, a törekvés az, hogy amennyire csak lehetséges, csökkentsék a készülék kiterjedését, úgyszólván csak egy képernyőszem tekintsen ránk. Az anyag megválasztását a technológia, az előállítás

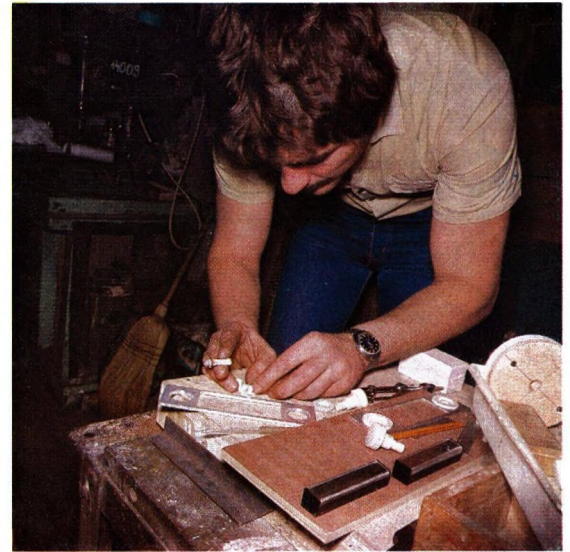


kívánatos növekvő termelékenysége befolyásolja. Éppenséggel nem rossz irányban. A műanyagnak lényegesen kisebb a falvastagsága, mint a fának, ez a készülék javára válik. A fának viszont más a karaktere, így születnek mind gyakrabban kombinált konstrukciók. De a kis méretű készülékek körében mind több a műanyag dobozos. És ha van is még vonzása a csillogó magasfénynek, hódít a szolidabb matt vagy selyemfényű felület, valamint a piros és zöld pácolású fakéva, amely nem rejti el a fa természetes ereztét. A műszer jellegű készülékek között sikeresek a fémszínűek és a hófehérek, a korábban rikítóbb színezésű műanyag készülékeket pedig szívesebben készítik visszafogottabb sötétbarna, sötétszürke vagy fekete színben.

A formálásban ugyancsak az egyszerűbb irányába haladnak: lekerekített, legömbölyített élek, sarkok, semmi stilizáltság. . . Ám, akik ragaszkodnak a megszokotthoz, tehát a konzervatívabb ízlésűek, a teljesen szögletes készülékeket keresik továbbra is. Ime, a változás így is tetten érhető.

Még néhány szót ejtünk a rádiókról. Mert azok is a változás korát élik. A sztereoázás, a számos tartozék megjelenése új irányzatot alakít ki. Mind kevesebben keresik „a lakás díszét” benne. Előretör a műszer-rádió, vagy fényes, fémszerű burookban, vagy matt fényű sötétszürke vagy fekete dobozban. Ezt követik a hangdobozok alakításában is, sima vagy fémbeszövésű selyemmel, illetve mintázott habanyag homlokzattal. Legújabbak pedig leválaszthatók a hangdobozok elülső burkolatai, ami növeli a jó formai megjelenítés lehetőségét.

És mert, ha megváltozott formában is, de minden visszatér, ismét találkozunk a valamikori „zeneszekrényvel”. Igaz, nem egykönnyen ismerünk rá. Több polcos állvány lett belőle, első pillantásra olyan, mint egy laboratóriumi berendezés, a polcon műszerek. Maga az állvány kerekeken mozog, szétszedhető, a berendezés darabjai tetszés szerinti összeállításban szerezhetők be és használhatók föl. A formatervezés is ezt a célszerű mobilitást szolgálja.



Ha a kicsiny, feketére pácolt fadobozra gondolok, vagy fél évszázaddal ezelőtti első rádiókészülékünkre, megint az örök visszatérés motívuma ragad meg. Ha jól emlékszem, egy sor lyuk volt a tetején a banándugók, elsősorban a fejhallgató zsinórjának csatlakoztatására, alighanem egy forgatható tárcsa, és áttetsző celluloid burookban a kristálydetektor. . . Varázslatos műszer benyomását keltette, amelynek formáját kizárólag a célszerű használat határozta meg. Az ergonómia megannyi magától értetődő kívánalma, tehát a kellemes, a kézhez, fülhöz simuló használaté, ha nem is ismertük akkor még ezt a terminus technikust. És mondhatom, detektoros rádiónk a maga nemében szép volt, ha úgy tetszik, otthonunk ékessége, amelynek csodájára jártunk.

A Videoton állványos, mozgatható sztereo-berendezése annak az ötven évvel ezelőtti műszernek mai hasonmása. Higgadtan, józanul vállalja az idők szellemét. A formatervező, akár csak a konstruktőr, a maga eszközeivel végtére erre törekszik. Gyümölcsöző együttműködésük, termékeny partneri kapcsolatuk a legfontosabb biztosítéka, hogy jó készülék születik. Jó – a legmagasabb fokon. Ahol már a szépség magától értetődő.

Veres Lajos bólint. Egyetértünk.

Szidjuk, szeretjük a televíziót

Szidjuk és szeretjük a televíziót, pedig már észre sem vesszük: ott gubbaszt a sarokban, megszoktuk, mindennapi szükségletünk és szertartásunk.

Hivatalosan 1977. május 1-én volt éppen húsz esztendeje, hogy Magyarországon ez a „se vele, se nélküle” kapcsolat megkezdődött.

Sokan bizonyára személyes emlékként tartják még ma is számon, amikor Kádár Jánostól Szepesi György először kérhetett rövid televíziós nyilatkozatot. Majdnem jelképes „belépő” volt ez: a rádióriporter mikrofonja látszott először a képernyőn. Az idősebb testvér köszöntötte újszülött, nagyra hivatott öccsét.

Néhány esztendeig eltartott ez a paradicsomi premierállapot: minden arc új volt, minden műfaj „bemutatkozott” különösebb kockázat nélkül, hisz – ne feledjük: – 1960-ban is csupán 50 000 előfizető kérhette számon az adások műsorbeli vagy technikai fogyatékoságait. (A kockázat, persze, ekkor sem volt kicsi, de mindenesetre sokkalta kisebb, mint manapság, amikor népmozgalommal felérő méltatlankodással, s ugyanilyen egyetértéssel számolhat minden televíziós.)

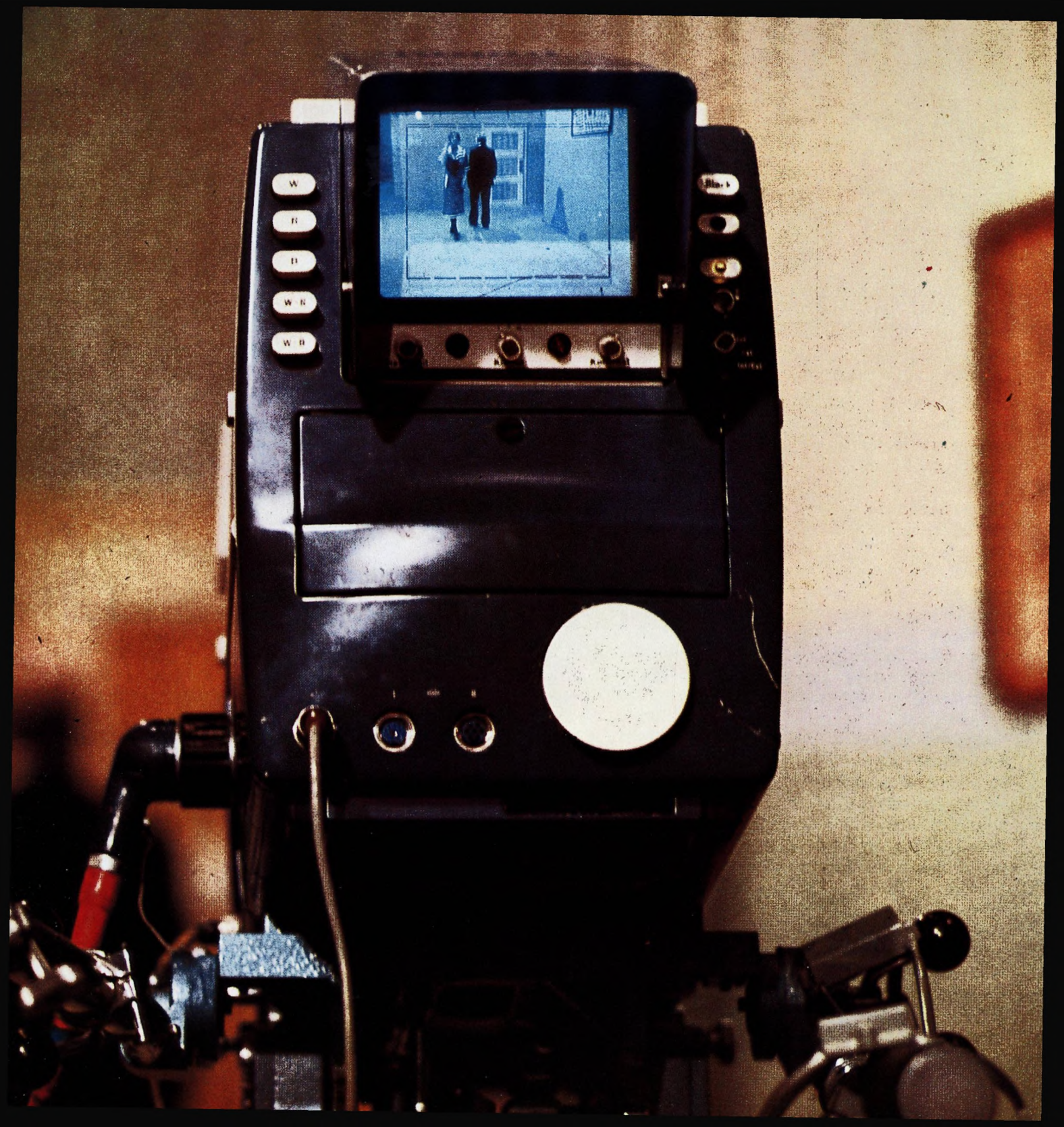
Az egyidejűség bővületével mindmáig lefegyverez az ebben valóban utolérhetetlen televízió. Katasztrófák és felemelő események azonnali, mindennapi szemtanúi lettünk a tévékészülék segítségével.

De a műsorok vonzerejét – most már így mondjuk: természetesen – a beszélő, látható ember, új ismerősünk, a tévészemélyiség adta meg. Mert ezt is fel kellett fedeznünk. Milyen is voltaképpen ez a „képernyő-ember”? A közönség levelei, telefonhívásai, a késhegyig menő sajtóviták, a tollukat a televízió közszörlő kritikusok jelezték: mint sok egyéb, erre sincs recept. Rámenős legyen-e vagy tartózkodó? Határozott vagy háttérbe húzódó, szerény? Kérdező, vitára provokáló vagy csupán „a labdát feladó”,

gondolatsort megindító? És egyáltalán: szép legyen-e vagy átlagos? Elegáns vagy lezser? Váltogassa-e ruháját a legújabb divat szerint vagy maradjon mindig ugyanolyan? S milyen legyen a frizurája? Ma már könnyű a válasz: ki-ki adja csak bátran önmagát. De úgy, hogy a képernyőn is csakugyan azt lássuk, akit látunk, akik vagyunk. Vagyis hát: ennek az „önfelmutatásnak” a nem is olyan egyszerű játékszabályait, fortélyait, fogásait is kinek-kinek el kellett sajátítania.

Megjelentek hát sorra mai ismerőseink. Például Vitray Tamás a maga, a beszélgetést csaknem észrevétlenül mederben tartó félmondataival, fanyar mimikájával, látszólag kommentármentes szűkszavú közléseivel, kérdő szemöldökfelhúzásaival a lényee-







get fedte fel: a televízió képét a magunk szobájában látjuk, elég tehát egy szemvillanás is ebben a „zsugorított” kamaraműfajban mégoly erős indulatok, tiltakozások kifejezésére is. Mert a teatralitás, a harsányság megöli a televíziót. Évekig Vitray vezette a tévé egyik legsikeresebb műsorát, az Ötszemközt adásait. Két ember párbeszéde, sőt: az egyik jobbára hallgat, ilyen műfaj is létezhet, bizonyította a hihetlent ez a sorozat. De olyan embereket ismerhettünk meg ebben az „eszköztelen” műsorban, mint Kovács Margit kerámikusművész, Somogyi József szobrász, Töröcsik Mari színművész, és megszólalt az Ötszemköztben volt miniszter és egykori sztahanovista, sportéletünk régebbi csillaga stb. . . . Azután Vitray Csak ülök és mesélek. . . című riportösszeállításaira figyelt az ország. Kuriozitásaiban mutatják fel az embert ezek a sűrű kis életképek, életvillanások, mindenki mondja a maga közkeletű vagy nagyon is egyéni használatú rögeszméjét és Vitray személyisége az összetartója. Ugyancsak televíziónk e jellegzetes egyénisége vezette például a Jó estét, Magyarország! című (Horváth Ádám rendezte) monstre-körkapcsolós honismereti műsort, melyben számos új arcot, érdekes embert és tájat felmutatva adott képet magáról Magyarországról.

A közönség játékos-versengő kedvét felismerve megkezdődik a véget nem érő

vetélkedősorozat. Minden műfajban, minden mennyiségben összemérik honfitársaink változatosnál változatosabb, meglepőbbnél meglepőbb képességeiket. Voltaképp folyamatos tehetségkutató mozgalom ez, a maga káprázatos előnyeivel – és el nem feledhető árnyoldalaival, buktatóival. Van, aki a képernyőn megkapja a maga szükséges kezdősebességét, de bizony még gyakrabban megesik, hogy némelyek többet várnak a hirtelen közszerepléstől, mint amennyit végül kapnak. Mert sok az amatőr, aki vállalja szép kedvtelése életszínésítő szerepét, de nem kevesen állítólagos tehetségüket szeretnék napvilágra hozni. A televízió elsősorban azokra figyel, akik valamiben kiemelkedőt produkálnak, s persze, jóindulatú szeretettel fogadja mindazokat, akiknek az ismeretgyarapító játék is elég.



Területi, vagyis közösségi vetélkedő volt a Fekete, fehér – igen, nem; egyének és csoportok is versenyeznek a mindmáig élő Ki mit tud?-okban (a ma Liszt-díjas Koncz Zsuzsa például ebben tűnt fel kislánykorában, akárcsak az azóta a nemzetközi koncertéletben is közismert Schiff András zongoraművész, ugyancsak kisgyermekként); a Ki miben tudós? szellemi vetélkedő volt, a Ki minek mestere? a mesterségekben való jártasság próbája; emlékeztetése a meg-megisméltendő táncdalfesztiválok (Zalatnay Saroltától Kovács Katiig ez az esemény fedezte fel a műfaj mai legjobbjait, köztük az együtteseket); a Kicsoda-micsoda barkochba-játék volt, a Röpülj páva! – mindmáig meg-megisméltendő népművészeti vetél-



kedő, mely a magyar és a nemzetiségi folklórkincs legszebb darabjait hozta újra felszínre, s egyfajta reneszánszát is hozta a népdalnak, néptáncnak s más népművészeti műfajoknak; a Játék a betűkkel afféle maratoni betűösszerakósdí; a Lehet egy kérdéssel több? igazi vizuális játék, hiszen a képfelismerésen alapul. Nagy vonzóerejét ötletességén, és a rokonszenves játékvezető (Egri János) személyén túl talán az adja, hogy színes Videoton tévékészüléket lehet vele nyerni. Hosszú a sor – és még így is hiányos; – a lényeg: az ember szép képességeit hívja elő valamennyi ilyen erőpróba: a játékos képzeletet.

Mert természetesen a tévében is a néző „bevonása” minden hatás alfája és omegája.

Más közönségműsorok is ezért sikeresek. És majdnem biztos mércéje, értékítélete egy-egy produkciónak a nézőkből kiváltott indulat, még ha esetleg éppen szídalom formájában érkezik is vissza az alkotókhoz. Ami érzelmet mozdit, azt legalábbis nem fogadják közömbösen az olykor kissé talán túl hagyományosan gondolkodók sem. . . Ma már jól mérhető a közönségviszhang (a Tömegkommunikációs Kutatóközpont a nemzetközi közvélemény-kutatásban kialakult módszerekkel készíti statisztikáit, felméréseit), és nincs szükség „elektromos tévészavazásra”. Bizonyára sokan tudják,

hogy miről van szó: annak idején fél ország felgyújtotta lámpáit, hogy egy vetélkedőben kedvencére szavazzon. Lám, azóta mennyit korszerűsödtünk – no meg nincs is fölösleges, játékra való elektromos energiánk. . .

Sok egyéb mellett egyébként épp a fenti intézmény jegyzi a tévé szabadidő-beosztásunkat módosító hatásait. A felmérések meggyőzően kimutatják, hogy van, akit a készülék ettől-attól elvon, de még többeket kizárólagos vagy másképp el nem érhető információkhoz, élményhez juttat. A szkeptikusoknak tehát tényekkel koppintott az orrára a gyakorlat: a könyv is, a színház is, a képzőművészet is, a zene is, sőt bizonyos esetekben még a mozi is jól járt a tévé konkurenciájával. A Forsyte Saga, a



Thibault-család, az Odüsszeia vagy – hogy hazai példát is említsünk – A fekete város leforgatása után Galsworthy, Du Gart, Homérosz és Mikszáth Kálmán művei hiánycikké váltak a könyvesboltokban. Mert a különböző ismeret-, illetve művelődésforrások szépen megférnek egymás mellett. Szídjuk és szeretjük a televíziót. Hat adásnap, két műsorban ezernyi színes és fekete-fehér program, hadseregnyi műsorkészítő, két és fél milliónál is jóval több tévénéző, s hozzá a huszadik század utolsó negyede, mely nem mindig azt produkálja, amire számítottunk; egy doboz derűvel-borúval, ki ne találna hát benne becsülni s kivetni valót? De így, ahogy van, mégis a miénk. Szídjuk hát és szeretjük a televíziót.



Tévé a falusi otthonokban

Lépteim alatt szűzhó ropog, s én ahelyett, hogy elmerülnék a szikrázó tél örömeiben, az út közepén csapást vágva, elkezdek kételkedni.

– Nincs sorrend?

– Nincs – állítja határozottan a kölesdi fiatalember, az otthonteremtés mestere, és ezúttal a téma „előadója”, a helybéli sajtgyár megbecsült dolgozója. Délelőtt ismerkedtünk össze, és most, hogy befejezte a műszakot, meghívott hozzájuk vendégségbe. Ballagunk az út közepén, s meg-megállva, egymással szembefordulva, diskurálgatunk.

Ellenkezem vele.

– Kell hogy legyen valamilyen sorrend.

– Ebben nincs. Egyszerre jelentkeznek az igények. Én most természetesen azokról a fiatalokról beszélek, akik nem üres kézzel kerülnek össze. Házasságkötés előtt is dolgoznak, a keresetet félrerakják, és a szülők is segítik őket. Egyszerre veszik meg a berendezést, méghozzá úgy, hogy a bútor, a szőnyeg, a tévé színben is passzoljon.

– Gondolom, mégis a fekhely, az asztal, a szekrény az első, nem a hűtőgép, a mosógép meg a tévé – mondom.



Nevet.

– Változnak az idők, változnak a szokások. Nem mondom, rengeteget kell dolgozni, hogy az ember egyszerre rendezze be a lakást, de szerintem egyre inkább az „egyszerre” a jellemző.

Nem nézek rá csodálkozást színlelve, meglepetés sem tükröződik az arcomon, hallgatólagosan neki adok igazat, s eddig csak azért ellenkeztem vele, hogy ne lanyhuljon vitatkozó kedve. Gumicsizmája talpa alatt csikorog a hó, s diskurálás közben olykor higgadtan körbemutat: igazát bizonyítja az új lakóépületek mindegyike. Szép, nagy házak mellett haladunk el, legtöbbször a földszintjén garázs, s a tetőn mindenütt antennák.

Falusi házakban megfordulva tapasztalom, hogy ahol egyszer megismerték, ott többé nem tudnak lemondani róla. Olyan ez szinte, mint a nikotinéhség – kielégíthetetlen, csillapíthatatlan.

– Látja? Ott tartunk, hogy nálunk vidéken az emberek tévé nélkül üresnek érzik a lakást. Valami hiányzik. Nincs teljesen berendezve. De így most mindegyik be van rendezve – int a tetők felé.

Végigbeszélgettük a téli délutánt. A fiatal ember szakmunkás, felesége tisztviselő az ÁFÉSZ-nél, a papa nyugdíjas télesztág. Három felnőtt él egy fedél alatt, két kisgyerekekkel. A kiegyensúlyozott jómód, a rend, a tisztaság itt a Dávid-portán is szembetűnő: minden a helyén van, és ez jó érzéssel tölti el az embert. Eredetét tekintve földműves a család. Napjainkban azonban a falusi családok döntő többsége foglalkozás szerint vegyes: az együtt élő családtagok között van munkás, alkalmazott, téesztág, különböző szakmák és mesterségek képviselője, helyben dolgozó és eljáró. A biztos keresettel bíró családtagok száma a falusi családokban az elmúlt tizenöt év során a foglalkoztatottság kiterjeszkedésével megduplázódott, megháromszorozódott. Van pénz. S a televízió gyors elterjedése elsősorban ennek köszönhető: a megfelelő gazdasági háttér, az anyagi jólét magyarázza, hogy a rádiónál

sokkal rövidebb idő alatt meghódította a magyar falvakat.

A hetvenes évek elején minden másnap átjárt hozzánk Kovács Vica néni, a hatvanéves parasztasszony tévét nézni. Hamar észrevettem, hogy a fától nem látja az erdőt. Végigkommentálta a műsort, méghozzá eredeti módon. Meglátva a képernyőn a narrátort, a szövegre oda se figyelt, a személy külsejét értékelte. Mondta, hogy „kapafogú”, „kopasz”, „nagyfülű”, „nagyfejű”, „milyen hacacaré inget láttam a Gazi Mari fián” – nézett, de nem látott, csupán a részletek keltek benne életre, jutottak el a tudatáig. Kalandfilmet adtak, sok izgalom, feszültség, vágató lovak, a lovasok megérkeznek valahová, majd vált a kép, de Vica nénit egyetlen kérdés foglalkoztatja: hová lettek a lovak?

Lassanként tanult meg tévét nézni, csepenként kezdte megérteni a történéseket. A hang és a kép szellemi tevékenységre serkentette. Abban a közegben, ahol a közepkorú emberek szinte elfelejtik a betűvetést, az olvasást, nagyon nagy dolognak tartom mindazt, ami gondolkodásra kényszeríti a parlagon heverő elméket.

Évekkel ezelőtt, a tamási állami gazdaság központjában a régi, átalakított, komfortos cselédházakban tizenéves fiúkat és lányokat „vizsgáztattam”. Megállapíthattam, hogy van vizuális fogalmuk a világról: a különböző országok fővárosait, a folyókat, a hegységeket, az utakat, a hidakat, a nevezetes épületeket maguk elé tudják képzelni. A kamera segítségével ezek a fiúk és lányok jól ismerik a repülőgép belsejét, holott még sohasem ültek repülőgépen, a tenger mélyét, holott tengernek a közelében sem jártak. A magyarázat egyszerű: a gazdaságban minden lakásban van televízió, és ezek a pusztai gyerekek már a képernyő mellett nőttek fel, tágas a világgépük.

A tévé jóvoltából ismerik a korszerű állattenyésztési telepeket is, minthogy helyben a szigorú állategészségügyi előírások miatt a lábukat se tehetik be az istállóba. . .





A vevők szolgálatában

– Milyen teljesítményű ez a sztereó rádió?

Az eladó megfordítja a Prometheust és határozottan kijelenti: 220 voltos.

A beszélgetés színhelye egy budapesti híradástechnikai üzlet, a vevő pedig szó nélkül távozik – csalódottan. Igaza van. Ma már jogos kívánság, az eladó ismerje a portékákat. Igaz, ez nem könnyű, hiszen az elektronika, a színes televíziózás, a sztereó, a tranzistorok, a diódák korszakában sok mindent kell, pontosabban kellene tudni.

– A gépek „bevonultak” a háztartásba – mondja Szabó László, a Videoton kereskedelmi osztályvezetője. Különösen nagy szerepe van a híradástechnikának, hiszen a rádió, a televízió nemcsak praktikus használati cikk, hanem formájában, megjelenésében alkalmazkodnia kell a modern lakásokhoz, a korszerű követelményekhez. Éppen ezért 10–12 féle tv-készülék változatot tartunk állandóan az üzletekben, s a hagyományos mellett mind nagyobb számban gyártunk színes kávékat. Különösen a fehér és a piros kávéknak van nagy sikerük. De ezen a területen is be kell törni a piacra, hozzászórtak az emberek ahhoz, hogy a rádió, a televízió kávéja a bútorokéhoz hasonló. A startnál – tehát az 1950-es évek végén – elsősorban a márka elfogadtatására törekedtünk. Ma már teljes a piac telítettsége, hiszen a Posta nyilvántartásai szerint 2 600 000 tv-készülék van az országban, csaknem annyi, mint amennyi család. A rádiók számát csak becsülni lehet, de meghaladja a 6 milliót. Így most már azok, akik vásárolnak, elsősorban a divat követése miatt adnak ki pénzt; így természetesen meghatározó körülmény, hogy az új készülékek többet tudnak, mint elődjeik. A kereskedelmi tevékenység sem követheti tehát a kialakult hagyományos módszereket, hiszen egy eladónak csaknem technikus szinten kell ismernie az újdonságokat, mert különben nem tud igazán segítő társa lenni a vevőnek.

Mi 1978-ban 270 ezer televíziót, és 259 ezer rádiót gyártottunk, ilyen forgalom mellett

alapvető érdekünk a propaganda és a kereskedelmi tevékenység fokozása.

– Hogyan biztosítható a kereskedelmi szakemberek képzése?

– A vevőszolgálati tevékenység két alkotóeleme a kereskedők tájékoztatása és a kereskedelmi szervizek létesítése – kapcsolódik a beszélgetésbe Bittó József vevőszolgálati fősztályvezető. – Bár igaz, a munkaerőhiány, a fluktuáció miatt előfordulhat, hogy az eladó nem ismeri a terméket, de a Ravill-lal, a kiskereskedelmi vállalatokkal közösen egyre többet teszünk a továbbképzésért. A gyárban rendszeresen szervezünk tanfolyamokat, amelyeken évente több száz eladó vesz részt, s itt nemcsak az új típusokról kapnak tájékoztatást, hanem bemutatjuk a gyártást, beszélünk a nemzetközi tendenciákról, és természetesen kihasználjuk az alkalmat arra, hogy megtudjuk, mit kifogásolnak a vásárlók, melyek a leggyakoribb panaszok. Több helyen, így Prágában, Moszkvában, Berlinben, Kairóban is vannak képviselőink, amelyek egyik „leckéje” az üzletemberek rendszeres tájékoztatása. Csak a Gelkánál, a Ramovillnál és a saját márkaszervizeinkben mintegy 2 ezer műszerész foglalkozik televízió és rádió javításával. Ezek a helyeken rendszeres a továbbképzés, minden típus megjelenése előtt, már hetekkel vagy hónapokkal részletes műszaki tájékoztatást adunk. A Gelka speciális szerepet is betölt, hiszen jelzi a gyárnak, hogy egy-egy típusnál melyek a leggyakoribb hibák. Ezek alapján módosításokat hajtunk végre. Nemzetközileg szigorúak a követelmények, a garanciális rendszerek eltérnek, sok helyütt biztosítási alapon történik a javítás, érdekük, hogy minél kevesebbet fordítsanak egy-egy készülékre. Általában nyugaton például a televíziót évi 2 hibáig tartják versenyképesnek. A Videoton készülékeknél az átlag javítási szám az első évben 1,2, a másodikban pedig 0,8, és ez már megfelel a világpiacon követelményeknek. A színes tv-knél a hazai piacon elértük, hogy a vásárlást követően a lakásokon szerelők végezték az első beállítást, s ennek során megtanítják a készülék kezelésére is az új



tulajdonosokat. Támogatjuk a Gelka törekvését, ők a háziorvosi rendszert alkalmazzák, ez azt jelenti, hogy egy-egy ügyfélhez mindig ugyanaz a műszerész jár ki, és szakembereiket anyagilag is érdekeltté teszik a színvonalas munka végzésében. A saját szervizek, így a budapesti, debreceni, miskolci, pécsi, ajkai, székesfehérvári – kórlapot vezetnek a készülékekről, s tapasztalataikat rendszeresen közlik. Tulajdonképpen a végső bizonyítványt a gyárban végzett munkáról a szervizek tapasztalatai alapján állíthatjuk ki.

– Arra törekszünk, hogy a használati utasítások minél közérthetőbbek legyenek – magyarázza Bittó József. Éppen a bonyolultság növekedése miatt fontosnak tartjuk, hogy a készülék kezeléséről minél részletesebb felvilágosítást adjunk. A propaganda egyik fontos része, hogy tudatosítsuk a készülék üzembe helyezésével és működtetésével kapcsolatos tudnivalókat. Sok üzletben ma már külön térképen tüntetik fel, hogy melyik városrészben milyenek a vételi lehetőségek. A panaszok döntő többsége abból adódik, hogy betonépületekben és árnyékolt területeken rosszabb a képminőség, mert nincs tetőantenna. Ezért is helyesnek tartjuk, ha az üzembe helyezést műszerész végzi el. Nagy szerepük van a különböző bemutatóknak, vásároknak, itthon és külföldön is. A Budapesti Nemzetközi Vásáron, Szegeden, és másutt, rendszeres szervezett bemutatókon mindenütt biztosítjuk a tanácsadást, mert nemcsak a vásárlók tartanak igényt a részletesebb felvilágosításra, de számunkra is nélkülözhetetlen a piackutatás, a határfok mérése.

– Az elmúlt években gyakran előfordult, hogy alkatrészhiány miatt hetekig nem tudtak megjavítani egy-egy készüléket.

– Ez igaz, de ma már nem hozunk forgalomba egyetlen új gyártmányt sem, amíg elegendő alkatrész nem áll rendelkezésre – válaszol Nyllás Lajos, a műszaki főosztály vezetője. – Ez is a márkavédelem része. Sok gonddal küzdünk, hiszen az alkatrészek száma, figyelembe véve a sokféle régi és új típust, több tízezer; de igaz van a vevőnek, őt az ipar problémái nem



érdeklik, a készüléket használni akarja. A garanciális feltételek rendkívül szigorúak, s ha vitatható esetről van szó, például a cseréknél, a mi álláspontunk egyértelmű: mindig a vevőnek van igaza. Nem okos kereskedő, aki csak egyszer akar eladni.

– Lehet-e kereskedni olyan nagy értékű berendezésekkel, mint a számítógép?

– Visszakérdezek, elképzelhető-e, hogy a modern technikát az egyre élesedő nemzetközi versenyben értékesíteni lehetne propaganda, piackutatás, az igényekre való azonnali reagálás nélkül? – replikázik Nyilas Lajos. – A számítógépgyártásban mi nagy késéssel indultunk, először egy francia licencet vettünk meg, a későbbiekben pedig az ESZR-programhoz igazodva alakítottuk ki a saját családjunkat. Meghatározó, ugyanúgy, mint egész gazdasági életünkben, a szocialista piac, a KGST-országokkal történő együttműködés, de emellett keresnünk kell a nyugati értékesítési lehetőségeket is. És erre a nagy kínálat, a gyors technikai váltások ellenére is lehetőség van. Ugyanakkor kereskedelmi oldalról nem lehet mellékes a hazai felhasználás sem, továbbá ez jelenti a számunkra legkönnyebben elérhető referenciát. A Videoton stadionjában például a közelmúltban helyeztünk üzembe egy eredményhirdető táblát, amit a mi számítógépünk vezérel. Ha csak a számokat, a megrendeléseket elemezzük, akkor a belföldi értékesítés kedvező, hiszen a Domus Áruháztól a kórházakig megtalálhatjuk a Videoton komputereit, mi mégsem vagyunk elégedettek.

– Miért?

– Végtelen álláspontok érvényesülnek a számítástechnika értékelésekor – mondja Maros Péter software osztályvezető. – Bármilyen furcsának is hangzik, sok vállalat csak divatból vásárol, mondván, van ő is olyan gazdag, mint a másik. Mások egy-egy üzem valamennyi gondjának megoldását éppen a komputerektől várják. Az igazság az, hogy a számítógép hasznos működése is elsősorban az emberek felkészültségén múlik. A komputerek hiába hajtják végre a legideálisabb programokat, ha a programírást az adott üzem termelés-szervezése nem előzi



meg, nem támogatja, akkor változatlan szinten marad a termelékenység. Ha viszont a szervezés és a számítógép összhangban van, akkor valóban rendszert lehet vinni a termelésbe, feltárhatók a belső tartalékok, és rendkívül gyorsan kifizetődik a beruházás. Sok helyen tablókat gyártanak a számítógépekkel, amelyeket semmire sem lehet felhasználni. Előfordul például a legegyszerűbb feladatnál is – így például a bérelszámolásnál –, hogy a géppel párhuzamosan manuálisan is elvégzik a számításokat. Tudunk olyan helyről, ahol a berendezések kihasználtsága nem éri el a 30 százalékot. Holott a gépek a világátlagot figyelembe véve 5 év alatt elévülnek, s így gyakran nem térülnek meg a befektetések. Ez pedig nem vállalati, hanem népgazdasági ügy.

– Hogyan lehet ezen segíteni?

– Nálunk elsősorban gépet vásárolnak, holott a nagy világcégeknek a ráfordítás mintegy 20–30 százalékát a software, tehát a programok teszik ki. Mi most minden eddiginél nagyobb energiát fordítunk a programok kidolgozására, az alkalmazási lehetőségek bővítésére, a tanácsadásra. A SZÁMKI már évek óta foglalkozik ezzel a kérdéssel, mi az egyetemekkel is együttműködünk, sőt egyre több helyen létesítünk kirendeltségeket az országban, így már működik Budapesten és Székesfehérvárott, de Pécsen, Debrecenben, Szegeden, esetleg más városokban is tervezzük újabb irodák megnyitását. Ezeknek csak egyik feladatuk a gyors karbantartás, az azonnali hibaelhárítás, a másik a felhasználási területek bővítése. Ez a munka éveket vesz igénybe, de itt nem egyszerűen technikai, hanem szemléleti áttörésről is szó van. Nincs szükség például mindenütt önálló számítógépre, a terminálok is megteszik, tehát sok kis állomás működik, és ezek egy központi egységgel vannak összeköttetésben.

– Jugoszláviában egy bankhálózatot építünk ki ilyen módon, jelentős megbízásunk van a csehszlovák partner részéről s indiai, kínai és osztrák szakemberek is érdeklődnek. A Szovjetunióban több száz kilométeres távolságot áthidalva irányítanak, ellenőriz-

nek ipari berendezéseket számítógépeink, s azt reméljük, hogy itthon is egyre nagyobb szerepet kap a termelés közvetlen vezérlésében a számítógép. Egyébként a saját tapasztalataink is kedvezőek, hiszen a Videotonon belül a számítógépgyártás technikai eszközeként, „szerszámként” kezdettől fogva használunk számítógépet, de adatfeldolgozási célokra is igénybe vesszük: a teljes műszaki dokumentáció számítógépen van, és többek között a készletnyilvántartás is komputerrel történik. Most decentralizáltan, a közvetlen munkahelyi termelés irányításánál is alkalmazni akarjuk ezeket a berendezéseket. Display-inket korszerűsítettük, ma már mikroprocesszorra épülnek, így mikroprogramok végrehajtására alkalmasak, s nagy irántuk a szocialista és a nyugati országokban az érdeklődés. Több száz szakemberünk alapvető feladata a következő években a gyártmányfejlesztés mellett a számítógépek sokoldalú alkalmazási lehetőségeinek kutatása, a vevő igényeinek megfelelő programok kidolgozása lesz.

A Videoton szakemberei a holnap lehetőségeit vizsgálva, sokféle számítást végeznek. De ami már most biztos, a nemzetközi és a hazai piacon csak úgy tudunk versenyképesek maradni, ha a gyár igazodik a vásárlói igényekhez. Így a mérnökök a kereskedelmet, a propagandát, a piackutatást nem tekintik másodlagos feladatnak. Tudják, nekik kell igazodniuk a megrendelőkhöz és nem fordítva.

A fiatalok gyára

Az út utolsó kanyarulata után egy fővárosi üzemnek is díszére váló épületsor tűnik elő, és az első épület tetején ott díszleg a tabi „kulcsszó”: az ismert vállalatnév, amelyet talán már az óvodások is felismerhetnének, emlékezve az otthoni rádió- vagy tévékészülék emblémáira: VIDEOTON.

Tabról, erről a Siófok és Kaposvár között levegőért kapkodó nagyközségről 1320-ból maradt fenn az első írásos feljegyzés. Kétszáz év múlva azonban jöttek a törökök, és az ország megosztottsága a kicsiny településnek sem kedvezett. Tab kihalt. Református vallású magyarokkal és szlovákokkal népesült be ismét 1712-ben, és még ebben az évszázadban megindult az ipari fejlődés. Megépült két malom, és a községben nőtt az iparosok és kereskedők száma. A XIX. században vásározó hely lett Tab, sőt országos vásár tartására nyert engedélyt 1897-ben az immár járási székhelyé előlépett település. Nem szabad legyintenünk ezekre a megsárgult pergamenekre; települések sorsa dőlt el azon: megengedte-e egykor az uraság, hogy földjén utat építsenek, uradalmán malmot emeljenek, amely idecsalogatja a távoli embereket. Talán kétszáz év múlva a Videotont fogják emlegetni, mint ősokot, ha Tab a Dunántúl egyik jelentős városává lesz.

Mohos József gyáregység-igazgató elmondja, hogy milyen számítástechnikai alkatrészeket készítenek a hatszáz főt foglalkoztató üzemben. Tabon részben a számítógép elektronikája, mechanikája és agya, a ferritmémória készül.

– Ők a sztárok – mondja. – Vitathatatlan, hogy ez a leglátványosabb munka, és elvégzéséhez különleges adottságokra is szükség van.

A harmadik emeleten találok a „memóriás lányokat”. Munkasztalok két sorban. Az asztalokon speciális felszerelések, mikroszkópok, csipeszek. A lányok elég furcsa

testhelyzetben fogadnak: amikor 11 óra előtt öt perccel belépek, éppen az asztalok mellett állnak, és előrehajolva a bokájukat érintgetik. Tornáznak.

– Sikerült szerezni két ebédjegyet – közli Mohos József, és indulunk a tabi intézményeket is ellátó, hatszáz adagos ebédlő felé.

– Tudja, milyen nehéz volt az üzemi kosztot elfogadtatni olyan emberekkel, akik eddig az anyuka főztjén éltek? „Az igazgatónak biztosan külön főznek” – mondták a hátam mögött. Annak idején mindig akkor mentem ebédelni, amikor sokan voltak, és hangosan szoltam a szakács néninek: „Nehogy külön adagot tessenek adni, mert valaki megrágalmaz megint!” Az egyszerű ember azt gondolná, hogy ipartelepítésnél csak a szabad munkaerőre, meg a folyamatos anyagellátásra kell ügyelni. Hajaj! Sokkal nagyobb gond a fejek „átprogramozása”.

Mohos Józsefnek ebéd után iskolába kell mennie, marxizmus-leninizmus szakosítóra jár. Megbeszéljük, hogy másnap visszajövök. Keresem a személyzetist – iskolába ment. Keresem a szakszervezeti titkárt – iskolába ment. „A tudás a legfontosabb munkaeszközünk” – mondja valaki Székesfehérváron. Kár, hogy ez a gondolat nem fertőző. Egy ilyen országos járványnak meglenne a haszna.

Magányos „nyomozásom” során az egyik folyosói beszélgetőtárs felhívja a figyelmemet Hohner Istvánra, aki a Téliapó-ünnepségen született rigmus szerint legszivesebben az „Etácskáját venné el feleségül”. (Az ETA egy mérőműszer neve, Hohner István ugyanis a nyomtatott áramkörök bemérésén munkálkodik.)

– Idős ember ez a Hohner? – kérdezem beszélgetőtársamtól, aki komolyan bólint.

– Keresse az öreget a bemérő műhelyben – mondja és eltűnik.

Keresem.

– Egy szót sem fog tudni kihúzni belőle – biztat a bemérő műhely vezetője. – Nagyon zárkózott, szófukar ember, ha idegenek faggatják.



Körülöttem utópisztikus filmekbe illő szerkezetek, képernyők, billentyűzetek, gombok – már csak a robotember hiányzik. Az egyik műszer mellett huszonéves, körszákkalas fiatalember, Hohner István, „az öreg”.

– Miért neveznek öregnek? – kérdezem a könyugalommal üldögélő fiatalembert.

– Én vagyok itt a legrégebben.

– És mit jelent az, hogy az „Etácskádát fogod feleségül venni”?

Mosolyog, megrántja a vállát és hallgat.

– Tabon születél? – próbálkozom tovább, amire csak egy tagadó fejmozdulattal válaszol. Ez a szűkszávúság a házasságban biztosan aranyat ér, de az interjúnak gyilkosa. Pedig kell lennie Hohner István életében is olyan témának, amely a szómalmot elindítja. Talán a szakma?

– Elmagyaráznád nekem, hogy tulajdonképpen mit csináltok itt?

Nyerő számot húztam. Felállunk, és „az öreg” magyarázni kezd. Én ugyan nem sokat értek belőle, de most nem is ez a lényeg. Aki egyszer megnyílik, az már könnyen kinyitható újra. Hohner beszél, mutogat, nyomogat, emel, tesz-vesz. Befejezte a magyarázatot, kérdezek.

– Mutatott-e valami gyermekkorodban arra, hogy műszaki területen fogsz dolgozni?

– Hacsak az nem, hogy minden játékot szétszedtem, és újra összeraktam. Különösen a lendkerekes autókat szerettem annak idején. Az általános iskolában is a reáltárgyak vonzottak, rádióamatőr szakkörbe jártam, rádiót építettem.

– Egyenes út vezetett tehát az elektroműszerési szakmához.

– Nem. Gépészeti technikumba mentem Székesfehérvárra, de egy hónap múlva hazajöttem a gimnáziumba.

– Miért?

Hallgat ismét. Veszélyes vizekre tévedtem.

– Mi történt a gimnázium után?

– Elektroműszerész lettem a Székesfehérvári Finommechanikai Műveknél, majd a budapesti márkaszervizben dolgoztam. A katonaság után azonban nem vettek vissza erre a munkahelyre. Akkor jöttem le Tabra 1972-ben.



– Család?

– Nem nősültem meg. Volt egy lány, a bevonulásig együtt jártunk . . .

„Etácskáját venné feleségül . . .” Milyen sok összetevője van egy emberi magatartásnak!

– Mi a szép ebben a munkában? – ugrom vissza a kedvenc témához, nehogy a magánélet útvesztőiben elveszítsük a beszélgetés fonalát.

– Nem szeretem a kijelölt, megszabott feladatokat. Itt pedig rengeteg az olyan jellegű feladat, amelyen gondolkodni kell. Ezeket nem lehet megoldani öt perc vagy két óra alatt. Az ember hazaviszi a problémát, otthon is ezzel foglalkozik, akkor is, ha



Rendezés utáni kézi javítás

gondol rá, akkor is, ha nem. Gyakran előfordul, hogy szólnak hozzám otthon és nem hallom. Aztán az éjszaka közepén hirtelen megtalálom a megoldást vagy reggel, amikor felkelek. Ez olyan érzés...

Hirtelen elakad, mintha észrevenné, hogy elragadta a hév. Nem néz rám.

– Mit csinálsz, ha hazamégy?

– Ma a lemezjátszót fogom megcsinálni... mindig van valami bütykölni való. Vagy olvasok. Nagyon tetszett például a „Száll a kakukk fészkére”.

– Miért tetszett?

– A főszereplő, McMurphy miatt. Egy ember, akit legyőzni nem lehet, csak elpusztítani.

Az öreg talán nem is tudja, hogy egy másik „öreg”, Hemingwayt idézett, és egyúttal a maga konokságáról, munkabírásáról vallott.

Elbúcsúznak. Hohner István szakálla védelmében mosolyog.

Később megtudom a bemérőműhely brigádjáról, tagjairól – az aranykoszorús jelvény várományosairól –, hogy ők készítették el társadalmi munkában a siófoki kórház szülészeti iparítévé-rendszerét, amelyen keresztül a boldog apák és a kíváncsi rokonok a fertőzés veszélye nélkül nézhetik meg az újszülötteket. S a 29 éves Hohner István sok munkaórát áldozott erre is.

Tabon is ritka a rövid hajú fiatalember. Lakos János húszéves, repülőgépműszerész, navigációs! Ő is a bemérőműhelyben dolgozik.

– Hogyan kerül Tabra egy navigációs műszerész?

– Tabon születtem, most Tengődön élünk. Szigetszentmiklóson végeztem a szakközépiskolát, de már akkor vonzott a számítástechnika. Jelentkeztem a főiskolára... sajnos, nem vettek fel. Természetes volt, hogy hazajövök, hiszen nem csupán a szüleim vártak, de az a munkakör is, amiért végül is a főiskolát el akartam végezni. És olyan feladatokat kapok húszévesen, amelyeket máshol a harmincéves sem remélhet.

– És megfizetik?

– A keresetem havonta 3000–3200 forint. Otthonról is csurran egy kis pénz a takarékbba, mert segítek az állatok ellátásában. Van két szarvasmarha, egy bikaborjú. Amikor hazamegyek, kukoricát darálok, istállót takarítok, csarnokba viszem a tejet... A sertést és a birkát leadtuk, nem érdemes kínlódni vele.

– Nem hiányzik Budapest?

– Autóval bárhova el tudunk jutni, nincs távolság. Egyébként sem szeretem Budapestet, furcsa a városi ember...

– Gondolsz-e a házasságra?

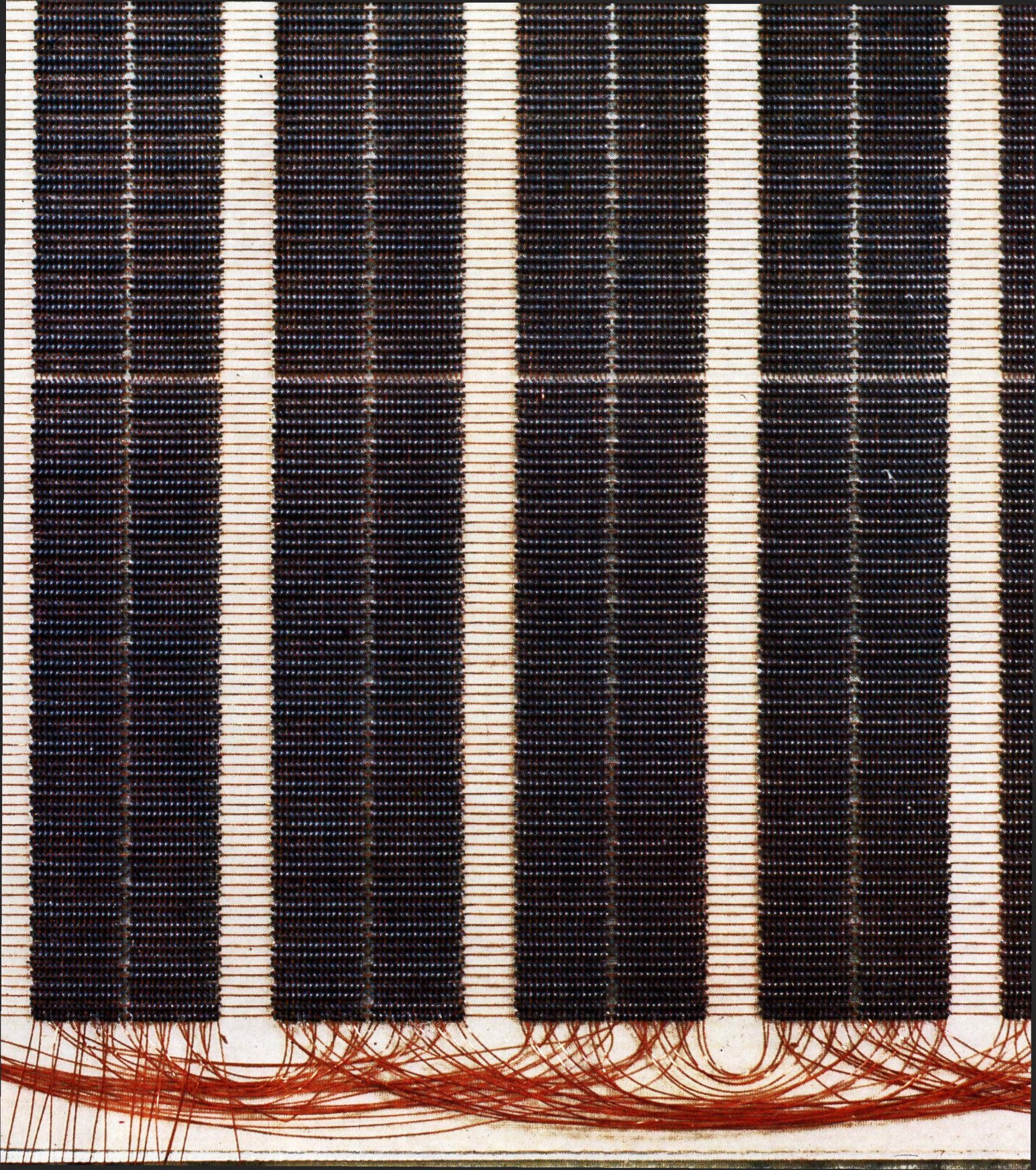
– Igen. Hamarosán gyűrűváltás lesz, de a katonaság előtt nem házasodunk össze. Ő is tengődi, közgazdasági technikumot végez, tanítóképzőbe fog jelentkezni.

– Játsszunk: melyiket választanád a három lehetőség közül, ha az egyik megvalósulhatna? Kétszázezer forint a takarékbban, katonaság helyett házasság, vagy főiskolai oklevél a kezeden?

Lakos János egy pillanatra elkomolyodik, szinte látszik, amint számítógép-gyorsasággal latolgatja a három lehetőséget, majd határozottan válaszol.

– A házasságot választanám.

Nevetünk. Úgy döntött, ahogy a legtöbb húszéves a helyében döntene.



– Fiatalokkal nem is akar beszélni? – kérdezi az előző beszélgetőpartnerről nem tudva Soltészné az egyik lépcsőfordulóban, ahol összefutunk.

– Hogyhogy fiatalokkal? Tudomásom szerint maga 28 éves.

– Amikor idejöttünk, azt mondta az akkori művezető, hogy aki itt elmúlt 25 éves, az már nyanya.

– Nos, jó. Akkor mutasson be egy „fiatalnak”.

Kerekes Gézané nem örül a beszélgetésnek, kínosan nevet és fészkelődik a széken.

– A szüleim Budapesten élnek, én pedig Tabon; gyerekkorom óta a nagyszüleimnél. Huszonhárom éves vagyok és 1969-től, az üzem megalapításától itt dolgozom.

– Miért nincsenek ebben a gyárban középkorúak és idősebbek?

– Vannak néhányan, de a többség harminc éven aluli. Ez érthető! Amikor én a tévégyáregység megindításakor munkára jelentkeztem, az volt a célom, hogy nyugodt, könnyű és tiszta munkát végezzek. Máshol kezdetben tán többet is fizettek volna, de itt jobbák voltak a körülmények. Azután... nem volt szakképzettségem, de itt engem is könnyen be tudtak tanítani, mert ehhez a munkához csak figyelem és kezűgyesség kell. S ez a fiataloknál nem probléma. Az idősebbek sokat dolgoztak kint a mezőn, a kezük már nem olyan könnyű. Ők, ha elhelyezkednek, inkább a kempingcikkeket gyártó vállalathoz mennek. Ott nagy sátorlapokat kell összevarrni és lyukasztani.

– Említette, hogy a szülei a fővárosban élnek. Fel akar költözni?

– Nem, dehogy – kerekedik el a fiatalasszony szeme. – Én jól érzem itt magam. És itt vannak a nagyszüleim, a bátyám, a kisfiam... hat éves...

– El tudja képzelni, hogy harminc év múlva a fia lesz ennek a gyárnak az igazgatója?

Nevet, rámnéz, megrántja a vállát.

– Miért ne? Persze, akkor ez az üzem már sokkal, de sokkal nagyobb lesz.

Ikerinterjú

Várni kell a titkárságon: „Mohos elvtárs tárgyal”. Elmúlik tíz perc, eltelik húsz perc, fészkelődöm.

– Külső vagy belső ember? – kérdezem a titkárnőt, a párnázott ajtóra bökve.

– Belső – mondja ő, amitől még inkább duzzogok, mert mi lehet az a belső ügy, amit ne tudnának délután is megbeszélni. Végre kinyílik az ajtó, és kilép rajta egy harminc év körüli nő könnyes szemmel, utána a gyáregység-igazgató, Mohos József. Behív, leülünk.

– A nőknek – mondja – mások a gondjaik, és bonyolultabb a lelkiviláguk. Mindig nők dolgoztak körülöttem, kiismertem őket. Annak is, aki most kiment, személyes baja volt. És ez mindig üzemi probléma is valamilyen módon...

Feláll, becsukja az ablakot. A harminchat éves férfi komolysága, kimért mozgása néha ellentmondásba kerül azzal a belső tüllel, amely beszélgetés közben ki-kicsap a szikár mondatok kereteibe zárt gondolatokból. Mohos József olyan, mint a maratoni futó a tizedik kilométernél: a verseny izgalma – a gyár fejlődési üteme – rohanásra ösztönzi, de a fegyelem, a szervezetért – az üzemért – érzett felelősség azt parancsolja, hogy jól gazdálkodjon a lehetőséggel és kívánsággal.

– Egyébként – folytatja – az anyám és a feleségem tettek nópártivá, ha lehet ilyet mondani. Az ő gyengédségük és érzékenységük segít megérteni az egyedül maradó, az ittas férjekkel küszködő, a gyermektelen vagy éppen a gyermekes asszonyok visszavisszatérő gondjait-bajait...

Mohos József a szemüvegét igazgatja.

– Kékkúton születtem, a Balaton felett, régi földműves családban. Négy testvérem van. Apám ma téesz-nyugdíjas. Ábrahám-hegyen laknak anyámmal. Nyáron, ha jár a tihanyi komp, egy óra alatt hazaérkezem. Osztatlan általános iskolába jártam. Előbb nyolc osztály volt együtt, majd „csak” az alsó, illetve a felső tagozat. Nem éppen elitet képző módszer. Oroszt nem is tanultam, úgy

kellett bepótolni a középiskolában. S az osztatlan iskola hátrányaitól szenvedtem még az egyetemen is. Kékkútról jártam Tapolcára gimnáziumba, ott ismertem meg későbbi feleségemet: együtt utaztunk az autóbuszon. Nyáron a kőfejtőben dolgoztam, amint az egyetemi évek alatt is. Ez a szakma vonzott már kölyökkoromban. Villany nem volt a faluban. Detektoros rádiókat csináltam a rokonoknak. Volt egy műszerész bácsi a közelünkben. A felnőttek többsége nem is tudja, mit jelent a gyerek számára, ha korán kapcsolatba kerül egy szakmával, amihez érzéke is van! Ha tudnák, nem kellene fűhöz-fához kapkodni a szülőknek a pályaválasztás időszakában. Tapolca után Budapest következett, az egyetem. A második évben kötöttem tanulmányi szerződést a Videotonnal. Hat-hétszáz forintot kaptam

havonta, ez elég volt, otthonról nem kellett pótlást kérnem. A negyedik évfolyamba jártam már, amikor összeházasodtunk a feleségemmel. „Távházasságban” éltünk. Néha feljött a Hess András téri kollégiumba, azt hitték, fel akar „lopakodni” – kérték a személyi igazolványát . . . 1965. decemberében megszületett a kislányom, és ugyanabban a hónapban védtem meg a diplomamunkámat is. Székesfehérvárra mentünk, albérletben éltünk. Két év múlva kaptunk lakást. Közben technológus lettem, az eltérítő szerelvények gyártásával foglalkoztam . . . Nem repülőgépeket, elektronokat térít el ez a szerkezet. A televíziókészülékben. A Minivizor eltérítő szerelvényét, mondhatom, én konstruáltam, s a színes tévé szerelvényével fejeződött be ez a munkaköröm. Közben már volt egy csoportom, vezetőként működtem. 1969–70-ben a nyomtatott áramköröket szerelő üzem vezetője lettem. Innen már egyenes út vezetett Tabra: 1972. április 1-én neveztek ki a tabi üzemegység vezetőjévé.

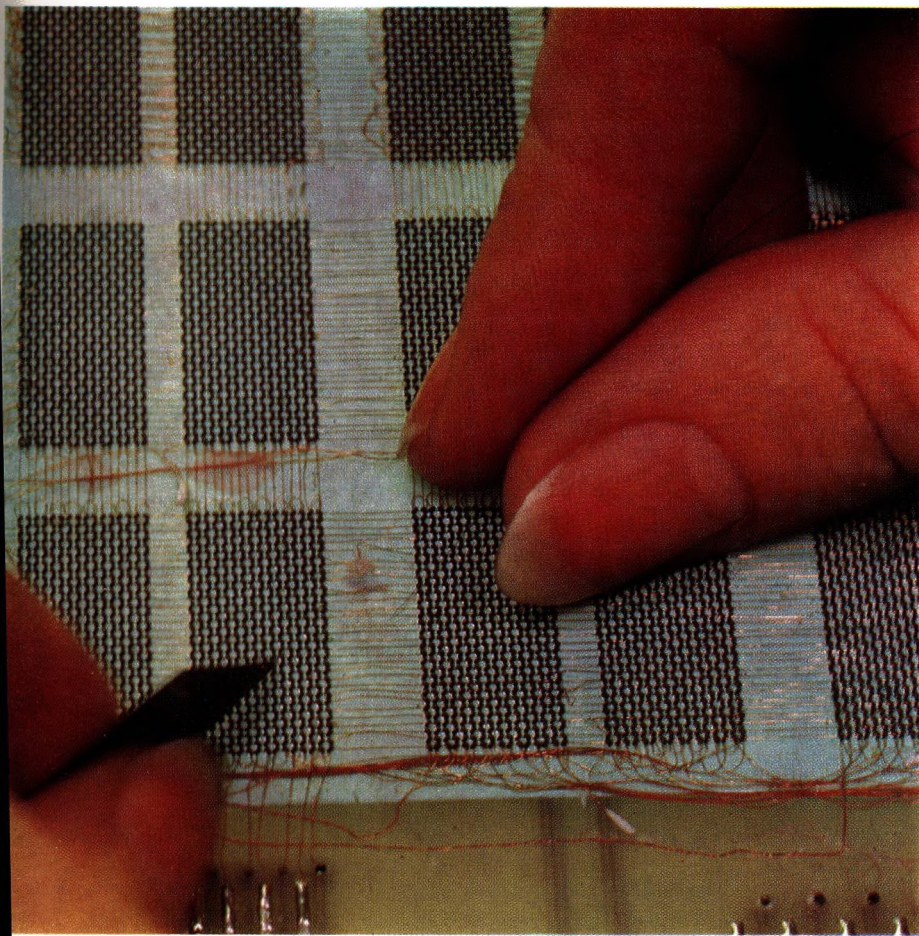
– Ez nem volt áprilisi tréfa . . .

– A legnehezebb évem kezdődött, tréfának nemigen nevezhető. Tabon már három éve gyártották – a volt járási tanács és a járásbíróóság épületében! – a tévészerelvényeket és a vezetők nehezen tudták elfogadni, hogy átállunk számítástechnikára, növelni kell, sőt fel kell váltani a szakemberbázist – egyszóval alapvető változásokra van szükség. Az egykori vezető is fogyott 8–9 kilót, én sem híztam. Közben voltam kétszer Franciaországban, vásároltunk két licencet . . . Ebben az időben a hét minden munkanapján máshol voltam: Pécssett telefonközpontért, Budapesten szakemberért, Kaposváron a megye segítségéért . . . Hét végén láttam a családomat.

– Mit szólt a leköltözéshez és ehhez az életmódhoz a felesége?

– Illene tán azt mondani, hogy semmit, de ez nem volna igaz. Voltak kisebb viták közöttünk, különösen az 1973-as leköltözésünkig, de hogy végül is mellettem állt a nehéz helyzetekben, azért ma is csak hálás lehetek. Tabon közben megszűnt a tévésze-

Ferrit síkok vákum szívásos rendezése



esőben, hóban. Ma már áll az új egészségház, tíz munkahelyes orvosi rendelővel. És a körzeti orvosokra építve kialakítottuk az üzemorvosi ellátást. Aztán itt a vízügy. Növelni kellett a vízbázist, meg kellett oldani a szennyvíz elvezetését. A lakosság, a tanács és a vállalatok „összedobtak” eddig 24 millió forintot. Az eredmény: a központban ihatunk, fürödhetünk, dolgozhatunk. De a vízügy mégis egy egész estét betöltő befejezetlen dráma . . .

– Dráma?

– Igen, mert a megyei vízmű beszedi a vízdíjat, a bírságot, de nem fúr kutat. Kevés a víz. Ma reggel is erről beszélgettünk Mohos Jóskával.

– Tud-e segíteni a Videoton azoknak a gondoknak a megoldásában, amelyeket részben „ő okozott”?

– Egy test, egy lélek vagyunk – mondhatnám költői túlzással. Bizony, a kezdet kezdetén szinte „Videoton-alkalmazott” voltam. Ügyintéző, lebonyolító, összekötő . . . Néha már az asztalra kellett csapni, hogy: megálljunk! Ami tőlem függ, abban zöld utat kaptok, de ami kívül van a hatáskörömön, abban intézkedjete ti is! Hogy a Videoton tud-e segíteni? Azzal segített a legtöbbet, hogy itt van, és hogy a számítástechnika van itt. Ezenkívül néhány konkrét eset: egymilliót adott az óvoda, hétszázötvenezer a bölcsőde bővítésére. A szocialista brigádok istápolják ezeket az intézményeket. Ha elromlik egy csap, az óvónő nem a tanácsi üzemnek szól, hanem a videotonosoknak. Mohos elvtárs szívén viseli a művelődés ügyét, a kereskedelem ügyét . . . sorolhatnám napestig a hétköznapi közös harcokat!

– Talán drasztikus a kérdés, de: ha nem jön ide a Videoton és a többi kisebb vállalat, akkor az emberek, ahogyan másutt is, ezernyi helyen, elmennek a nagyobb városokba, dolgozni, élni . . . Mi az előnye Szabó Károlynak ebből a közel évtizedes küzdelemből?

– Szabó Károlynak semmi – mosolyog a tanácselnök. – De ha Szabó Károly vezető, akkor elkötelezett a község ügye és fejlődése mellett. Az ember naponta veszekedik,

mérgelődik, káromkodik, gyötrődik, gyilkolódik, nem alszik éjjel. De ami van, az kézzelfogható, s ez jogos büszkeséggel tölthet el. A változás egyébként azoknak szembeszökő, akik 6–7 év után jönnek el Tabra, és hogy úgy mondjam, egy kicsit leesik az álluk.

Szabó Károly hirtelen megszorítja a fotel karfáját, és elsápad.

– Bocsánat – mondja –, megszedültem. Iszom egy kis vizet. Elmúlik. Reggel is elkaptott, mikor Mohos itt volt . . .

Kimegy, vizet tölt, iszik.

Embert őrülő idő ez, de jövő idő.

Gyári arcképek

– Naponta hányszor kell intézkednie?

Tűnődik a kérdésen. Lehajítja szőke fejét. (Milyen rendezett ez a haj, ez a frizura! Tulajdonosa, úgy látszik, ezt is fontosnak tartja; a külső megjelenés is a fegyelemhez tartozik. Fehér köpeny, alatta blúz, szoknya, festetlen arc, nyílt, derűs tekintet.) Naponta hányszor is megy végig az üzemen?

Nem számolta meg sohasem. Azt számolta, hány alkatrész kell a szereléshez, hány ember hiányzik a munkából, hány műveletet kell átvenni emiatt másoknak – ez mind az ő gondja.

Berta Károlyné a színestévé-üzem művezetője.

Egy kislány valamikor vegyész-mérnöknek készült. Ez volt az álma, amikor gimnáziumba járt.

– Apám meghalt, nővéreim tanítottak, éreztem, hogy az is áldozat tőlük, ha a gimnáziumot elvégzem. Nehezen, de lemondtam a vegyészetről, és elindultam munkát keresni. Tanácsolták, hogy a Videotonban próbálkozzam. Ez akkor még nehéz volt: hónapokig kellett várni . . .

– Milyen reménnyel várja egy álmaszegtett lány a gyári felvételt?

– Akkor majdnem mindegy volt, hogy mit csinállok, csak pénzt keressek, segítsen anyámat, és ruhát, cipőt vásároljak magamnak.



1957-et írtak akkor.

– A rádióüzembe vetek fel végül hangolónak. Csináltam is becsülettel, de úgy éreztem, ez nem elég, tanulnom kell . . .

És jöttek sorban a tanfolyamok. A leánytársak táncolni mentek és kirándulni, ő tanult, vizsgázott. Alapfokú tévétanfolyam, műszerésztanfolyam, elektrotechnikus minősítő vizsga . . .

És közben áthelyezések, kinevezések: csoportvezető a dobváltószerelésnél, csupa nő között – ez még nem is olyan nehéz –, aztán a javaslat: menjen a színestévé-üzembe művezetőnek, a műszerészekhez.

– Akkor egy kicsit megijedtem: mégiscsak férfiakra van szó, hogyan fogadnak azok szót nekem? Megkérdeztem magamtól, értem-e a szakmát? Azt válaszoltam, hogy igen. Közben a színestévé-gyártásból is

elvégeztem a tanfolyamot, letettem a minősítő vizsgát. Ha tudom azt, amit csinállok, mitől félek? Majd csak leszünk valahogy – így indultam el.

És így kezdődött a színestévé-gyártás az üzemben, és folyik azóta is. A Munkácsy Color és a Color Star Bertáné irányításával készül. Milyen érzés ez, amikor maga a színes tévé is annyira új és szokatlan?

Neki az anyagról kell gondoskodnia – mondja –, folyamatos munkát kell adnia az embereknek, elvégezni az esetleges selejtezést, „hozni” a tervet, embereket felvenni és leadni – hol sok a túlóra, hol csökken a munkatempó, és ez is gond. Délelőtti műszakban dolgozik reggel hattól kettőig, de fél hatra már mindig itt van. Öt óra előtt öt perccel kel, húsz év alatt egyszer sem késett el, nem hiányzott, senki sem vetheti a szemére, hogy maga bezzeg így meg úgy . . .

Gyermeke van, fia. Nem kellett soha otthon maradni vele?

– Ebben is szerencsém van: anyám és nővérem vigyáztak rá, ha valami baj volt. Együtt lakunk, együtt maradtunk, nővérem vezeti a háztartást, igen, határozottan könnyebb a helyzetem, mint más asszonyoknak.

– És a férje?

– Marós itt a gyárban. Most ugyan a betegsége miatt előrajzoló – ez könnyebb munka. Hogy én művezető vagyok? Ez nálunk otthon sohasem téma. Tanulok is: most marxizmus-leninizmus esti egyetemre járok. Ha időm van, kézimunkázom – ez kikapcsolódás. Nézem a tévét.

– Színes készüléke van?

Kis, szemérmes bölintás.

– Igen. Annyira megszoktam már, s olyan gyönyörűek a természetfilmek, sportbemutatók.

– Sajnálja még a vegyészetet?

– Nem, már egyáltalán nem sajnálom. Szeretem ezt a beosztásomat. Ma már csak csodálkozom, hogy valamikor félttem tőle. Néha be kell ugranom délutáni műszakba, néha itt vagyok reggeltől estig, az év tizenegyedik hónapjában már nagyon elfáradok, érzem, hogy szükségem van pihenés-

re. Évek óta az a szokás, hogy egyszerre vesszük ki a szabadságot a férjemmel. Fűzfőn van egy víkendházunk, oda utazik a család. Nekem akkor a legjobb, ha fekszem a napon és nézem az eget.

– Soha nem érezte itt a gyárban, hogy „csak” nő?

– Nem. Sem itt, sem otthon. Én itt barátok között vagyok.

Végighallgattam, amint kérelték erre a beszélgetésre, tudom, hogy vonakodott.

Ennyire szerény?

Nem, csak őszintén bevallja, az újságíróktól tartózkodik. Róla magáról nem sokat írtak ugyan, de azokról a gyártmányokról, amelyek hozzá tartoznak, annál többet.

Nem kíván nyilvánosság előtt szerepelni? Nem akarja, hogy megtudják: ő is a Videoton tévécsaládok „szülői” közé tartozik?

– Sokféle közlés jelenik meg. Egyik-másik téves. Megírják például, hogy ekkor és ekkor jelenik meg egy új konstrukció. Aztán nem jelenik meg akkor, és az olvasóknak megvan a véleményük . . .

– Az újságírókról vagy a tévégyártókról?

– Nem védem magunkat. Elkövetünk hibákat, vannak jó és kevésbé jó készülékek. Két gyermek sem egyforma. Az emberi kéz sem az.

– És a lelkiismeret?

– Ki-ki a saját magáéval számol el.

A beszélgetés Salla Istvánnal, végül is, határozottan barátságos.

– Ami engem illet, gépipari technikumot végeztem Székesfehérváron. Általános gépész lettem, így kerültem a Videoton forgácsolóüzemébe gyakornoknak. Fél esztendeig betanított munkás voltam. Alkatrészeket gyártottam. Később a gyártmányszerkesztésbe helyeztek, s innen vezetett az út tovább . . .

Most a televízió fejlesztési főosztály tévé-szerkesztési csoportvezetője.

– A Munkácsytól a most születő modulcsaládig egyenes az út?

– Amennyiben egyenesnek lehet nevezni, hogy az ember szüntelenül próbálkozik, kísérletezik, töpreng, szakirodalmat böngész, kalkulál, kutatja a vissza-visszatérő

hibákat, szurkol, hogy a nullszéria sikerüljön, és azután is sikerüljön minden, hogy ne halljon panaszt úton-útfélen és ne olvasson rossz véleményeket. . .

– Ennyi?

– Hogy az ember megértse és megértesse magát a kollégáival, a közvetlen munkatársaival, a felettesével, a partnerekkel, a műhelyekkel hogy méltányolják elképzeléseit, és hogy ne őt hibáztassák mindenért.

– Ettől öszült meg?

– Telik az idő. Húsz évvel ezelőtt kerültem ide, azóta valamennyi tévécsalád születésénél bábáskodtam, és közben felsőfokú gépészeti szakvizsgát tettem.

– És ez elég?

– A gépészeknek nagyon sok és nagyon jelentős feladatuk van. Ennyi év után aztán az elektrotechnikát is megtanulja az ember – kénytelen vele.

– És mit tanul még?

– Nagy türelmet. Ragaszkodást a gyárhoz, ahol jót-rosszat egyaránt megél. Érzékeli a fejlődést, a változásokat és egyszer csak büszke lesz arra, hogy videotonos.

Salla István gyári lakásban lakik. Felesége a Volánnál dolgozik. Egyetlen leánya pedagógusnak készül, egyetemre jelentkezett.

A modul-készülék – a jövő tévécsaládjának első tagja – a BNV-n nagydíjat nyert.

– Mit érzett akkor?

– Természetesen: büszkeséget.

– Kapott-e elismerést, dicséretet?

– Jutalmat kaptam. A nagydíjat bizonyító oklevelet, persze, nem oszthattuk el egymás között. . .

– Kapott-e már valamelyik konstrukció hasonló elismerést?

– Úgy emlékszem, ilyet még nem.

– Bízik tehát a modulban?

– Föltétlenül.

– És mivel biztatná a vevőt?

– Hogy kevesebbet kell majd javíttatni a tévékészüléket és csökken a villanszámla.

– Salláéknál milyen tévékészülék van?

– Elektron 24-es.

– Nem akar majd modult vásárolni?

– A családom színes televízióra biztat, de azt hiszem, még arra is várunk kell.

– Romantikus karriertörténet az övé – mondták Bánfalvi Józsefről, mielőtt megismerkedtem vele.

Aztán bejött a szobába egy szerény, halk szavú, kék köpenyes fiatal férfi. Leült, kissé zavartan. Várta a kérdéseket.

Beosztása: főmérnök.

Életkora: harminchat év.

Ez a két adat önmagában is sok mindent mond.

Mielőtt az eltelt esztendőkről beszélgetnénk, pontos megfogalmazását adja munkájának:

– A gyártóeszköz-ellátási főosztály főmérnöke vagyok. Mi készítjük a gyártáshoz szükséges szerszámokat. Némcsak Fehérvárott van részlegünk, hanem Sárbogárdon, Ajkán és Veszprémben is. Évente hat-nyolcezer szerszámot készítünk.

(Szerszámon a laikus kalapácsot, harapógót ért. De itt sokkal többről, bonyolultabból van szó! Formákról például, amelyeket fröccsöntenek, s amelyből készülnek a műanyag hátlapok, különböző alátétek, mindaz, ami a televíziókészülékhez nélkülözhetetlen.)

– Hány ember tartozik a főmérnökhöz?

– Vagy négyszáz. . . ebből háromszázhusz fizikai munkás.

Rövidesen kiderül, miért hangsúlyozta ezt az utóbbit külön. Ő is fizikai munkás volt. Mostani beosztottjai között dolgozott. Szerszámkészítő volt ebben a gyárban, ebben az üzemben.

– Közgazdasági technikumot végeztem Szombathelyen. Nagyon kis faluban születtem és nevelkedtem, Csipkerekén. Apám mindenképpen taníttatni akart és én is akartam tanulni. Amikor elvégeztem a kereskedelmi szakot, körülnéztem a városban, és semmi sem tetszett. Talán már akkor éreztem, hogy másként alakul majd az életpályám.

Ekkor szólt a véletlen az életébe. A nővére Székesfehérváron dolgozott, hívta, jöjjön hozzájuk, lakják náluk, és próbáljon meg itt boldogulni.

– Szerszámkészítő-tanulónak jelentkeztem. Úgy éreztem, hogy szakmát kell

tanulnom. De abban is majdnem biztos voltam, hogy nem állok meg a segédlevelénél. Volt szabad időm elég. Miért pazaroljam el? – gondoltam. Alighogy elvégeztem a szakmunkásképzőt – heten voltunk érettségizettek akkor –, bejelentettem, hogy esti egyetemre készülök. Gépészmérnökre.

Előbb azonban jött a katonaság. És leszerelés után egy esztendei felkészülés. Aztán következett hat kemény esztendő a gépészmérnöki kar levelező tagozatán. Ebből négyet már mint családos ember töltött el.

– Amikor összeházasodtunk, a feleségemnek megmondtam, hogy bármi legyen is, az egyetemet abba nem hagyom. Ő ezt megértette. Segített. Amikor megszületett a kisfiunk, a feleségem a vizsgaidőszakokat a szüleinél töltötte: egyszobás lakásunk volt, nem készülhettem volna fel másként nyugodtan. Így sem volt könnyű. . . Tudom, ezt már annyian és annyiszor elmondták, de mindenki saját maga éli át az éjszakai tanulást, azt, hogy nappal dolgoznia kell és helytállnia a munkahelyén. Először mint szerszámkészítő dolgoztam. Nem hiszem, hogy a gyakorlati munkám kiváló volt, de azért szégyent sem vallottam a többiek előtt. Ez fontos volt, amikor kineveztek. Először technológus lettem, később technológiai ellenőr. 1971-ben végeztem el az egyetemet, és két évvel később főmérnök lettem. Hogy mit éreztem akkor? Helyt kell állnom az emberek előtt. Azok előtt, akikkel együtt dolgoztam. Akik közül jó néhányan már gyakorlott szakmunkások voltak akkor, amikor én dolgozni kezdtem. Ez furcsa volt és zavaró. Hogy mi segített? Az, amit megtanultam. Ez adott biztosságot. Érezni, hogy az ember érti, amit csinál – ez nagyon jó dolog. És sok mindent megold.

Halkan beszél, de egyre magabiztosabban. Szerény ember. Nem szállt a fejébe a dicsőség. Életük itt zajlik a gyárban és a gyár szomszédságában, ahol kétszobás lakást kaptak a gyártól. Megszületett a leányuk is. Felesége is a Videoton dolgozója. Délutánonként együtt indulnak haza, viszik a kislányt az óvodából. A fiú már iskolás.



– Esténként tanulunk, olvasgatunk. Át kell nézmem a szakirodalmat. A technika gyorsan fejlődik: az ember nem ülhet a diplomáján, nem mondhatja, hogy én most már vezető beosztásban vagyok, nekem ez elég. Az élet sok mindenre megtanítja az embert, de a világot is figyelni kell: mi újat produkálnak máshol, merre tart a szerszámkészítés, a televíziógyártás?

– Milyen tévékészüléke van?

– Nem fogja elhinni. Favorit. 1968-as kiadás. Nagyon elégedett vagyok vele.

– Mi a vágya?

– Egy kocsit szeretnék majd. . .

– És?

Elmosolyodik.

– Ha azt mondom, befejezettnek érzem a szakmai pályafutásomat, hazudnék. De törtető sem vagyok. Inkább elégedett. Ez a gyár nekem mindent megadott, ami lehetséges.

És azt hiszem, ő is mindent megad a gyárnak.

Romantikus karriertörténet?

Néhányan talán nem ilyennek képzelik.

De ha kimondom ezt a nevet: Bánfalvi József, a Videoton-gyáriak jólesően bólintanak. Igen, ő kétségtelenül itteni nevelés, Videoton-siker.

Rakétatempóban

A magyar számítógépgyártás kezdetei

Az utóbbi évtizedekben, amióta az űrhajók felbocsátása kilépett a katonai titoktartás zárt világából a világot jelentő képernyőkre, mindnyáján annyiszor láttuk rakéták indulását, hogy aligha kell magyarázni: mit is jelent a „rakétatempó”. De azért talán nem fölösleges arra emlékeztetni, hogy amikor a startjel elhangzik, és a tűzcsóva megjelenik a hatalmas rakéta alatt, először csak megremeg az óriási test, egy darabig állni, lebegni látszik a kilövőállás fölött, olyannyira, hogy amikor először láttunk ilyesmit, azt hittük: lassított felvétel. Azután indul el a pályáján, mégpedig – és ezt is jelenti a rakétatempó! – egyre gyorsabban.

A magyarországi számítógépgyártás első évtizedét áttekintve, akarva-akaratlanul ez jut az ember eszébe. Mert úgy kezdődött, hogy 1968 végén a székesfehérvári Videoton – akkor még csak rádió- és televíziókészülék-gyár – vezetői magukhoz hívtak egy fiatal, alig 33 éves gépészmérnököt, Kázmér Jánost, aki akkor a gyár egyik fontos részlegét vezette és azt mondták neki: tanulmányozza a számítástechnikát, a számítógépeket egy kicsit.

Akkoriban a számítógép szó és fogalom Magyarországon még a tudományt juttatta mindenkinek az eszébe: ez valami nagyon tudományos dolognak fűnt föl, amellyel csak kutatási célokra foglalkoznak magas képesítésű szakemberek. Az elsők, akikkel Kázmér János elbeszélgetett erről a témakörrel, valóban tudományos intézetek – így a Magyar Tudományos Akadémia akkor még csak Automatizálási (ma Számítástechnikai és Automatizálási) Kutató Intézete, a Központi Fizikai Kutatóintézet – munkatársai voltak, azután egyetemi emberek, elsősorban a Kalmár László akadémikus vezetésével Szegeden dolgozó matematikusok és más, hasonló intézmények emberei.

A „rakéta” ekkor még csak lebegett kilövőállványa fölött: Kázmér Jánosnak kilenc munkatársa volt. Másfél évvel később, 1970 áprilisában egyszerre 16 mérnököt vettek fel a számítástechnikai csoportba. A kutatás, a fejlesztés, a gyártás egyszerre, egy helyen, ugyanazokkal az emberekkel folyt: mert már folyt termelés, bár természetesen még nem számítógépeket gyártottak, hanem csak bér munkát végeztek a Központi Fizikai Kutató Intézet és az Elektronikus Mérőkészülékek Gyára számára. Ennek értéke 1970-ben 27 millió forint volt.

Nagy összegnek tartja az olvasó? Persze, nem kis összeg, ahhoz képest, hogy az előző évben még semmi nem volt. De 1971-ben a termelés értéke százmillió forint volt! Ekkor hozták létre a Videoton számítástechnikai részlegének – a maga nemében egészen új – szervezetét: nem választották szét a fejlesztést és a gyártást, hanem az egészet egy egységként kezelték a Videotonon belül.



Ezer négyzetméter – és egy kis tv-trükk

A számítástechnikusok száma akkor 31 volt. Kaptak egy ezer négyzetméteres, erre a célra kiürített csarnokot, amelynek a fele volt a fejlesztő-, fele pedig a gyártóterület.

Ekkortájt történt, hogy a televízió riportot készített a Videotonról, és Szepesi György kezében a mikrofonnal így kezdte a számítástechnikai részről szóló beszámolót:

– Itt állunk a magyar számítástechnika bölcsőjénél. . .

. . .de a csarnoknak csak az a része volt berendezve, amelyet a kamerák mutattak a közönségnek: a többi üres volt! Maga az „igazgató”, Kázmér János pedig kétségbeesetten kapacitálta Szepesi Györgyöt, hogy ne mondjon ilyeneket, mért hátha. . . (Még kimondani sem merték, hogy „hátha” mi lesz, illetve mi nem lesz – mert azért tudták, hogy lenni kell!)

A fejlesztőrészleget – a csarnok egyik felét – kétfalú közfalak segítségével apró helyiségekre, ahogy ők maguk nevezték: kutricákra osztották fel. És elkezdtek dolgozni.

Természetesen a Videoton vezetői, akik megtanultak messzire nézni, nem álltak egyedül, és nem is kellett csak a saját szakállukra és a saját felelősségükre csinálniuk mindent. Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság akkori – azóta tragikus autóbaleset következtében elhunyt – elnöke, Kiss Árpád széles látókörű és merész tudós és szervező volt, aki felismerte a számítástechnika és a számítógépek jelentőségét és támogatta a magyarországi meghonosítást. Sőt, amint az azóta eltelt idő fényesen bizonyította, ragyogó éleslátással határozta meg a követendő irányvonalat: „Kis ország – kis számítógép!” A ma ismert R-10 kissozított számítógépben ez az elképzelés ölt testet, nagy sikerrel.

De előreszaladtunk időben: még nincs számítógép. Még csak tervek vannak – és nagy viták, hogy mit is gyártsanak. Akkoriban ugyanis az volt a felfogás, hogy a perifériákat – a számítógépekbe az adatokat

bevivő és az eredményeket kihozó egységet, a tárolókat stb. – nem tudjuk gyártani, gyártsunk csak számítógépet. A Videotonban azonban felismerték, hogy ez nem járható út. Ugyanis magában a számítógépben van a legtöbb olyan alkatrész, amelyet akkor és jó ideig még csak tőkés országokból lehetett vásárolni. Így tehát csak ezt gyártani nem gazdaságos. Ha viszont nagy konfigurációkat – számítógépet plusz sok mindent – gyártsanak, jobb az importalkatrész-arány. Azonkívül az is világos volt előttük, hogy három dolgot együtt kell értékesíteni: elektronikát, finommechanikát és szellemi munkát. Mármost: ha csak elektronikával foglalkoznának – nem tudnak hosszú távra tervezni, mert ezen a téren nagyon gyors a fejlődés. A szellemi munkát – a tervezést, a gépek programjait – viszont nem lehet értékesíteni, ha annak nincs meg az anyagi hordozója, amit hardware-nek neveznek. Mi az egyedül helyes út? Dönteni kellett.

Így döntöttek: a legkorszerűbb eredményeket akkor lehet elérni, ha a legkorszerűbb alkatrészeket alkalmazzák, mert az valósággal húz előre: kikényszeríti a korszerű technológiák kidolgozását, a korszerű mérőeszközöket és eljárásokat. Meg kell tehát venni külföldről az alkatrészeket. A televíziógyártásból származó jártassággal viszont az elektronikát elő tudják állítani, a megjelenítőt, az úgynevezett display-t saját erőből ki tudják fejleszteni és gyártani, de az eredményeket kinyomtatató sornyomtatók előállításához ismét külföldi segítségre volt szükség; az így létrehozott építőelemekből már ki lehet építeni azokat a nagy konfigurációkat, amelyek hordozói lehetnek a szellemi produkciónak.

Ilyen elképzelésekkel és – mai szemmel nézve – igen szerény ismeretekkel ültek le a Videoton számítástechnikai emberei ahhoz a tárgyalóasztalhoz 1970 végén, amelytől – hosszú lenne elmondani, milyen sokféle és bonyolult ok miatt – az Elektronikus Mérés-készülékek Gyárának, az EMG-nek a szakemberei felálltak azzal, hogy ők nem vállalják a magyar számítógépgyártást. Az asztal másik oldalán egy francia állami vállalat, a



78/79

Compagnie Internationale Informatique emberei ültek. Az EMG megvásárolta a francia cég számítógépének licencét – a szabadalom felhasználásának a jogát – és egy (!) gépet. Ez az 1010 B típusjelzést viselte. Ezt elszállították a Videoton számítástechnikai részlegébe.

Ki nyúljon hozzá? . .

Voltaképpen itt kezdődik a Videoton Számítástechnikai Gyárának a története. És azzal kezdődik, hogy az 1010 B gép hol itt állt, hol ott – senki nem mert hozzányúlni. . . A gyárban száz ember dolgozott – a vezető pedig, ha keresték, nem volt sehol. Ugyanis 1970 nyarán kiutazott, vagy ahogy nevetve emlékszik rá vissza, kiköltözött a Szovjetunióba, és nem nyugodott addig – ez két hónapba tellett! –, amíg a szerződést elő nem készítette a Szovjetunió vegyipari minisztériuma és a Videoton között három és fél millió rubel értékű számítógép szállítási

1971-ben a tavaszi ipari vásáron a nagyközönség is láthatta az első számítógépet –

azt, amelyiket a franciáktól vásároltunk. És nem volt ott egyetlen ember, aki a gépet üzemeltetni tudta volna! De 1971 novemberében elkészült az első francia licen szerinti magyar gyártmányú számítógép. Elképzelhető az az óriási lelkesedés, amely áthatotta azokat az embereket, akik tanulva, küszködve – már termeltek! Olyan hangulatu termelési tanácskozást az ember általában csak filmekben szokott látni, és akkor is kicsit kételkedik benne. De itt a lelkesedés valóban óriási és őszinte volt.

Nem történt csoda. Csodák nincsenek. Átgondolt munka folyt. Ennek – az első gép novemberi megszületését megelőző – két fontos eseménye volt. Az első: még februárban a Videoton véglegesen kialakította a Számítástechnikai Gyár szervezetét, s ennek a lényege az volt, hogy a fejlesztést, a gyártást, az értékesítést egy egységbe tömörítették és igazgatót neveztek ki az élére. Ez az ember – talán fölösleges is mondani – ugyanaz a Kázmér János volt, akinek a nevével az egész történet kezdődött.

A másik fontos esemény: 1971 tavaszán a Videoton Számítástechnikai Gyárának fejlesztő részlege komoly erősítést kapott. Hozzácsatolták a minisztérium egyik intézményét, amelyet többszöri átszervezés és átköltöztetés után akkor éppen EFKI-nek hívtak: az Elektronikai és Finommechanikai Kutató Intézetet. Ez lett a Videoton Számítástechnikai Gyár Fejlesztő Intézete. Az EFKI létszáma akkor 317 volt, de közülük csak mintegy 20–25-en foglalkoztak számítástechnikával. Mégis, megőrizve régi feladatai közül néhányat, és sok új munkatárssal bővítve, ez az intézet lett az egész számítástechnikai tevékenység bázisa.

Egy fontos pont „koordinátái”

A Vörös Hadsereg útján emelkedik az a szép, modern vonalú épületcsoport, ahol a Fejlesztő Intézet van, és ahol Kázmér János felelevenítette előttem az egész, ma már szinte fantasztikusnak tetsző történetet. Hol jár a rakéta? Íme, a „koordináták”:

– a VT Számítástechnikai Gyár létszáma: 4300 fő,

A Videoton legújabb fejlesztése az R10-M és az R11





– a fejlesztés és az értékesítés Budapesten ezer főt foglalkoztat,

– a termelés készárut kibocsátó részlegei, fejlesztés periféria főosztálya, a technológiai fejlesztés és a szakmunkát igénylő részlegek Székesfehérváron vannak, itt 2700-an dolgoznak,

– a nyomtatott áramköri alaplemezek gyártása Székesfehérváron folyik,

– a nyomtatott áramkörök szerelése és más munkák a Tabon létesített új gyáregységben történik.

A fejlesztéssel, előkészítéssel, szakmunkával foglalkozók aránya 65%. Ez az arány különös, már persze, ha egy szokásos gyárhoz hasonlítjuk. A magyar ipari szerkezetben ugyanis a magasan kvalifikált munkakerő ilyen aránya inkább egy – kutatóintézetre jellemző!

Pedig ez a Budapest–Székesfehérvár–Tabon területein fekvő intézet–gyár–kereskedelmi komplexum nem kutatóintézet: 1977-ben hárommilliárd forint értékű terméket bocsátottak ki.

Mégis, amikor Újvári Zoltán, a Fejlesztő Intézet egyik osztályvezetője körülvezetett az immár hat épületből álló intézetben, az volt a benyomásom, hogy kutatóintézetben vagyok. Igaz, voltak ott más gyárakból származó berendezések is – mert a magyar számítástechnikai iparhoz hozzátartoznak a Magyar Optikai Művek disc-jei (adattároló, mágneslemezei), szalagolvasó perforátorai, floppy disc-jei, a Telefongyár adatátviteli berendezései, a BRG mágneskazettás adattárolói és adatelőkészítői, a Villamos Automatikai Tudományos Intézet (VILATI) adatelőkészítői is –, de csak számítógépből annyi volt, hogy Újvári Zoltán többször is sikertelenül kísérelte meg fejében összeszámolni. Körülbelül húsz számítógéppel dolgoznak a fejlesztők, a software-készítők.

Gép is, ember is fiatal

Az intézetben körbesétálva a sok számítógép mellett a másik feltűnő jelenség a sok fiatal arc. Nemcsak a technikusok és más kisebb beosztású emberek fiatalok itt: az egész

Számítástechnikai Gyár fiatal. Papp József, a Számítástechnikai Gyár és a budapesti részleg személyzeti osztályvezetője, aki az egész ismerkedés szakavatott kalauza volt, meghökkenítő adatokat tárt elém, amikor erre rákérdeztem:

A Videoton Fejlesztési Intézetében a vezető beosztásúak száma – művezetőig bezáróan – 43. Közülük 30 évesnél fiatalabb: 9, 31–40 éves: 23, 41–50 éves: 5 és mindössze öten múltak el ötvenévesek, ami azért még szintén nem öregkor.

Az intézeti összlétszám kétharmadánál alig valamivel kevesebb, 60–62% harminc éven aluli. A legtöbb diplomásnak – beleértve nemcsak a Fejlesztő Intézetben dolgozókat, hanem a Székesfehérvárott és Tabon dolgozókat is – ez az első munkahelye.

Ezek az adatok – és ez talán nem éppen dicsőretre méltó – a férfiakra vonatkoznak. Mert női vezető mindössze 14 van. Igaz, közülük – minden tréfa, ugratás nélkül, hogy a nők állítólag letagadnak a korukból – hatan még 30 évesek sincsenek, további hatan 30 és 40 között vannak.

A fiatalodás átvitt értelemben is jellemző: még az „öreg” 1010-es számítógép is újjászületett, mióta Franciaországból „be-





A mini – számítógéprendszer „maxija”

vándorolt”. Az a kisszámítógép, amely ma a szocialista országok közös számítástechnikai fejlesztési rendszerében, az ESZR-ben olyan fontos és megbecsült szerepet tölt be, és R-10 néven ismert (az „R” a „rjad”, a „sorozat” jelentésű orosz szó rövidítése: minden számítógép „neve” ezzel kezdődik), már nem azonos az 1010 B-vel. Új gép, új licenc alapján és sok új, magyar részletfejlesztési eredménnyel.

Az R-10 is lassan „öreg” gépnek számít már különben: korszerűbb változata, az R-12 fokozatosan fölváltja mindenütt. Még újabb a még kisebb 1005-ös típus.

A Videoton számítógépei és egyéb számítástechnikai termékei – például a televíziógyártás tapasztalatait jól hasznosító képernyős „kijelzők” (display-k), meg a tárolók („memóriák”) – tehát jó hírnévnek örvendenek. De vajon igaz-e, hogy „senki sem próféta a saját hazájában”? A számítástechnika „házi”, vagyis Videoton-beli alkalmazásáról beszélgettem a Fejlesztési Intézet számviteli osztályának vezetőjével, Baranyai Györggyel.

Nem „országos hobby”!

A számviteli munka, például a raktárkészletnyilvántartás vagy a bérszámfejtés nagyon jól számítógépesíthető, ezzel gyorsabbá, megbízhatóbbá tehető. De! . . .

– Nálunk sokan afféle „országos hobby”-nak tartják, hogy ezt számítógépesítik, és ezt a véleményüket alátámasztani látszik az, hogy – egyelőre és úgy, ahogyan ma még csináljuk – ez a munka számítógéppel valóban lassabban is megy! Persze, akik jobban ismerik a dolgot, tudják, miért. Mert nálunk ma az történik, hogy a bizonylatokat mi a régi módon töltjük ki, azután ezeket lyukszalagra viszik, és így táplálják be a számítógépbe. Azután a gép havonként adja például a leltárösszesítő táblázatokat. Mit ér ez így? Kétségtelen, hogy mélyebben lehet feldolgozni az adatokat. De nekünk akkor lenne igazán érezhető a számítógép, ha közvetlenül kapcsolatban állnánk vele.

– Illúzió volt – mondta tárgyilagosan, minden kiábrándultság nélkül Baranyai György. – Ehhez persze, a reklám is hozzájárult. Azután megismertük a valóságot, amely annál sokkal prózaibb. A mi valóságunk pedig még prózaibb, illetve hiányosabb. Mert a számítógép alkalmazásához az említett technikai fejlesztésen – terminálok, távadatfeldolgozás stb. – kívül a számvitelt is át kellene dolgozni! A határidőket is másképp kell megállapítani, hogy az egész rendszer működjön. Meg aztán amíg túl nagy az adatszolgáltatási kötelezettség, addig nincs idő gépre vinni az adatokat. A gazdasági szabályozókat is hozzá kell igazítani. De ezek már nem számítástechnikai dolgok. . . Azért azt hiszem, jó látni ezt is: mutatja, hogyan alakítja át a számítástechnika az egész munkaszervezetet, a szellemi munka különböző területeit is – és csak így, átalakítva tudja kifejteni igazán a hatását!

Ez az írás a Videoton számítástechnikai gyártási és fejlesztési tevékenységéről próbált az eddigiekben – ha csak vázlatosan és „madártávlatból” is – képet adni; amiről tehát a továbbiakban szó lesz, voltaképpen

nem tartozik a témához. **Mégis:** igazságtalanság volna nem beszélni róla.

Szó volt arról, hogy a Videotonhoz kapcsolták azt az intézetet, amely többszöri átnevezés és átköltöztetés után akkor éppen EFKI, azaz Elektronikai és Finommechanikai Kutató Intézet néven működött, a minisztérium közvetlen irányítása alatt. Nem kis létszámú és nem jelentéktelen tapasztalatokkal rendelkező intézet volt ez, amelynek saját kísérleti üzeme is volt. Megismerkedtem látogatásom során Puska Istvánnal, akit úgy mutattak be, hogy „28 éves” – ez azonban, amit egyetlen pillantás is bebizonyított, tréfa, illetve abban az értelemben igaz, hogy 28 éve ebben az intézményben, s így most már „jogfolytonosságot” tekintve – ennyi ideje a Videoton dolgozója. Mert különben elmúlt ötvenéves: húszegynéhány évesen lépett be műszerészként az „ős”-höz; ott lett technikus, majd gépészmérnök, természetesen műszerszakon, és immár több mint másfél évtizede a kísérleti üzem vezetője.

– Még mielőtt a Videotonhoz csatolták volna az intézetet – mesélte –, volt a kutatók között néhány, aki számítógépi perifériákkal foglalkozott. A többség azonban optikai, elektronikai, nukleáris orvosi műszerek kutatásával. Néhányan, elsősorban az elektromérnökök közül kezdték magukat beledolgozni a számítástechnikába. Akkoriban azonban az országban a számítástechnika még gyermekcipőben járt. Nem volt tehát nagy erőket összpontosító gyár, amely hogy úgy mondjam, háttérül szolgálhatott volna. Különben az EFKI-re és elődeire általában az volt a jellemző, hogy nem tartozott egy gyárhoz sem. Ennek megvoltak az előnyei, de gyengeséget is jelentett.

Az EFKI 1963–64-ben költözött ide, mai helyére. Akkor a kísérleti üzemből kísérleti főosztály lett, ami azt jelentette, hogy nem terveztünk, hanem csak kivitelezési munkákat végeztünk. Ma megint kísérleti üzem a nevünk: mintegy százan dolgoznak itt, jó néhány régi, gyakorlott szakmunkásunk van. Részt veszünk a számítástechnikai fejlesztésben, például lyukkártyaolvasók, sornyom-



tatók fejlesztési munkáiban (mivel ez jórészt finommechanikai feladat), kísérleti gyártás is folyik nálunk, kissorozatokat állítunk elő – de voltaképpen főleg mi őrizzük az EFKI néhány fontos hagyományát, azaz inkább hagyatékát, témáját. Ezt a Videoton vállalta, amikor átvette az EFKI-t, és azt hiszem, nem is bánta meg.

Mi ez a „hagyomány”? Vákuumtechnikai műhely, nukleáris orvosi diagnosztikai készülékek kutatása, amilyen a radiocirkulográf (radioaktív izotópok követése a szervezetben), és még néhány más, fontos készüléktípus fejlesztése. Természetesen ezekben a munkákban is érezhető a számítástechnikával való kapcsolat: részben integrált áramköröket alkalmaznak, részben számítógépekkel kötik össze őket, az értékelést ezek végzik. Így maradt meg, s egyszerűsödött meg az EFKI néhány fontos eredménye a Videotonon belül. Ez is hozzátartozik a Fejlesztési Intézet arculatához.

A Domus áruház R10-es rendszerén az operátor tesztelést végez



A világ legbutább gépe

Minden gép tud valamit. Az ember bekapcsolja és már használhatja is: ír, varr, gurul, zenél, darálja, főzi a kávé, vagy szerszámot esztergál, aszerint, hogy mire való.

Az egyetlen kivétel a számítógép. Hiába kapcsolják be, semmit sem csinál. Úgy látszik, hogy semmire sem való. S a látszat nem csal; az emberi civilizáció valamennyi életet könnyítő gépét aszerint tervezik, építik, amire való lesz, s használni is rendeltetésének megfelelően kell. Egyedül a számítógépet építik úgy, hogy nincsen előre meghatározott feladata – nem is lehet. A feladata ugyanis az, hogy akármire legyen alkalmas.

Az akármire azonban nem lehet előre meghatározni. Kérdés, lehet-e egyáltalán? A második kérdés pedig ez: hogyan lehet az akármire úgy meghatározni, hogy a semmire sem való gép hibátlanul elvégezze?

Ha e kérdésekre a fenti sorrendben keresnénk a választ, hamarosan falba ütközünk, hiszen először azt kellene megfontolnunk, hogy mit értünk az akármire. Nyilván csakis megvalósítható valamiről lehet szó – fénysebességnél gyorsabban utazni, idő folyását megfordítani mai tudásunk szerint sohasem lehet. Sok dologról kiderül, hogy jelenleg ugyan lehetetlen még, de megvalósítása idő kérdése csak, akár a vezető nélküli személyautóé. Más dolgok lehetségesek most is, sőt elképzelhető, hogy gépek csinálják, no de minek? Helyettünk szórakozó, helyettünk sportoló szerkezetekre például nincs szükségünk. Mindezek tehát nem tartoznak az „akármire” fogalomkörébe. Oda tartozik viszont számos olyasmi, aminek ma még a létezéséről sem tudunk – egyszerűbb ezért, ha a kérdéssor végén kezdjük a gondolkodást.

A kérdéssor vége: milyen az a gép, amely hibátlanul elvégezhet akármire, amit számára megfelelő módon határoztak meg?

Az ilyen gép, magától értetődően, buta. Semmit sem szabad előre beleépített módon tudnia, hiszen ha holnap beépített

tudásának ellentmondó módon akarják használni, csődöt mond, talán tönkre is megy. Varrógéppel nem főzhetünk kávé, hacsak át nem alakítjuk előbb.

Szétfutó vonalak mentén

Ez az oka annak, hogy míg az autógyárak egyre ügyesebb autót, a szerszámgyárak egyre sokoldalúbb megmunkálógépeket hirdetnek, általában: míg a gyárak mind intelligensebb berendezésekkel dicsekszenek, addig a számítógépgyárak esetében bonyolultabb helyzetet látunk. A fejlődés két, egymástól szétartó irányban halad.

Az egyik úton a speciális célokra felkészített számítógépek kialakulását követhetjük. Legtökéletesebb változataikat ma már nem számítógépnek hívják – a saját feladatkörükben mindent tudó robotberendezések, célautomaták ezek. Lényeges részük a bennük működő „kiokosított” számítógép, amely való is valamire – akármire viszont nem alkalmas többé.

A másik irányt az általános célú információfeldolgozó berendezések fejlődése mutatja.

Az R12-es operátori pultja



VIDEOTON

EC 1012



Közös kezdetüket a tizenkilencedik század első felétől számítják, amikor az angol Charles Babbage megtervezte – és részben meg is építette – az első számítógépet.

A bonyolult szerkezet tulajdonképpen semmi olyat sem tartalmazott, amit korábban ne ismertek volna. Babbage 1792 és 1871 között élt – abban az időben minden gyárban, üzletben, hajón és irodában használták már a fogaskerekes összeadó- és szorozógépeket (kivonni és osztani is lehetett velük). Ám ezek az egyszerű alpműveletek elvégzésénél többre nem voltak alkalmasak. A számológép karjának tekergetése, a számok beállítása az emberre maradt, s neki kellett fejben tartania a műveletek rendjét is. Márpedig néha sok ezer ilyen művelet összefüggő sorára volt szüksége a mérnöknek, a csillagásznak, hogy fel ne robbanjon a tervezett gőzgép, és a navigátor jó kikötőbe vezesse a hajót.

Automaták is működtek már

Családjuknak előkelő tagja volt a Jacquard-féle szövőgép (Babbage születése után tíz évvel, 1802-ben találta fel névadója). Jacquard gépe mellett nem kellett embernek figyelnie a szövedék mintáját. Lyukszalagra emlékeztető, ám mai lyukszalagjainkénál tartósabb anyagú csíkba lyukasztott jelek szabták meg a szálak mozgását – a jeleket finom bütykök tapogatták le, s elmozdulásukat bonyolult mechanikai szerkezet tette át a láncot és a vetélt vezető elemekhez. Az automata hosszú szövetvégeket készített a lyukszalagnak – a Jacquard-kártyának – engedelmessé. A pontosan ismétlődő szövési minta bizonyította, hogy elég, ha a kártya elejét és végét összeillesztik, „végte-lenítik”, így sok százszor körbehaladhat a letapogató bütykök alatt, sok százszor egymás után elvégezetheti a géppel ugyanazt.

Babbage elgondolkozott ezen.

Ha az unalmas szövési ütemek helyett az unalmas számolási ütemeket vezérli a szalag, az ismert számológépekkel nemcsak az elemi műveletek, hanem azoknak előre meghatározott sorozatai is ismételtethetők!

A mérnök, a csillagász, a bankár, a kereskedő megszabadul az összeadások, szorzások ezreitől.

Csak a vezérlőszalagot kell elkészítenie: a programot.

Babbage barátnője, Byronnak, a nagy angol költőnek a leánya, Lady Lovelace úgy vélte, az új gép akármit megcsinál, aminek a programja elkészíthető.

Az akármi kérdése mégsem oldódott meg Babbage gépével. A hölgy véleménye ugyanis sántított.

Az összeadásnál is egyszerűbb

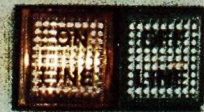
A gép számtani műveleteket végző szerkezetek együttese volt. Az összeadásnál egyszerűbb lépést hiába diktált volna neki a programozó – márpedig az összeadás lebontható egyszerűbb műveletekre.

Lényeges ezek között az elemi döntés: a következő akció nincs eleve kikötve, hanem valamilyen vizsgálat eredményétől függ, hogy két lehetséges lépés közül melyik kerül sorra. A vizsgálat nagyon egyszerű lehet: megállapítható például, hogy a szalag szélén vagy közepén van-e lyuk vagy nincs. A szövőgép letapogatóműve ezrével végezte ezeket a műveleteket. Bármi volt is azonban az eredmény, a soron következő lépés csakis az lehetett, amit a szalag soron következő lyuksora előírt. A szalag pedig csak előre haladt.

Nem lehetett szó választásról. Döntésről sem.

Mintegy száz év múlva kezdte fontolgatni a dolgot A. M. Turing angol matematikus, a korszerű számítástechnika egyik úttörője. 1936-ban, amikor még egyetlen mai fogalmaknak megfelelő számítógép sem működött, kimutatta, hogy egy, a Babbage-énál sokkal butább gép is végrehajthat olyan parancsokat, amelyeneket a fogaskerekes automata nem. Ez az új, csak elméletben megalkotott gép nem tud összeadni vagy szorozni – de tudja mindezek alapját: döntésre képes. És elemi döntések sorozataként elvégzi az összeadást vagy a szorzást is – Turing kimutatta, hogy akármit, ami

IFL TRANSZFORMALT KOD: IL
IRJA BE A KOVETKEZO ADATOKAT:
..... A BETEG NEVE
!! NENE
!!!! SZULETESI EVE
!! HONAPJA
!! NAPJA
..... SZULETESI HELYE
..... ANYJA NEVE
..... FELTETELEZETT DIAGNOZIS



B



ON

OFF

VT VIDEOTON
TV COMPUTER
EC 7168

DESTON

ON LINE PRINT SEND MR ON EAR ROLL UL CTRL LINE ERASE DL IL D

2 3 4 5 6 7 8 9 0 : ;
O W E R T Y U I O P ~ ~ ~

ilyen elemi döntések soraként megfogalmazható!

Meghökkenítő állítás. Hiszen kiderül belőle, hogy Babbage gépe, amely ennél sokkal okosabb, végül is csak számtani masina – a nála sokkal butább Turing-gép pedig – elvben – mindarra képes, amire a szintén elemi döntésekkel operáló idegrendszer!

De csak elvben.

A Turing-féle gép azt a trükköt használja, hogy nemcsak előre, hanem visszafelé is tudja olvasni vezérlőszalagját – saját mindenkorai döntése választ a két lehetőség között. A döntés a szalagon talált jeltől és saját állapotától (ez utóbbi pedig a korábban talált jelektől) függ. A döntés-feltételét program írja elő – a leírást átírhatja a gép (a program előírása szerint, természetesen), s ezután már ez az újabb változás szabja meg viselkedését. No de mindez rendkívül lassan, nehézkesen bonyolódik le, egyetlen programszalagon előre-hátra sétálva. Az emberi idegrendszerrel, annak tízmilliárd sejtjével, az öröklött és szerzett tudást, az öröklött és szerzett tulajdonságokat rögzítő „programszalagjaival” nem versenyezhet akkor sem, ha végtelen szalag és végtelen idő áll rendelkezésére – a két rendszer programjai mindenképpen különbözőek.

Igen és nem

A mi számítógépeink a Turing-gép késői utódai.

Lyukszalagjuk persze nincsen. A lyukasztott és lyukasztatlan szalagszakaszok helyett saját, beépített elektronikus kapcsolóelemek ki- vagy bekapcsolt állapotai alkotják a programot. A két állapot az elemi döntés igenjének vagy nemjének felel meg, egyes vagy 0 a jele. A számítógép tára a két állapotú elemek sokasága, számuk a legnagyobb berendezésekben több tucatszor millió.

Ezeket tizenkettes, tizenhatos, harminckettes, néha még hosszabb csoportokká szervezik a gépkonstruktörök. Egy-egy kapcsolóelem-csoport: egy-egy gépi szó,

amelynek sorszám, címe van. A végrehajtás során a berendezés „letapogató műve” a szavak tartalmát – 0-ák és 1-ek sorozatát – cím szerint egymás után kiolvassa. A kiolvasott információ további kapcsolóelemeket vezérel, amelyeknek elemi döntéseit egyre több, s egyre bonyolultabb tevékenységek építik a korszerű számítástechnika.

A tár addig őrzi a programot, amíg valamilyen külső intézkedés: új program betáplálása vagy a meglévő program megváltoztatása át nem írja azt.

Az új programot egyébként lyukszalag is közvetítheti, de ennek ma már más a szerepe, mint Babbage vagy akár Turing gépének szalagjáé volt. Nem lépésenként adagolja a parancsokat, hanem egyszerre tölti föl a gépet a munka menetrendjével, s a végrehajtáshoz nincs már szükség reá.

A betöltött programot maga a gép is módosíthatja menet közben – magától értetődik, hogy utasítás nélkül ez sem megy –, sőt lehet programozni döntést arra nézve is, hogy módosuljon-e maga az a program, amely ezt a döntést vezérli – és így tovább.

A döntés nyomán megváltozhat a soron következő rendje. A gép, saját eredményétől függően, nem a következő, hanem a sokadik címről kérdezheti a következő lépés parancsát, s ezután onnét folytatja tovább az olvasást. Vissza is térhet már végrehajtott parancsszakaszra, ismételgetheti sokszor is, amíg a kívánt eredményt vagy a kívánt pontosságot el nem érte – s ezt saját vizsgálata alapján dönti el. Ha a kívánt eredmény megvan, kiugorhat a „hurokból” (ez az, amit Jacquard gépe nem tudott).

Az ilyen eszközökkel megajándékozott programtervező valóban akármit megcsinálhat gépeivel, amit egyáltalán utasításokba foglalhat – és tegyük hozzá, nehéz lenne olyan feladatot kiagyalni, amire a gyakorlott programtervező ne találna végrehajtási menetrendet: algoritmust. De a programkészítés hosszadalmas, géppontosságot kívánó munka – egyetlen 0, egyetlen 1-es sem lehet hibás. Nagy kitartást, sok fortélyt emészt a kész algoritmus, amíg működő program lesz belőle. A számítógép segít.



Az első használható számítógép műszaki megoldása a magyar származású, USA-ba vándorolt matematikus, Neumann János nevéhez fűződik.

Neumann 1903-ban született Budapesten, középiskoláit itt végezte. Matematikai tehetségét a legendás Rácz tanár úr segítette kibontakozni (Wigner Jenő, Teller Ede is az ő keze alól került ki). Neumann munkájának döntő többségét az USA-ban végzett elméleti matematikai kutatások teszik; a számítógépekkel csak életének utolsó éveiben, néhány több hetes – több hónapos időszakban, mintegy műszaki hobbyként foglalkozott, 1956-ban bekövetkezett haláláig.

A műszaki megoldás – szervezési jellegű. Lényegét a munkatársával, Hermann Goldstine-nal kidolgozott Jelentés foglalja össze. E szerint a gépben három, egymástól szétkülönböztethető egységnek kell működnie. Az első a számológómű, amely a munkát végzi, a második a tér, amely a munka lépéseinek rendjét és – szükség esetén – a megmunkálendő adatokat tartalmazza, végül a harmadik a vezérlőmű, amely az utasítások kiolvasását és végrehajtását igazgatja. Neumann részt vett az egyik ilyen szervezésű berendezés, a tiszteletére keresztnevről „Johniac”-nek becézett szerkezet megszerkesztésében is.

Sokan tartják a Jelentést Neumann legnagyobb horderejű alkotásának. Mindenképpen történelmi jelentőségű; kétszeresen is az. A háború alatt készült, a szövetségesek háborús erőfeszítései között tarthatjuk számon (noha első alkalmazásaira már csak a győzelem után került sor). De az sem kevésbé fontos, hogy e javaslat megfogalmazásának idejét tekinthetjük a korszerű számítógép születési dátumának.

Mi az az „akármí”?

Matematikai, ügyviteli, sőt számítógépeket leíró nyelveket alkottak a szakemberek; a fordítást gép végzi, elektronikus pontossággal, gyorsasággal. Napjaink számítógépeivel könnyebb az érintkezés, mint azt Turing valaha is álmodni merté volna – egyre

többet érdemes hát rájuk bízni. Az embernek egyre több munkát ad a munkára éhes gép etetése – s közben mind közelebb jut az „akármí” megvalósításához. . .

Egyetlen megkötés: a számítógép csakis információt munkál meg. A késztermék a kivonatolt vagy gazdagított, átrendezett vagy átértelmezett információ, 0-k és 1-esek nyelvén.

Ahhoz azonban, hogy használni is lehessen az eredményt, a felhasználó számára érthető alakot kell öltenie.

Ha embernek szánják: nyomtatott írásként vagy képernyőn jelenik meg. Ha majd másik számítógép veszi ismét munkába, mágnesszalagra, lyukszalagra, lyukkártyára kerül – mind gyakoribb, hogy a továbbfeldolgozó állomás adatátviteli hálózaton, telefonon, rádióhullámokon, esetleg mesterséges hold közvetítésével jut az anyaghoz.

Általában fölösleges, hogy elkészülésének pillanatában máris útra keljen az eredmény. Ha a gép átírhatja saját programját, az eredmény adataival is teleírhatja a tár kijelölt részét. A továbbítás külön feladat, akár sornyomtató a közvetítő, akár mesterséges hold. Más a helyzet akkor, ha a számítógép másfajta gépet vezérel, például rajzgépet, esztergagépet, vagy éppen vegyiüzem reaktorsorát.

A rajzgép esete aránylag egyszerű. Elég, ha vezérlőszalag készül számára (olyasféle, amely a Jacquard-gépé volt). A szerszámgép nem kezelhető ilyen könnyen, hiszen a fűrők, a maró- és esztergályozókések kopnak munka közben. Ha a kész munkadarabot nem ellenőrzi mérőberendezés; a pontosság romlását nehéz észrevenni. A mérőkészülék tehát a vezérlő számítógépnek elküldi a munkadarab méreteit, hogy az intézkedhesen szükség esetén – például úgy, hogy kikapcsolja a megmunkálógépet és riasztja a kezelőt: szerszámcsereét kér.

A vegyiüzem esetében azonban nincs mindig mód vagy idő a leállásra. A szerszámgép ugyanis darabonként veszi elő, fogja be és alakítja a munkadarabot. Ha befejezett egyet, veszedelem nélkül leállhat



– csak a gépsor szervezői szomorúak a műhely rendjét megzavaró állás miatt.

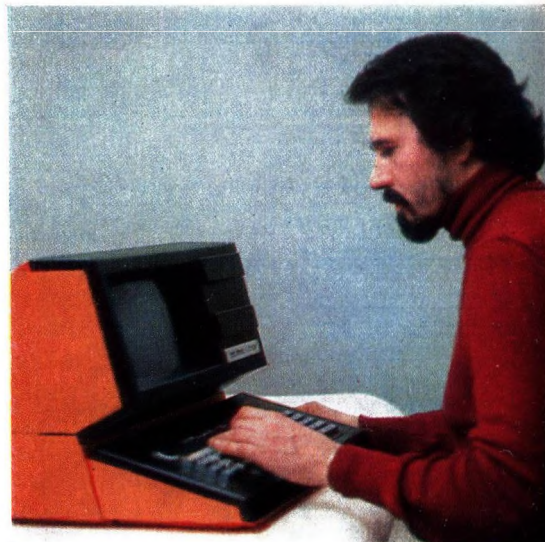
A vegyiüzem viszont egyetlen nagy cső (leágazásokkal), amelybe bemennek a nyersanyagok és a különböző adalékok – a végén pedig kifolyik az átalakított anyag – számos fűtési, hűtési, párlási és egyéb fázis után. A gyártás egyetlen hosszú, de folytonos folyamat. Egyik részfolyamatát sem lehet leállítani, mert azt sok tonna nyersanyag minősége bánja – szerencsétlen esetben felrobbanhat az üzem! A számítógépnek állandóan résen kell lennie, adagolásról, fűtésről, hűtésről, nyomásról gondoskodnia és így tovább, amint a mérőműszerek az intézkedés szükségét üzenik. Az ilyen feladatokra általában nem egy, hanem két, azonos programmal felszerelt gép kap megbízást, hogyha az egyik elromlik, legyen tartaléka. Mert a folyamat nem várhat.

De nem várhat akármeddig a nagy légitársaságok, vasúti társaságok központi adatbankjaihoz csatlakozó készülék mellett ülő helyjegypénztáros sem – hosszú sor áll a pénztár előtt... Csúcsgyártalom idején a legnagyobb teljesítményű számítógépek legnagyobb szervezett programjaitól is sok másodperces (!) várakozás után kapnak csak választ a képernyők előtt ülő légikiszasszonyok, helyfoglaló-irodai tisztviselők.

No de mi történik, ha apad a forgalom? Az óriási számítógépek ideje drága, nem állhatnak munka nélkül! Ám ha megszervezhető, hogy egy gép látszólag egyidőben dolgozzék több tucat – például helyjegypénztárban elhelyezett – ún. terminál, végkészülék részére, akkor megszervezhető az is, hogy a forgalmi apály idején olyan feladatok programjait hajtsa végre, amelyeknek mindegy, hogy a nap melyik órájában készülnek el. A kívülálló pedig úgy látja, a gép egyszerre több munkán dolgozik – hiszen közben a pénztárosnak, tisztviselőnek is válaszol, ha mégis akad ügyfél az ablaknál.

Szimultán és kisokos

A legnagyobb számítógépek látszólag egyidejűleg sok programon dolgoznak, s



felhasználójuk úgy érzi, akár a vegyiüzem: hogy valós időben, az aktualitás pillanatában kapja az eredményt.

A legapróbbak viszont egyetlen egyszerű programmal foglalkoznak. Ilyeneket találunk a gépkocsik üzemanyag-adagoló, fékhatákszabályozó automatáiban. Napjaink technikája annyira olcsóvá tette ezeket a számítógépparányokat, hogy nem is érdemes többé a sokoldalú butaság állapotában tartani őket. Programjaik nem elolvasott és kapcsolóelemekben tárolt utasítássorozatok, hanem egyszer s mindenkorra rögzített, átírhatatlan parancsok, amelyek a gépnek szerkezeti elemei – noha letapogatásuk és végrehajtásuk ugyanúgy zajlik, mint óriástestvéreik esetében. Az ilyenekkel kiegészített mikrogépek nem a világ legbutábbjai többé. Bekapcsolás után azonnal tudják, mi a dolguk. De csak egy dolguk lehet. S az nem változtatható.

Ne feledjük azonban, hogy mind az okos mikrogépek, mind az ostoba óriások Turing soha meg nem épült, hallatlanul lassú elméleti gépének unokái. Semmi olyat sem tudnak, amit Turing gépe egyetlen, bár nagyon hosszú programszalag parancsaira nagyon hosszú, de véges idő alatt el ne végezhetne helyettük!...

Az „ostoba gép” – okos emberek kezében

A tervező számítógép

A számítógépek sokféle alkalmazási területe közül különösen figyelemre méltó az, hogy segédeszközként használják műszaki tervezéshez, vagyis egy alkotó szellemi munkához, amely valóban gondolkodást, emberi agyat kíván. A számítógép nem helyettesíti a gondolkodó embert, de olyan teljesítményt tesz lehetővé számára, amelyet nélküle vagy csak nehezebben tudna elvégezni, vagy egyáltalában nem, mert olyan sokáig tartana!

Ennek az alkalmazási módnak a vázlatos bemutatására vállalkoznak az alábbi sorok.

A Távközlési Kutató Intézet (TKI) az egyik legnagyobb magyar ipari kutatóintézet. A Rózsadombon emelkedik tekintélyes épület-tömbje. Két Videoton gyártmányú számítógépet is használnak: az egyik R-10-es, ezt még 1973-ban vették, a másik, amelyet 1977-ben állítottak munkába, a korszerűbb, R-12-es változat. Mindkettő a legnagyobb kiépítésben dolgozik: központi memóriájuk kapacitása 64 kilobyte, mágneslemez- és mágnesszalag-egység kapcsolódik hozzájuk (egy byte: egy írásjel, betű vagy szám). Ezek nem mind magyar gyártmányúak: az R-12-eshez kapcsolt nagy disc, azaz mágneslemez-tároló egység bolgár gyártmányú, az Egységes Számítástechnikai Rendszer (ESZR) keretében készült.

A „beszélgetés” három módja

A géppel – sajnos, ismét egy szakkifejezés! – interaktív ember-gép-kapcsolatban dolgoznak. Ez azt jelenti, hogy az ember valósággal beszélget a számítógéppel: mond neki valamit vagy kérdez tőle valamit; a gép – a maga módján – válaszol neki; most ismét a kutató szól hozzá; és így dolgoznak együtt, gyorsan, állandóan módosítva a feladat helytelennek bizonyult lépéseit.

A „beszélgetésnek” a TKI-ban háromféle módja van. Az első: a Videoton gyártotta display, az a tv-képernyőből és írógépből „keresztezett” szerkezet, amelyet tévériportokban gyakran látunk. Az ember a gépen leírja az üzenetet, betűkkel, persze egy előre kidolgozott jelrendszer szerint, azután a gép is a képernyőre írja ki a választ. A másik „beszédmód”: az Akadémia Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézetében kidolgozott GD 71 jelzésű grafikus display. Ez is olyasfajta – csak nagyobb és kerek – képernyőszerű szerkezet, de erre ábrákat lehet vinni és rajzban dolgozni. Végül a harmadik „beszédmódot” lehetővé tevő berendezés egy külföldről vásárolt, automatikus rajzfelismerést biztosító optikai olvasó, amellyel a gép papíron (!) elébe tett műszaki rajzokat „ért meg” (e feladatokra a régebbi, nehezkesebb megoldás a kézi „rajz-digitalizáló” volt, egyik-másik feladatra még ezt is használják). Említésre méltó, hogy a másodikként említett rendszerbe beépítettek egy TPA kisszámítógépet. Ezt az



Akadémia Központi Fizikai Kutató Intézetében fejlesztették ki. Alighanem ez az egyetlen hely, ahol a fenti berendezések ilyen komplex rendszerben együtt dolgoznak.

Most már körülbelül értjük, hogyan beszél és dolgozik együtt a gép és az ember – nézzük meg most már a feladatokat, amelyeket együtt oldanak meg.

A gépi szimuláns

Az R-12-es gépre a TKI-ban kidolgozott programcsomagok segítségével képes elektronikus áramkörök, alkatrészek és rendszerek leírását „fogadni”, felfogni a gép. Így már megérti, hogy a vele dolgozó tervező hogyan akarja összekombinálni a meglévő elemeket, milyen alkatrészt, áramkört vagy rendszert szeretne kidolgozni. Ezután a gép végrehajtja az így felismert áramkör stb. működési paramétereinek az elemzését, vagyis szimulálja: „úgy csinál”, mintha az az elképzelt alkatrész, áramkör stb. már meg is volna és működne, azután ennek az

eredményét közli a tervező-fejlesztő műszaki szakemberrel. Egy újfajta áramkör elkészítése, a tervezéstől a kísérleti darabok legyártásáig eltart egy hónapig – ugyanakkor ezzel a számítógéppel és programmal a tervező egy óra alatt többféle változatot tud végigpróbálni!

E munka során a számítógépet használók egyszerre többet „beszélgetnek” a számítógéppel. Ezt nevezik a szakemberek időosztásos üzemmódnak. A Videoton számítógépek ilyen használatát lehetővé tevő operációs rendszert szintén a TKI-ban dolgozták ki, a Videoton gyár számára; ez az 1971-ben megindult kutató-fejlesztő munka eredménye volt. Ennek az értékét jól érzékelteti az a tény, hogy ezt a működtető rendszert a franciák is megvásárolták, több francia egyetemen és kutatóintézetben használják, és a Videoton számítógépekkel együtt tág körben megindult a használata a szocialista országokban is.

Visszatérve az áramkör-szimuláció feladatához, az igazsághoz hozzátartozik, hogy ekkora feladat elvégzéséhez nagyobb számítógépre is szükség van. Ez a számítógép a TKI-ban az R-30-as. Mindkét kisgépet vezetéseken keresztül összekapcsolták az R-30-as szovjet számítógéppel: ezt nevezik távadat-feldolgozásnak, rövidítve TAF-nak. Ez a TAF a „közege” a feladatok megoldásának, hiszen távolabbról, esetleg a számítógéptől csak telefonon keresztül elérhető munkahelyekről is használják a számítógépet. Az egyes kutatók azonban többnyire közvetlenül a kisgéppel (R-10, R-12) vannak kapcsolatban display-iken keresztül, és a kisgép önműködően szervezi az időosztásos üzemmódban dolgozó kutatók munkáját, s – ha kell – a TAF-on keresztül igénybe veszi a nagyobb gép munkáját.

TGE

De a változatok ilyen kipróbálásával, az „elvi tervezéssel” nem ért véget sem a tervezők feladata, sem az, amit a gép tud nekik nyújtani. Következik a gyártásdokumentációt eredményező „konstrukciós tervezés” fázisa.

Az R10-es display adnak tájékoztatást a Domus Áruházban a raktári készletről





Amikor a tervező eldöntötte, hogy melyik változat a legjobb, tehát melyiket kell gyártani, akkor elő kell állítani a gyártáshoz szükséges dokumentációt. A konstrukciós tervezés során a berendezés funkcióit megvalósító alkatrészeket el kell helyezni (nyomtatott lapon vagy – ha integrált áramkörrel van szó – félvezető lapkán), majd össze kell őket huzalozni. A részegységekből össze kell állítani a berendezéseket, végül előkészíteni a gyártást, szerelést, mérést lehetővé tevő dokumentációkat. Ezek ma már egyre inkább rajzoló-, gyártó-, szerelő-, mérőautomatákat vezérlő lyukszalagokat vagy mágnesszalagokat jelentenek; előállításuk számítógéppel történik. A szakemberek úgy fogalmazzák meg ennek a munkának a lényegét, hogy az elektronikában egyre több olyan termék jön létre, amelyek gyártása számítógépek alkalmazása nélkül nem volna lehetséges! A tervezés – gyártás – ellenőrzés zárt folyamata (amit TGE-rendszernek is neveznek) egyfajta integrálódás felé halad.

A tervezőprogramok kidolgozását a TKI más hazai kutatóintézetekkel együttműködve, egy jól szervezett, a Kohó- és Gépipari Minisztérium, az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság és az Akadémia által biztosított, a számítástechnika hatékony alkalmazását lehetővé tevő célfeladat keretében végzi.

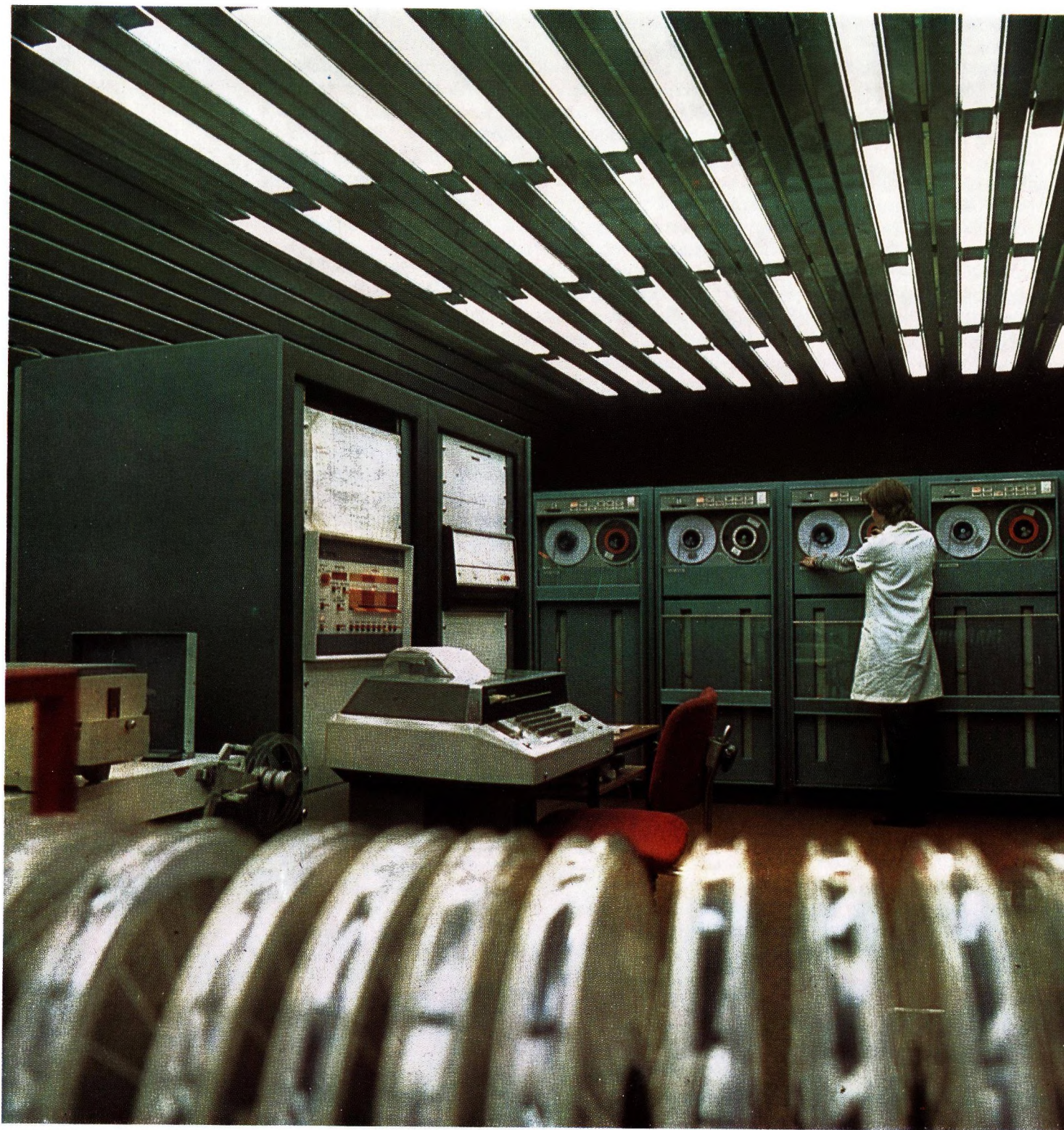
De ha a kutató-fejlesztő munka mélyebb, alapvetőbb rétegeit tekintjük, ott is találkozunk a számítógépekkel. Csak a TKI-ban maradva, ezt a következőkből érthetjük meg. Az alap-, anyag- és alkalmazott műszaki kutatásban nagy szerepet játszanak a fizikai modelljei, elsősorban az anyagszerkezetekről alkotott modellek. Az anyagnak és valamilyen térnek a kölcsönhatásai jelentik valamely műszaki objektumnak a működési mechanizmusát. Ez így, persze, elvontan hangzik, de érthetőbb, ha azt mondjuk: a szilárdtest-eszközökben, mágneses anyagban lejátszódó jelenségekről van szó.

Az ember áramai

Ezeknek a folyamatoknak a megértéséhez és kihasználásukhoz szükséges, hogy a folyamatokat számítógépen szimulálni tudják. Ehhez viszont az anyagra vonatkozó modelleket számítógépen tárolni kell, ezenkívül a matematikai fizika módszereinek algoritmusok formájában is tárolva kell lenniük a számítógépben. Itt már a matematika, a differenciálegyenletek olyan sűrűjébe jutunk, amelyről ezen a helyen talán felesleges volna szólni, mivel azok, akik ismerik és értik őket, nyilván e sorok nélkül is értik azt a munkát, aminek inkább csak a szédítő távlatait próbáltuk érzékeltetni.

Van azután még egy érdekes terület, amelyen tudományos kutatási célra számítógépeket alkalmaznak a TKI-ban. A hírközléshez kapcsolódó információelméleti kutatásoknak és modelleknek nagy szerepük van a biológiai információ-feldolgozásban is. Elsősorban a gyógyításban szerepet játszó biológiai információkról van szó: a szív-működés által előidézett elektromos jeleket érzékelő és rögzítő, közismert elektrokardiogramokról, EKG-ről, azután az agy elektromos áramait rögzítő elektroencefalogramok (EEG-jelek) tartalmának a vizsgálatáról. Ehhez ezeket a jeleket számítógépbe bevitethetőkké kell alakítani.

Ehhez a jeleket – mint ahogyan a papírra vagy filmre rögzített hangjeleket is – elemezni kell, megállapítani jellegzetes és jellemző összetevőiket. Ezek az összetevők ugyanis az EKG, illetve az EEG-jelek esetében fölfedik, hogy egészséges vagy beteg szerv áramait rögzítette-e a készülék. Ez a munka a jelanalízisnek nevezett szakterületre tartozik. Nem könnyű feladat. Sikerült azonban a távadat-feldolgozási rendszer (azaz az összekapcsolt kisszámítógépek és közepes számítógép, az R-30) közegében olyan rendszert kidolgozni, amelyben az EKG-jelek tárolhatók, összehasonlíthatók, elválaszthatók egymástól az EKG-jel jellemző összetevői. Így a számítógép nagyon differenciált leletet tud adni: az EKG-ból olyan jeleket is ki tud mutatni,





amelyeket az orvos szemmel nem is vehet észre. Itt az a paradoxnak tetsző szellemesség válik igazsággá, hogy „a lényeg: a mellékes”.

A jelek elemzése természetesen bonyolult matematikai módszerek alkalmazásával történik. Az R-10-es alkalmazásának ebben az összefüggésben különös jelentősége van, mert ez a gép elég nagy teljesítményű ahhoz, hogy egy vagy több, például EKG-szűrőállomás adatait feldolgozza. Az első ilyen állomás kísérleti vizsgálata már megkezdődött a Moszkvát és környékét összefogó kórházi központban. Folyik ugyanakkor a klinikai bevizsgálás is. Érdekes alkalmazási lehetősége ennek a TAF-os számítógépes EKG-feldolgozási rendszernek az, hogy idővel a mentőkocsiba szerelhető rádióterminálok továbbíthatják majd a központba szállított beteg szívének állapotáról szóló jelzéseket, és a központból vagy útmutatásokat küldhetnek a kocsiban levő orvosnak, vagy előkészíthetik a műtöt stb. a beteg fogadásához. Így közvetlen életmentő feladatokat is ellátnak a számítógépek és – amiről soha nem szabad elfeledkezni – azok az emberek, akik kiépítik a számítógépes rendszereket és kidolgozzák a programokat.

„Dr. Computer”

Furcsa gondolatai támadtak sok újságolvasónak, amikor azzal a hírrel találkozott, hogy az egyik vidéki városban (a Tolna megyei Tanács egyesített gyógyító és megelőző intézetében, Szekszárdon) 1977 elején a gyógyítás szolgálatába állítottak egy Videoton számítógépet. Szabad ilyesmire költeni, amikor néha égető a hiány fontos műszerekben, felszerelésekben, nincs rend, sem tisztaság, amikor elhanyagoltak és túlszűfoltak a kórházépületek?

Aki felfigyelt a hírre, s érdeklődött, megtudhatta, hogy nem valami „első fecskérő” van szó, és Szekszárd csak egy láncszem az egészségügy számára kiépített számítógépközpontok hálózatában. Egyrészt a minisztérium szervezési, tervezési és információs központja (ESZTIK), másrészt a budapesti és az (ugyancsak Videoton géppel

működő) szegedi orvosegyetemi számítógépközpont és a már említett szekszárdi centrum tervezi-szervezi (a minisztériumi pedig ellenőrzi is) a számítógépek alkalmazását az állami egészségügyi szolgálatban. Ezenkívül – ez az ötödik – az Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet (az egykori „budakeszi tudósanatórium”) szívgyógyászati osztálya dolgozott már ki és alkalmaz eljárásokat a számítógép felhasználására a betegnyilvántartásban, a statisztikai elemzésekben, a betegkivizsgálásban és a gyógyításban.

Legutóbb az Országos Onkológiai Intézet 25 éves jubileumán jelentették be, hogy 1978-ban – Európában elsőként – számítógépes hálózatba kapcsolják a rosszindulatú daganatok ellen használatos nagy erejű sugárforrásokat, a „kobaltágyukat”, s egy-egy beteg esetében így adnak központilag, gépi pontossággal utasítást a leghatásosabb sugáradagokra. Ebben a tevékenységben az Államigazgatási Számítógépes Szolgálatra támaszkodnak.

Annyira elburjázott volna az egészségügyben a papirosmunka, az adatok halmozása, hogy már gépesítésre is szükség van?

Szó, ami szó, ezen a területen sem lebecsülhető a gazdasági munkával járó adminisztráció, de még nagyobb gondot okoz a tengernyi betegvizsgálati adat, lelet s értelmezésük, értékesítésük a gyógyításban. Nem csupán a szokásos munkaerőhiány nehezíti a helyzetet, és még csak nem is arról van szó elsősorban, hogy a temérdek írásbeli feladat a kevés orvos drága idejéből rabol el fölöslegesen sokat. Az igazi problémát az okozza, amit közösen úgy szoktak kifejezni, hogy minél jobban fejlődik az orvostudomány, annál több a betegség... Tény, hogy a tankönyvekben ma már mintegy 30 000 különféle betegség, kórforma, „tünetegyüttes” szerepel, s bár ezek jelentős része ritkaság, de azért előfordulhat, tehát orvos legyen a talpán, aki mindet alaposan „kitanulja”, és a beteg panaszai, első vizsgálatait alapján az esetleg bonyolult kivizsgálás menetét is meghatározza – nem beszélve a diagnózisról. Az orvosnak dön-



Videoplex – 3

tenie kell, hogy egyszerűbb vagy bonyolultabb (olykor kellemetlen és nem is veszélytelen) vizsgáló eljárásokat vesz-e igénybe – a gyógyításra majd ezután kerülhet sor, tehát az idő is sürget . . .

A számítógép tagadhatatlan előnye, persze, hogy az orvost mentesíti a legfárasztóbb robotmunkától, amikor egy rutinadatban fáradtság miatt tévesen feltüntetett írásjel is súlyos veszélyt rejlhet magában. Első pillantásra ez az előny tűnik szembe akkor is, amikor a vizsgálatra jelentkező beteget – a világon mindenütt – alaposan kikérdezi az orvos, majd megvizsgálja, s szorgosan körmöli a bementett adatokat, panaszokat, s mindazt, amit maga észlelt. Számítógép használata esetén nem kell sokat írogatnia; kérdőív van a keze ügyében, az egyes kérdésekre csak igen és nem a válasz, mindössze egy-egy vonalat kell húznia. Ehhez egységes és praktikus kérdőívre van szükség, amelyben elrejtik a szükséges „keresztkérdéseket” is; ha aztán két válasz ellentmond egymásnak, az a kódolt szöveg gépbe adásakor menthetetlenül kiderül.

A számítógépes eljárásokban használható orvosi kódok bizonyos mértékig egységesítik is az egyébként lazábban szerkesztett orvosi nyelvet. Hiszen a garat alsó részét, a gége-garatot orvosi szóval egyaránt jelölhetik hypopharinx-nak, vagy laryngopha-

rinx-nak; a gép ezt így nem értené meg, de a számát már érti . . . A nomenklátúra a számok nyelvén aztán bármelyik gyógyintézetben használható.

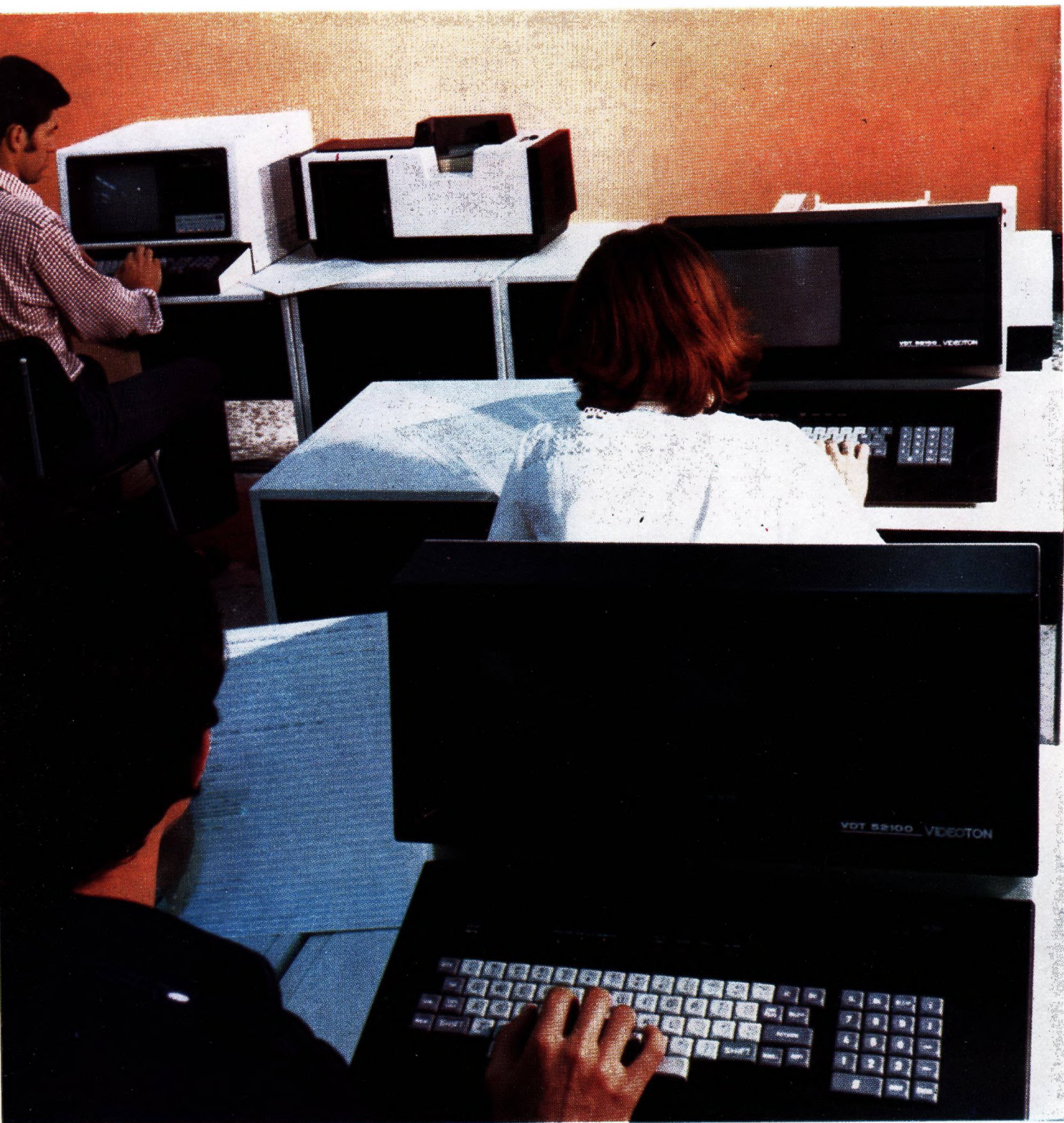
A szekszárdi, Videoton számítógépre alapított számítógépközpont feladata mindenekelőtt egy kórházban használható rendszer tervezése. (Országosan ez a minisztérium feladata, az egyetemi-klinikai rendszerekkel Budapesten és Szegeden foglalkoznak.) A kórházi modell az országos hálózat fontos alabázisa, ehhez válogatták és fordították számjelekre a legfontosabb adatokat; az ügyvitelieket is. Anyagukat mikrofilmen – bármikor felhasználhatóan, értékelhetően – tárolják.

A véglegesre fogalmazott kód segítségével fölvevett kórtörténeti (kórelőzményi) adatokat elsősorban maga a gépi program ellenőrizheti, mert párhuzamosan futtat bizonyos adatokat és „kiszúrja” az ellentmondásokat. De a beteg felvétele után egy-két nappal, vele együtt újra végigfuthatnak a kórlapon, s ez is újabb ellenőrzés. A tartósan tárolt adatokra tehát bátran támaszkodhat az orvos és a tárolással sincs gond, kis helyen elfér minden anyag. Láttunk ezer betegről felvett, egyenként mintegy 2000 adatot három közepesen vastag kötetben, egy szekrény tetején őrizni . . .

Hogyan értékesíthetők a felvett, tárolt adatok? Elsősorban abban rejlik különösen nagy értékük, hogy sok van belőlük: a tömeg eloszlásából fontos általános következtetések is levonhatók. Láthatók a trendek, kirajzolódnak a soron következő feladatok. Legalább ennyire fontos azonban, hogy ha egyszer már megfelelő adattömeg van együtt, annak az értékelése útbaigazítást adhat az újabb betegek kivizsgálásához. Statisztikai módszerekkel az egyes tünetek gyakoriságát ismeri meg az orvos. A gépet pedig úgy lehet programozni, hogy az a tüneteket objektíven értékelje.

Az ember nehezen lehet kifogástalanul tárgyilagos, s nem kivétel ez alól az orvos sem. Nem csupán ismeretanyaga és pillanatnyi emlékezete véges. De még az is befolyásolja, hogy a vizsgálat előtt mit







olvasott, milyen tünetekkel, betegségekkel foglalkozott; ha az új betegben ehhez hasonlót talál, óhatatlanul előbbi tapasztalataira támaszkodik, és befolyásolják a friss élmények, olvasmányok. A gép kérlelhetetlen tárgyilagossággal dönt – és a fő irányba tereli a további vizsgálatot.

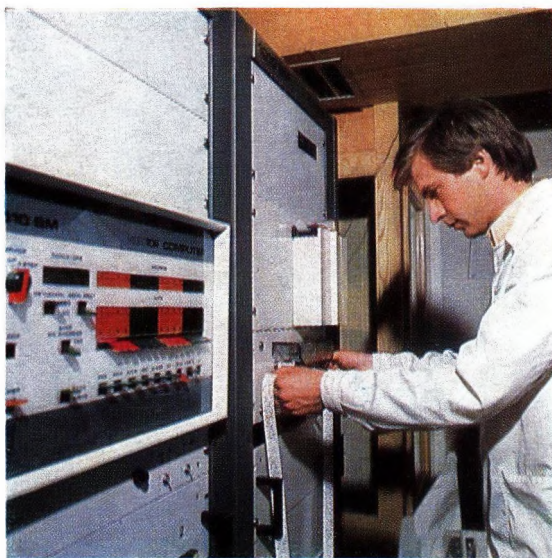
„Gondolkodó gépekről” csak a kibernetika korai szakában beszéltek. Gondolkodnia az orvosnak kell, de tárgyilagosan mérlegelt útbaigazításokkal a gép szolgál. Racionális vizsgálati tervet ad – bizonyos tünetegyüttesek gyakorisága alapján – az orvos kezébe, hogy miként intézkedjék tovább, milyen irányban, milyen módszerekkel dolgozzon, milyen sorrendben, mit vizsgáljon. S a beteg számára egyáltalán nem közömbös, ha nem rendelnek el azonnal szívkatóterezést (ez a vizsgálat kisebb műtéttel felér), hanem csak EKG-vizsgálatot, esetleg többféle elvezetésben... Újabb és újabb leletek birtokában azután a gép egyre biztosabb diagnózissal szolgál. Megfelelő programmal a gyógykezeléshez is segítséget nyújthat, s értékelheti a gyógyulás menetét.

A számítógépekkel foglalkozó orvosok és biológusok külön szakosztályt alkotnak a Neumann János Számítógéptudományi Társaságban. Ezúttal nem a számítógépek programnyelvéről szólva: nem volt könnyű feladat elérni, hogy jól értsék egymás

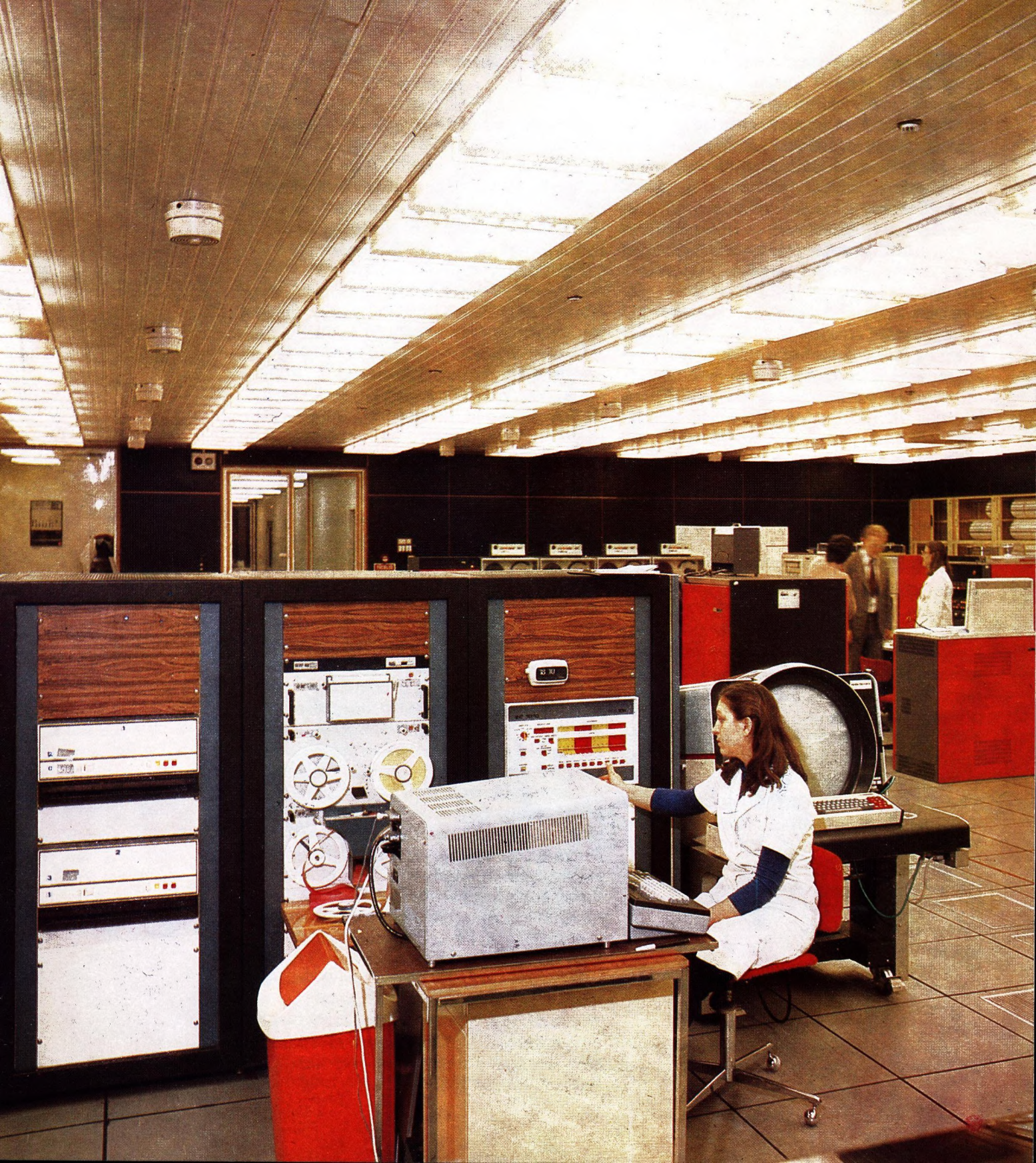
nyelvét, munkáját. 1977 telén nyolcadszori tartották meg a szakosztály kollokviumát, a szakszárdiak beszámoltak az ápolási-gyógyítási folyamat számítógépes nyomor követésére kidolgozott eljárásukról, s annak fokozatos bevezetéséről. Foglalkoztatja őket az egységes betegdokumentációs rendszer előadták a kísérleti időszak tapasztalatait, kidolgozták a kórház gazdasági munkájának, anyag- eszköz- nyilvántartásának és gazdálkodásának számítógépes kezelését, a bér- és létszámgazdálkodás modulát – ami anná fontosabb, mert a kórház nemcsak gyógyító „nagyüzem”, de bonyolult gazdálkodó egység is, ahol a gazdálkodás nehézségeit a gyógyítás sínyli meg.

A szegediek is tág körben foglalkoznak évente mintegy 33 ezer beteg adatainak számítógépes nyilvántartásával s az adatok hasznosításával. Bajmegállapítási célra az emésztőszervek vizsgálati-diagnosztikai programját dolgozták ki elsőnek. Erről több előadás hangzott el. A szegedi orvosegyetem szívsebészetén – a számítóközpont segítségével, ahol a Videoton R-10-es berendezés működik – a szívbetegek (a járóbeteg-rendelésen megjelent szívbetegek, a műtét után ismét munkába álló betegek) ellenőrzésének adatait értékesítik a maguk és mások hasznára. A női klinika járóbeteg-forgalmának adatait is feldolgozzák, illetve nyilvántartják.

A sokféle adatfeldolgozás és nyilvántartás messze túlmutat az egyszerű adminisztrációs „papírmunkán”, és közvetlenül szolgálja a betegvizsgálatot és a gyógyítást. Érdekes, közvetlen mellkasdiagnosztikai eljárásról számoltak be a Korányi intézet orvosai, amihez számítógépes videotensimetriát alkalmaztak. Lényege, hogy a lakosság tüdőszűrésével évente nyert sok-sok ezer tüdőrontgenkép kisfilmjét, megadott sémák alapján – a kép fekete és világos területét egybevetve stb. – sokkal objektívebben értékelheti a számítógép, mint a fáradó szemű orvos. Ezer vagy ötezer felvétel „átnézése” után is hibátlanul kiemeli a további vizsgálatra szoruló, a normától bármiképpen eltérő felvételeket.



A számítógéprendszernek hagyományos eleme a lyukszalagos periféria





Több szó esik a számítógépek felhasználásáról az orvosi gyakorlatban, mint a biológiai kutatásokban, pedig itt is különféle új lehetőségek számára nyit utat. Pusztán „számolási” műveletekkel áthidalhat különféle kísérletekben leküzdhetetlennek látszó akadályokat, amikor túl sok a változó tényező, a kombinációs lehetőség, s kevés hozzá a számoló ember . . . Hitelesen értékelhet eredményeket. De ennél is fontosabb, hogy modellezhető vele olyan vizsgálatok, amelyeket „élőben” lehetetlen elvégezni, nemcsak az ember, de az állat szervezetében sem. Például modell segítségével vizsgálható az a kérdés, hogy bizonyos főerek elágazásánál miként oszlik meg a vér, miként nyúlnak meg – vagy merevedve nem nyúlnak meg – a főerek rostjai, hogyan reagál erre a vérnyomás-szabályozó idegi központ és így tovább.

Mindezek csak – szinte önkényesen kiragadott – példák. A számítógép napjainkban bevonult a gyógyító és kutató orvos, biológus gyakorlatába, s hamarosan bebizonyosodik, hogy már nélkülözhetetlenné is vált.

A pult mögött

A budapesti Domus Áruház második emeletén egy üvegfalú szobában számítógép pörgeti szaporán a tárcsáit: a rögzített adatokat keresgéli. A bútóvásárlók hosszabb-rövidebb időre megállnak és nézegetik a doboz alakú masinákat, de jelentőségüket mindaddig nem értik, amíg érdeklődni nem kezdenek, hogy ez vagy az a bútor, szekrény, szék, heverő kapható-e. Akkor viszont gyorsan megismerik a számítógép jelentőségét. Az eladó csak néhány számot üt be és a display-n azonnal megjelenik a válasz. Ezzel kapcsolatban született az a gunyoros történet is, hogy az eladó a billentyűs szerkezetbe beüti a keresett bútor kódszámát, a szövet színét és mintázatát fedő számokat, és az R-10-es pillanatok alatt válaszol: nincs.

Természetesen nem a számítógép tehet arról, hogy bútóiparunk, s ennek következ-

tében a kereskedelem is sok gonddal küzd: a termelés nem felel meg mindig a kívánságoknak – hiszen a lakáskultúra elterjedésével mind összetettebbek az igények –, nehézkes a nyilvántartás is, úgyhogy eladó legyen a talpán, aki a nagy tumultusban hiba nélkül dolgozik, jól kezeli az árnyilvántartó kártyákat. Ezért döntött úgy a Bútorértékesítő Vállalat vezetősége, hogy egyszerűsíti és könnyíti a dolgokat: Videoton R-10-es számítógépet vásárol.

A gép 1974 óta működik a Domusban. Azt éppen nem lehet állítani, hogy mindig folyamatosan, de az állásidőket elemezve, gyorsan kiderül: a gép csak gép, az embereknek is van feladatuk. Az R-10-es eddig még mindent elvégzett, amit rábíztak, de arról igazán nem tehet, hogy olykor, mondjuk, áramkiesés van, vagy még nem tudják a teljes tudományát kihasználni – avagy ha némelyek nem bíznak benne.

Borsy Enikő, a Bútorértékesítő Vállalat gazdasági igazgatója sok jót mond a gépről és tudományáról.

– A minta utáni árusítás bonyolult dolog – kezdi. – Különösen akkor, ha a raktár távol van az üzlettől. Ilyenkor nehéz a kapcsolattartás, nem elég friss a tájékoztatás. A Róbert Károly körúti Domustól például több mint 10 kilométerre van a raktár. Ezért gondoltunk a számítógépre. Az áruház 60 milliós árukészletét fajtában, színben, szövetben – és mindezt nemcsak garnitúrában, hanem bontásban is – nyilvántartani nagy munka. A Domusban mindezt elvégzi a gép. A gyorsasága is nagyszerű: az előző nap estig beérkezett szállítmányokat másnap a 10 órás nyitáskor már árulni lehet. Az országban mi használtunk először számítógépet a kereskedelemben, de ismereteink szerint Közép-Európában sincs sok hasonló. Működését és hasznát megismerve viszont már a szomszédos országok kereskedelmi vállalataitól is érdeklődnek a gépesített eladás iránt.

A gazdasági igazgató még azt is elmondja, hogy az R-10-essel kapcsolatban álló display-k használatát nehezen szokták meg a dolgozók. Erős volt az idegenkedés a géptől, hiszen ezzel a megszokott munkamódszer teljesen megváltozott.

Schäffer Éva, a Domus fiatal eladója a kivételek közé tartozott:

– A megnyitás óta itt dolgozom ebben az áruházban. Valóban sokan idegenkedtek az írógéphez hasonló berendezéstől. Én nem. Tetszett is, és rájöttem, hogy a segítségével sokkal könnyebb a munkám. Később természetesen a kollégáim is megszerették, mondhatnám úgy is: elfogadták a gépet. Mivel emeletenként általában azonos bútorfajtákat árusítunk, lassan kívülről tudjuk a kódszámokat, nem kell keresgelnünk. Ha esetleg mégis megakadunk – se emlékezet, se nyilvántartó karton –, akkor az R-10-es segít. Ha rákérdezőnk a színre, szövetre vagy mintára, a gép válaszol és megmondja a kódszámokat.

A betáplált „tudomány” alapján a Domus számítógépe ugyanis egyszerre több feladatot lát el. Nyilvántartja az árukészletet, segít az értékesítésben, számol és sorrendben előjegyzi a bútorra várakozókat.

Ez utóbbi munkája külön is érdekes. A géphavi bontásban ismeri a beérkezett áruféléket. Emellett számon tartja az igénylők, a várakozók nevét és lakcímét is. Így azután nincs protekció. Ha az áru beérkezik, a gép folyamatosan kiírja, hogy aznap kiket kell levélben kiértékelni. Sőt még a levelet is maga írja meg!

A gép egy másik szép teljesítménye a számlázás. Amikor az eladó kódszámokkal tudatja „vele”, hogy miből mennyi kell, a számítógép ezt azonnal leveszi a készletből, és tartalékolja. Ha a vevő megjelenik a pénztárnál, a gép a leütött jel alapján a tartalékolt bútorokról elkészíti a számlát és kiadja a pénztárosnak. Amennyiben azonban a vevő meggondolná magát, és otthagyná a kiválasztott árut, a gép a másnapi kezdéskor automatikusan visszakönyveli a raktári készletbe.

Az is nagy segítség az áruforgalmistáknak, hogy a számítógép nemcsak könyvelésre, számlázásra vagy esetleg levelezésre vállalkozik, hanem jelzésekre is. Az induláskor megtanították arra, hogy mi a megengedhető legkisebb készlet, ezért fogyáskor jelzi az úgynevezett „minimum-készletet” is, figyelmeztet a sürgős utánrendelésre.

– Meglehetősen sok vita volt a számítógép körül – mondja Szalatnai Endre, az áruház áruforgalmi igazgatója. – Először valóban gondot okozott, mert későn állítottuk üzembe, így az áruház megnyitása előtt nem tudtunk próbaüzemelését tartani. Később már úgy alakult: se vele, se nélküle... Ma viszont tisztán látjuk, hogy jó segítőtárs, egyre pozitívabb hatása van az áruforgalmunkra. A dolgozók megszokták, bár 12–14 számot kell egymás után beütni, hogy a keresett áru bejelentkezzen. Ha egy számot elrontanak, az egészet törölni kell és kezdenek mindent előlről. Az eladásnál már folyamatos az ember és a gép együttműködése, a pénztárnál még kicsit akadozik. Nekünk, vezetőknek nagy könnyebbséget jelent, hogy a hatalmas készlettel rendelkező, napi 2 és fél millió forintot forgalmazó áruház elszámolása naprakész. A számítógép nagy biztonságot ad.

Vegyünk csak néhány példát: a gép hasznos tablókat állít össze a mindennapi munkához. Ha kell, azt mutatja meg, hogy előző nap milyen új termék érkezett, ha kíváncsiak vagyunk rá, kiadja az előző nap ki nem fizetett foglалások listáját vagy éppen tételes készlettablót kaphatunk arról, mennyi szekrény, szék stb. van a raktáron.

Az áruházias elmondják, hogy különösen az első időszakban sokat segítettek a Videoton-gyáriak: tanfolyamot szerveztek az eladóknak, elkészítették a gép programját, s ha szükséges, segítenek napjainkban is.

Az R-10-es jelenleg csak egy műszakban dolgozik. Kiegészítő memóriájú egységek beiktatásával elképzelhető lenne, hogy az országos Domus-hálózat adatait is feldolgozza, vagy esetleg elvégezze a nagykereskedelmi vállalat bérszámfejtését.

S hogy még mennyi mindenhez nyújthat segítséget? Az igények és a fogyás elemzését is elvégezheti – ily módon kiváló piackutatási eszköz. Segíthet az ipari rendelések ütemezésével.

Sok tervet fontolgatnak a Bútorértékesítő Vállalatnál – a helyesen felkészített számítógép pedig jó partnerük lesz a végrehajtásban.



Több szó esik a számítógépek felhasználásáról az orvosi gyakorlatban, mint a biológiai kutatásokban, pedig itt is különféle új lehetőségek számára nyit utat. Pusztán „számolási” műveletekkel áthidalhat különféle kísérletekben leküzdhetetlennek látszó akadályokat, amikor túl sok a változó tényező, a kombinációs lehetőség, s kevés hozzá a számoló ember . . . Hitelesen értékelhet eredményeket. De ennél is fontosabb, hogy modellezhető vele olyan vizsgálatok, amelyeket „élőben” lehetetlen elvégezni, nemcsak az ember, de az állat szervezetében sem. Például modell segítségével vizsgálható az a kérdés, hogy bizonyos főerek elágazásánál miként oszlik meg a vér, miként nyúlnak meg – vagy merevedve nem nyúlnak meg – a főerek rostjai, hogyan reagál erre a vérnyomás-szabályozó idegi központ és így tovább.

Mindezek csak – szinte önkényesen kiragadott – példák. A számítógép napjainkban bevonult a gyógyító és kutató orvos, biológus gyakorlatába, s hamarosan bebizonyosodik, hogy már nélkülözhetlenné is vált.

A pult mögött

A budapesti Domus Áruház második emeletén egy üvegfalú szobában számítógép pörgeti szaporán a tárcsáit: a rögzített adatokat keresgéli. A bútortárolók hosszabb-rövidebb időre megállnak és nézegetik a doboz alakú masinákat, de jelentőségüket mindaddig nem értik, amíg érdeklődni nem kezdenek, hogy ez vagy az a bútor, szekrény, szék, heverő kapható-e. Akkor viszont gyorsan megismerik a számítógép jelentőségét. Az eladó csak néhány számot üt be és a display-n azonnal megjelenik a válasz. Ezzel kapcsolatban született az a gunyoros történet is, hogy az eladó a billentyűs szerkezetbe beüti a keresett bútor kódszámát, a szöveg színét és mintázatát fedő számokat, és az R-10-es pillanatok alatt válaszol: nincs.

Természetesen nem a számítógép tehet arról, hogy bútortárolunk, s ennek következ-

tében a kereskedelem is sok gonddal küzd: a termelés nem felel meg mindig a kívánságoknak – hiszen a lakáskultúra elterjedésével mind összetettebbek az igények –, nehézkes a nyilvántartás is, úgyhogy eladó legyen a talpán, aki a nagy tumultusban hiba nélkül dolgozik, jól kezeli az árnyilvántartó kártyákat. Ezért döntött úgy a Bútorértékesítő Vállalat vezetősége, hogy egyszerűsíti és könnyíti a dolgokat: Videoton R-10-es számítógépet vásárol.

A gép 1974 óta működik a Domusban. Azt éppen nem lehet állítani, hogy mindig folyamatosan, de az állásidőket elemezve gyorsan kiderül: a gép csak gép, az embereknek is van feladatuk. Az R-10-es eddig még mindent elvégzett, amit rábíztak, de arról igazán nem tehet, hogy olykor, mondjuk, áramkiesés van, vagy még nem tudják a teljes tudományát kihasználni – avagy ha némelyek nem bíznak benne.

Borsy Enikő, a Bútorértékesítő Vállalat gazdasági igazgatója sok jót mond a gépről és tudományáról.

– A minta utáni árusítás bonyolult dolog – kezdi. – Különösen akkor, ha a raktár távol van az üzlettől. Ilyenkor nehéz a kapcsolattartás, nem elég friss a tájékoztatás. A Róbert Károly körúti Domustól például több mint 10 kilométerre van a raktár. Ezért gondoltunk a számítógépre. Az áruház 60 milliós árukészletét fajtaban, színben, szövetben – és mindezt nemcsak garnitúrában, hanem bontásban is – nyilvántartani nagy munka. A Domusban mindezt elvégzi a gép. A gyorsasága is nagyszerű: az előző nap estig beérkezett szállítmányokat másnap a 10 óras nyitáskor már árulni lehet. Az országban mi használtunk először számítógépet a kereskedelemben, de ismereteink szerint Közép-Európában sincs sok hasonló. Működését és hasznát megismerve viszont már a szomszédos országok kereskedelmi vállalataitól is érdeklődnek a gépesített eladás iránt.

A gazdasági igazgató még azt is elmondja, hogy az R-10-essel kapcsolatban álló display-k használatát nehezen szokták meg a dolgozók. Erős volt az idegenkedés a géptől, hiszen ezzel a megszokott munkamódszer teljesen megváltozott.

Schäffer Éva, a Domus fiatal eladója a kivételek közé tartozott:

– A megnyitás óta itt dolgozom ebben az áruházban. Valóban sokan idegenkedtek az írógéphez hasonló berendezéstől. Én nem. Tetszett is, és rájöttem, hogy a segítségével sokkal könnyebb a munkám. Később természetesen a kollégáim is megszerették, mondhatnám úgy is: elfogadták a gépet. Mivel emeletenként általában azonos bútorfajtákat árusítunk, lassan kívülről tudjuk a kódszámokat, nem kell keresgelnünk. Ha esetleg mégis megakadunk – se emlékezet, se nyilvántartó kárton –, akkor az R–10-es segít. Ha rákérdezzünk a színre, szövevre vagy mintára, a gép válaszol és megmondja a kódszámokat.

A betáplált „tudomány” alapján a Domus számítógépe ugyanis egyszerre több feladatot lát el. Nyilvántartja az árukészletet, segít az értékesítésben, számol és sorrendben előjegyzi a bútorra várakozókat.

Ez utóbbi munkája külön is érdekes. A géphavi bontásban ismeri a beérkezett áruféléket. Emellett számon tartja az igénylők, a várakozók nevét és lakcímét is. Így azután nincs protekció. Ha az áru beérkezik, a gép folyamatosan kiírja, hogy aznap kiket kell levélben kiértésíteni. Sőt még a levelet is maga írja meg!

A gép egy másik szép teljesítménye a számlázás. Amikor az eladó kódszámokkal tudatja „vele”, hogy miből mennyi kell, a számítógép ezt azonnal leveszi a készletből, és tartalékolja. Ha a vevő megjelenik a pénztárnál, a gép a leütött jel alapján a tartalékolt bútorokról elkészíti a számlát és kiadja a pénztárosnak. Amennyiben azonban a vevő meggondolná magát, és otthagyná a kiválasztott árut, a gép a másnapi kezdéskor automatikusan visszakönyveli a raktári készletbe.

Az is nagy segítség az áruforgalmistáknak, hogy a számítógép nemcsak könyvelésre, számlázásra vagy esetleg levelezésre vállalkozik, hanem jelzésekre is. Az induláskor megtanították arra, hogy mi a megengedhető legkisebb készlet, ezért fogyáskor jelzi az úgynevezett „minimum-készletet” is, figyelmeztet a sürgős utánrendelésre.

– Meglehetősen sok vita volt a számítógép körül – mondja Szalatnai Endre, az áruház áruforgalmi igazgatója. – Először valóban gondot okozott, mert későn állítottuk üzembe, így az áruház megnyitása előtt nem tudtunk próbaüzemelését tartani. Később már úgy alakult: se vele, se nélküle... Ma viszont tisztán látjuk, hogy jó segítőtárs, egyre pozitívabb hatása van az áruforgalmunkra. A dolgozók megszokták, bár 12–14 számot kell egymás után beütni, hogy a keresett áru bejelentkezzen. Ha egy számot elrontanak, az egészet törölni kell és kezdenek mindent előlről. Az eladásnál már folyamatos az ember és a gép együttműködése, a pénztárnál még kicsit akadozik. Nekünk, vezetőknek nagy könnyebbséget jelent, hogy a hatalmas készlettel rendelkező, napi 2 és fél millió forintot forgalmazó áruház elszámolása naprakész. A számítógép nagy biztonságot ad.

Vegyünk csak néhány példát: a gép hasznos tablót állít össze a mindennapi munkához. Ha kell, azt mutatja meg, hogy előző nap milyen új termék érkezett, ha kíváncsiak vagyunk rá, kiadja az előző nap ki nem fizetett foglалások listáját vagy éppen tételes készletablót kaphatunk arról, mennyi szekrény, szék stb. van a raktáron.

Az áruháziak elmondják, hogy különösen az első időszakban sokat segítettek a Videoton-gyáriak: tanfolyamot szerveztek az eladóknak, elkészítették a gép programját, s ha szükséges, segítenek napjainkban is.

Az R–10-es jelenleg csak egy műszakban dolgozik. Kiegészítő memóriájú egységek beiktatásával elképzelhető lenne, hogy az országos Domus-hálózat adatait is feldolgozza, vagy esetleg elvégezze a nagykereskedelmi vállalat bérszámfejtését.

S hogy még mennyi mindenhez nyújthat segítséget? Az igények és a fogyás elemzését is elvégezheti – ily módon kiváló piackutatási eszköz. Segíthet az ipari rendelések ütemezésével.

Sok tervet fontolgatnak a Bútorértékesítő Vállalatnál – a helyesen felkészített számítógép pedig jó partnerük lesz a végrehajtásban.

„Nem a titulus, a tudás a fontos. . .”

Egy brigád
a számítástechnikai gyárban

– Munkafeladatunk a display-terminálok fejlesztése.

Olyan egyszerűen mondja Simon József, a Videoton Számítástechnikai Gyárának technikusa, hogy az ember önkéntelenül is rábólint. S csak aztán a kérdés:

- Display-terminál?
- No igen. Más szóval a mi feladatunk tulajdonképpen az ember és a számítógép közvetlen kapcsolatának fejlesztése. A display, látja, az ott – s a mellette levő asztalon álló írógép-klaviatúra „televízióra” mutat –, közvetíti a kérdéseinket a gépnek, s a gép is válaszol úgy, ahogy „bétápláltuk” a tudást.
- Milyen képzettség kell az effajta fejlesztési munkához?
- Mi itt technikusok, üzemmérnökök,

mérnökök vagyunk az osztályon. Persze, ide nemcsak oklevél vagy diploma kell, hanem mélyebb érdeklődés, tudás, tovább- és továbbképzés . . .

Simon József, a Videoton egyik legjobb szocialista brigádjának volt vezetője.

Hogy a Puskás Tivadar szocialista brigád a legjobbak között van, azt bizonyítja a 14 éves múlt, s az eredmények: az aranykoszorús cím mellett ötször nyerték el a Vállalat Kiváló Brigádja címet, s most már harmadszor a Szakma Kiváló Brigádja kitüntetését. 1977-ben végzett munkájuk alapján megkapták az MSZMP KB jubileumi oklevelét is.

- Ennyire jó a brigád?
- Ennyire.

Erre tették fel az életüket

De miért csak volt brigádvezetője a „Puskás Tivadarnak” Simon József?

– Megválasztottak szakszervezeti osztálybizottsági titkárnak, s ez összeférhetetlen azzal, hogy az osztályon szocialista brigád vezetője, vagy akár csak tagja legyenek.

– Nem sajnálta a brigádot?

– Ugyanott dolgozom ezután is, ahol eddig. Ha veszítenék vele valamit, persze, hogy sajnálnám. De itt a barátság vagy egymás segítése már nem azon múlik: tag vagy nem tag valaki.

Arra gondolok, hogy értelmetlenek volnánk a kitüntetésekre, ha tizennégy évi közös munka után csak szűkös brigádekek mozgatnának bennünket. De azért az alap a munka. A számítástechnika, a fejlesztés.

– Igaz, erre tették fel életüket, ez a hivatásuk.

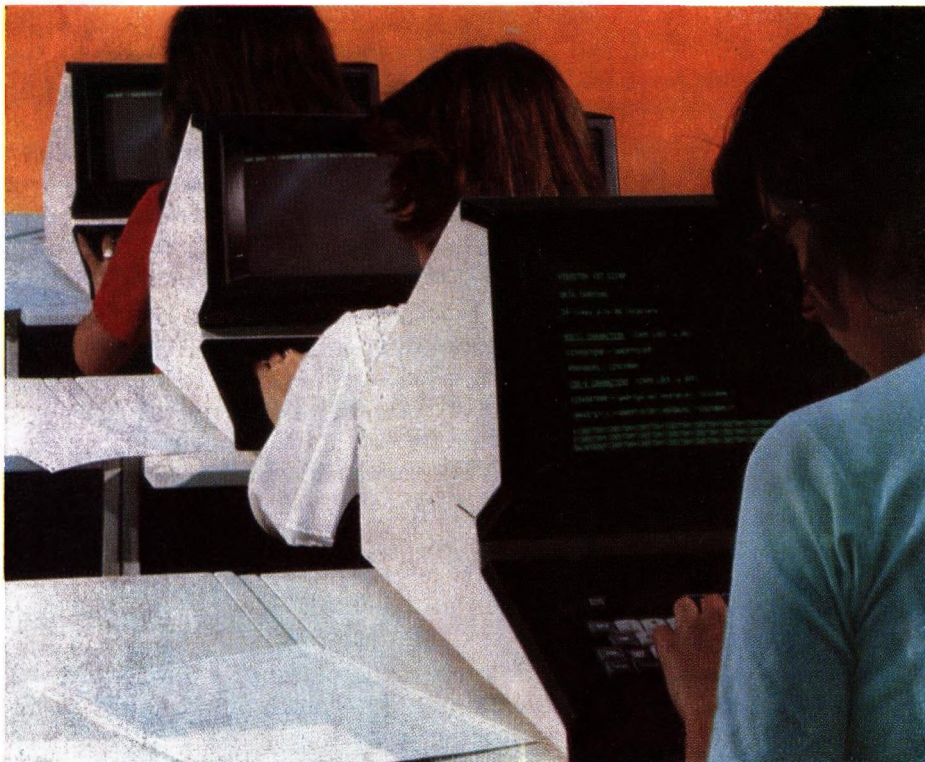
Simon József elmosolyodik.

– Amikor elkezdtek a számítógép-fejlesztést, -gyártást, akkor Magyarországon ezt még nem nagyon tanították. Amikor a Videotonba jöttünk dolgozni, akkor elsősorban rádióban, televízióban gondolkodtunk . . .

– És a számítógép-fejlesztés, a display . . .?

– Parancsra tettük.

VDT tesztelés



A rádiótól a display-terminálig

Utána kellett nézmem ennek a „parancsnak”. Története valahogy így szól: a hatvanas évek végén már nemcsak a gyárban, hanem gyáron kívül is híre volt a Videoton egy-egy osztályának vagy műhelyének. A rádió- és tévékészülékek gyártásához szükséges célműszereket, célszerszámokat egy fiatal kollektíva tervezte, készítette és ellenőrizte – kiválóan. Az általuk tervezett és kivitelezett korszerű műszerek már-már a számítástechnikához közelítettek. Szinte természetes hát, hogy amikor a Videoton a számítástechnikával bővítette termelési körét – ezt a kollektívát „átmentették” a Számítástechnikai Gyárba.

– Nem szívesen jöttek át?

– Azt a munkát ismertük, szerettük, terveink voltak . . . , és akkor egy új feladat, amihez sokat kellett tanulnunk, s a magunk erejét se éreztük annyira, mint korábban. Most már nyolc éve ennek.

– Aztán?

– Azt hiszem, mindannyian megszállottjai lettünk ennek a munkának. Ezt jelzik eredményeink is.

– A brigád eredményei is?

– Természetesen. Hiszen a „szocialista módon dolgozni” cél elérése vagy megközelítése csak a munkánk igazi szeretetével, hivatásszerű végzésével lehetséges. Ahhoz pedig, hogy „civilben” is jó barátok legyünk, a munkában kell megismernünk, megszeretnünk, elfogadnunk egymást. Nálunk ez, azt hiszem, így történt.

Kerékpárról motorkerékpárra, motorkerékpárról autóra

Milyen a brigád „civilben”? Írhatom-e, hogy olyan, mint a többi? Írhatnám, hiszen kirándulnak, színházba, moziba járnak, ha kell, segítenek egymásnak költözködésnél, építkezésnél. Idáig eljutott már a legtöbb brigád. De azt, hogy ezek az együttlétek milyenek, csak velük együtt élve ismerhetné meg az ember.

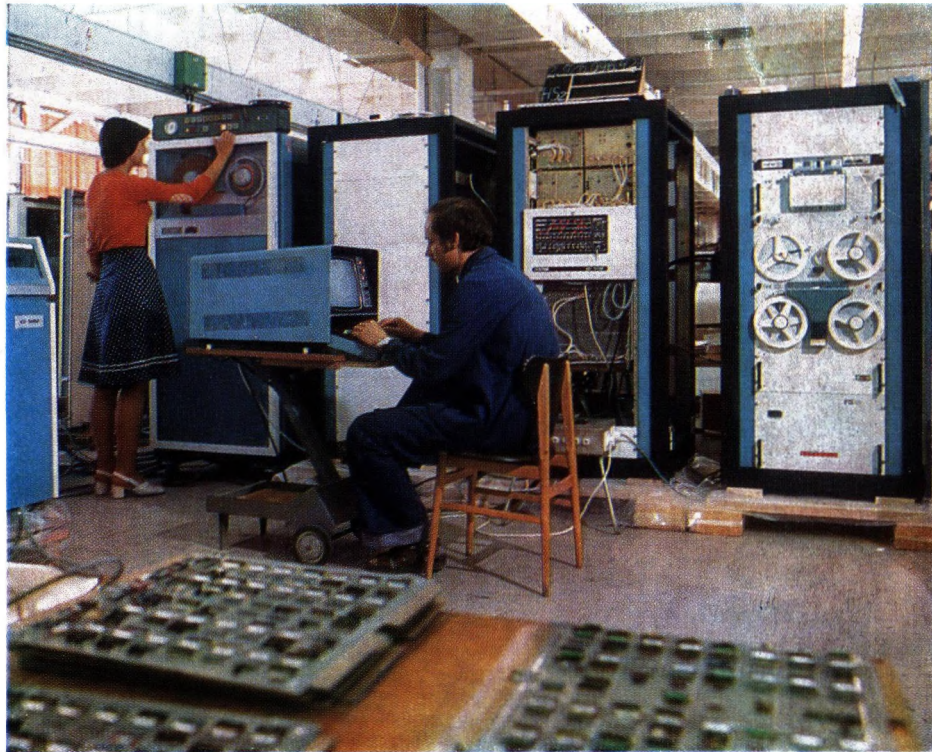
A brigád legtöbb tagja technikum, főiskola, egyetem után került a Videotonba, s mindjárt ebbe a kollektívába. Azóta együtt vannak. Tudják, ki mikor kezdte a munkát, mikor nősült, mikor születtek a gyerekek, mikor váltott kerékpárról motorkerékpárra, motorkerékpárról autóra. A brigád legfiatalabb tagja 25, a legidősebb 35 éves.

– Úgy is mondhatnám: közös a munkánk, s közös az érdeklődési körünk is. Minden évben elmegyünk Pannonhalmára az orgonakoncertekre, nyáron Martonvásárra a Beethoven-hangversenyekre. Ugyancsak évente van egy több napos kirándulásunk, most már lassan az a gondunk, hogy hova menjünk, még merre nem jártunk az országban. Hát így.

Beszélgünk még a könyvekről, s kiderül, hogy az irodalmi érdeklődésen túl a napi munka is fejleszti a könyvtárukat. Van, akinél a szakmai könyvtár nagyobb, mint a szépirodalmi.

Valaki a nagyteremben tréfás szóval magyarázza is:

Az R12-es rendszer bemérését végzik a Számítógép Gyáregységben



– Olyan a munkánk, hogy néha már belefárad az ember a tervezésbe, akkor muszáj beszélgetni. Ilyenkor nem szabad szakmai dolgokról szólni. Egy-egy jó könyv viszont „megengedett” téma. Aztán valaki felüvölt: segítség! Akkor már közösen kell megoldani a problémát. Ha szakmai könyvet olvasok, így hát nemcsak magam miatt teszem. . .

Itt a mérnök – munkás

A terem, ahol dolgoznak, irodának nagy, műhelynek kicsi. Íróasztalok – de mindegyiken szerszámok, alkatrészek, tervrajzok. Szétbontott vagy éppen összeszerelt display, villogó képernyők. Az egyik előtt feszült figyelem: programot próbálnak.

Olyan félhangosan elkiáltom magam:

Mérnök úr!

Csend. Senki nem kapja fel a fejét a szólításra.

Aztán mindenki elneveti magát.

– Másfajta mérnökség a miénk – szól Csapó László.

– Másfajta?

– Itt nem a titulus, a tudás fontos.

Milyen érzés lehet mérnöknek lenni a Videotonban, s különösen a Számítástechnikai Gyárban, ahol a dolgozók ötven százalékának felsőfokú végzettsége van? Arra gondolok, hogy kis üzemek egy szem mérnökei komoly gazdasági vezetők, ranggal, magas fizetéssel, s talán nagyobb lehetőségekkel is. Itt a mérnök – munkás.

– Milyen érzés? Jó. Azt hiszem, az ember életében az a legfontosabb, hogy azt csinálja, amit szeret, amihez kedve és tehetsége van. Arra gondolok, hogy sokszor egy nappól talán félórányi telik el úgy, hogy nem azon a munkán, feladaton jár az eszem, amit éppen morzsolgatok. . . És jó ez a „gond”, kiváltképp, ha megoldom a feladatot. Persze, nehogy úgy képzelje, hogy otthon is ül az ember az íróasztal mellett, és öklével fejét támasztva, töri a fejét. Nem. Éppen játszom a gyerekekkel, vagy megyünk valahova, s akkor eszembe jut, hogy ide kellene tenni azt a kötést, s akkor a gép már

tudja a feladatot. . . vagy mit tudom én. Megecsik, persze, hogy este eszembe jut egy megoldás, aztán azt már nem bírom kivárni, hogy reggel beszéljük meg, hát felugrom valamelyik sráchoz. . .

– Látja, ez az! – mondja Simon József. – Itt, vagy az üzemben senkiről sem tudja megmondani, hogy mérnök-e, vagy technikus, vagy éppen a kevés szakmunkás közül az egyik. A munka szaktudást igényel, ez a számítástechnikánál elég magas színvonalú, ennek kell a birtokában lennünk. Ha nem, akkor nem megy. Van olyan terület, ahol a technikus esetleg többet tud a mérnöknél, például azért, mert a gyakorlati megvalósításnál rájön egy terv tévedésére.

Jóleső lámpaláz

– A gyárban, illetve a nagyvállalatnál ismerik a Puskás Tivadar brigádot?

– Hírből biztosan, hiszen amikor a kitüntést kaptuk, ugye, az újság is írt rólunk. De a múltkor az ebédelőben hallottam, hogy valaki odaszólt a melléte ülőnek: látod, ez a Puskás Tivadar brigád vezetője. Hát hogy mondjam: valósággal lámpaláz fogott el. Jólesett. . .

A háló középontjában

Gondoltak már arra, hány alkatrészből épül fel egy televízió? És egy számítógép? – Több ezerből. Vajon hányan készítik a televíziót, a számítógépet? Egyetlen kis elektronikai elem százak szellemi és fizikai munkáját igényli!

És ez még csak a gyártás folyamata, amelynek végén – bár a televízió képet ad, a rádió szól, a számítógép „él” – még nincs produktum. A termék akkor van igazán készen, ha eljut a megrendelőig: ha idejekorán hibátlanul elkezdheti rendeltetészerű szolgálatát, ha megfelelő üzleti garanciák és szervizhálózat gondoskodik az üzemben tarthatóság feltételeiről.

A Videoton egyik legnagyobb híradástechnikai üzemünk – mégis, egymagában aligha

lehetne képes akár egyetlen kis rádiókészüléket elkészíteni. Ahhoz, hogy zavartalanul dolgozzon, és időről időre a megrendelők igénye szerint fejleszthesse gyártmányait, segítőtársak, munkatársak, vagyis partnerek hadára van szükség.

Mennyire is, egészen pontosan?

Ahhoz, hogy minden szükséges anyagot és más egyebet megkapjon, a VT Magyarországon mintegy 100–120 vállalattal, szövetkezettel létesített szoros kapcsolatot. Külföldön ötven partnert tart számon, köztük találhatók az eladást, az értékesítést segítők is.

A televízióhoz elektronikus elemek – ellenállások, kondenzátorok, tranzisztorok, diódák, elektroncsövek –, fém és műanyag alkatélemek, fadoboz, képcső szükséges. A Videoton maga készíti a készülékek hangolóegységét, potenciométereit és több hasonló

Videoton Márkaszerviz, Budapest



funkciójú elemét. A képcsövet a Szovjetunióból, illetve Csehszlovákiából vásárolja, de használnak olyat is, amely a holland Philips gyárban készült.

Az elektronikus passzív és aktív elemeket elsősorban a magyar naggyüzemek – az Egyesült Izzó, a Remix, a Kőbányai Porcelángyár, a Mechanikai Laboratórium – szállítják; alkalmanként a szocialista és a nyugati híradástechnikai ipártól is beszereznek ilyen alkatrészeket az Elektromodul Külkereskedelmi Vállalat révén. A fémlemezek, műanyagok félkész termék formájában érkeznek, ugyanígy a különféle vezetékek. Ezekből szintén a Videoton üzemeiben lesz alkatrész: sasszé, nyomtatott áramkör, hangszóró. A különböző fafurnérok, préselt lemezekből – a szükséges ragasztók, fényezőanyagok felhasználásával – összeállítják a kávéat, a dobozt. Olyan az egész folyamat, mint valami hatalmas és bonyolult szervezet, amelynek egyik végén beáramlanak a különféle anyagok, a másik végén kijön a használható, célszerű tárgy. . .

A készülékek bonyolult közös munka nyomán, valóban szoros kooperáció eredményeként születnek.

Az évi árbevételt véve alapul, mintegy 50 százalék a beszállított alkatrészek és anyagok értéke. A másik részt a gyár állítja elő. Szaknyelven: a hozzáadott érték képviseli a másik ötven százalékot. Ha tovább részletezzük az árbevétel 50 százalékát kitevő anyagokat és alkatrészeket, kiderül, hogy ennek 40 százaléka külföldi, míg hatvan százaléka belföldi eredetű. Az alapanyag mindezekben belül 20, az alkatrész 80 százaléknyi. Nos, ezek önmagukért beszélő adatok. . .

A szállítókkal való együttműködés nehéz és gondokkal terhes. A mai világgpiaci helyzetben gyakran változnak az árak. A fejlődés így gyors mind az alkatrész-, mind a késztermékgyártásban, ám a Videotonnak legalább egy évvel előre kell feladnia a rendeléseket. Előfordul, hogy ilyen hosszú idő alatt már nem a legkorszerűbb alkatrészeket kapják – és ez visszavetheti készülékeik műszaki színvonalát, szolgáltatásait.

Ezért a fejlesztőknek, tervezőknek állandó gondjuk a szoros határidők egyeztetése, nemkülönben az anyagbeszerzőknek, a kereskedelmi ügyekkel foglalkozóknak is. Tény, hogy a munka sikere sokszor egyetlen együttműködő partner hibája miatt szenved csorbát. Például nemrégiben tízezer kis keramikus kondenzátort nem tudtak beépíteni, mert a forrasztásra szolgáló fölerősítései nem voltak megfelelőek. Leállt a sorozatgyártás. . .

Ezen segíteni nem könnyű. Részint megpróbálnak máshonnan is vásárolni, de ez bizony nem olcsó, ha hirtelen, előzetes megállapodások nélkül kerül rá sor. Másrészt: minden lehetséges eszközzel támogatják azokat a partnereket, amelyekkel együtt kell dolgozni. A Kőbányai Porcelángyárnak – alkatrészgyártásának fejlesztésére – nemrég 1 millió forintot utaltak át. A szombathelyi Remix üzem fejlesztéséhez 15 millió forinttal járult hozzá a Videoton.

A gyár számos kooperációja más szempontok miatt érdemel figyelmet. Például a színestévégyártás felfuttatása ahhoz a Szovjetunióval kötött megállapodáshoz fűződik, amelynek keretében a székesfehérvári gyár évente több mint húszezer színes képcsövet, komplett belső egységet importál, s ezekből szereli össze a Color Star tv-t. Ez az együttműködés jó példa az országhatárokon túllépő, hasznos és mindkét fél számára előnyös együttműködésre. Vagy például itt az autórádió esete is. A Videotonban sikerült olyan kitűnő minőségű, kisméretű, de nagy teljesítményű készülékcsaládot kialakítani, amely jól megfelel a szovjet Ladákhoz. Évente 100 ezer rádió jut el Togliattiba – ennek ellentértékét gépkocsiban kapjuk vissza. Ami azt jelenti: a maga módján a Videoton Magyarország „autógyára” is. . .

A csehszlovákiai Tesla gyárral mintegy 350 millió forintos kooperációja van a Videotonnak: programozó és kezelőegységeket szállít elektronikus alkatrészekért, fekete-fehér képcsövekért. Egy lengyelországi cég a hullámváltó egységeket szállítja a VT-rádiókhöz.

A gyártás megszervezése, a kooperációk zavartalan „életben tartása” kifinomult módszereket, jól szervezett kapcsolatrendszert igényel. A Videotonban e feladatok ellátására külön osztályokat hoztak létre, amelyek részint a bel-, részint a külföldi együttműködést mozdítják elő. Érdekes, hogy a Videoton a saját számítóközpontját használja a partnerek nyilvántartására, s természetesen a folyamatban lévő ügyek ellenőrzésére, koordinálására: a számítóközpont bármikor megmondja, honnan, milyen anyag vagy alkatrész várható, ki maradt el a szállításokkal. Azaz a gyár, stílusosan, saját maga gyártotta géppel és programmal.

A számítógépről lehet csak igazán elmondani: a kooperáció, a nemzetközi és hazai együttműködés eredménye!

A számítógépek, a szükséges perifériák gyártása – szó esett már róla könyvünkben – eleve igen szoros kooperáció alapján jött létre. A C. I. I. francia cég licencét és know-how-ját vette meg a gyár, a termelés megindításához francia szakértők a hetvenes években a helyszínen segítettek. A francia vállalat folyamatosan átadta fejlesztéseinek eredményét, amelyet magyar és francia mérnökök szoros együttműködéssel adaptáltak, hasznosítottak Székesfehérváron.

A sornyomtatót, amely a számítógép írószerkezete, amerikai cégtől vette át a Videoton. Ezzel a Data Product nevű céggel sikerült olyan megállapodást létesíteni, hogy a sornyomtató egyes egységeit visszavásárolja a székesfehérváriaktól. A gyár ennek megfelelően a mai napig alkatrészeket szállít a Data Productnak. Ez a kooperáció nemcsak azért előnyös, mivel anyagilag hasznos – a Videoton termékeivel fizet –, hanem azért is, mert hozzásegíti a magyar gyárat a legfejlettebb technika és technológia elsajátításához, a folyamatos korszerűsítéshez. Természetesen más, szocialista országbeli vállalatokkal szintén kooperációs kapcsolatot tart fenn a Videoton: Bulgáriából disc-eket, a Szovjetunióból mágnessza-

lagos egységet, az NDK-tól matrixnyomtatót és alkatrészeket kap.

Ám a számítógép bonyolultabb és igényesebb termék annál, hogysem csupán az előállításában követelne ilyen széles körű külföldi-belföldi kooperációt. Az R-10-et és társait nem lehet úgy eladni, mint például egy rádiót: a vevő hazaviszi, bekapcsolja, és ezzel használatba is vette. A számítógép különleges törődést, bánásmódot igényel.

A számítástechnika forgalmazásához külön külkereskedelmi apparátus, külföldön telepített szerviz- és ügyfélszolgálat kell. Erre szorít a világpiaci verseny és a fölhasználók alapvető érdeke: a gépek karbantartásához, üzembe helyezéséhez elengedhetetlen a gyártó jelenléte. Ez bizony igen költséges dolog, de a Videoton saját jól felfogott érdekei miatt korán létrehozta ezt a különleges szervezetet.

Először a Szovjetunióban létesítettek számítógépszerviz, ügyfélszolgálatot: Moszkvában. Mintegy 180-an dolgoznak itt – műszerészek, mérnökök, kereskedelmi szakemberek. Ezt a nagy létszámot a Szovjetunióban működő mintegy 300 Videoton-gép indokolja. A második legnagyobb kirendeltség Csehszlovákiában, Prágában van, ahol 50 szakember dolgozik. Az NDK-ban 30, Lengyelországban és Bulgáriában 10–10 ember állomásozik. Nemrég megállapodtak Jugoszláviával, ahol szintén megalakítják kirendeltségüket. Képviselője van a gyárnak Bécsben és Indiában, Új-Delhiben is. Ezeket a kirendeltségeket a Videoton másra is használja: gyűjtik és közvetítik az üzemelési tapasztalatokat, ami komoly információforrás a fejlesztőknek. Másrészt állandó jelenlétükkel a gyárat képviselik. Az üzleti, piaci tevékenység összetett, s mind nehezebb munkát követel: az ilyen „előretolt állomások” haszna fölbecsülhetetlen. Állandó kapcsolatot tartanak a legnagyobb vevőkkel és tanácsokkal, javaslatokkal, jó értelemben vett üzleti propagandával hozzájárulnak a piacok, eladási lehetőségek bővítéséhez is. Ezeket a kirendeltségeket a Videoton legjobb, legönállóbb, nyelveket

tudó szakemberei dolgoznak: mérnökök, közgazdászok, műszerészek, kereskedők.

Nemcsak az országhatáron kívül, s nemcsak a számítógépek kedvéért tart fent ilyen „képviselőket” a Videoton. Ez a kérdés már átvezet egy nem kevésbé érdekes területre: a televízió- és rádióértékesítéshez. Tagadhatatlan ugyanis, hogy a székesfehérvári nagyüzemnek sajátos szerepe van, hiszen – a rádiókat tekintve – egyedüli gyártó az országban. Ami nem azt jelenti, hogy versenytársak nélkül maradnának: a kereskedelem nagyon helyesen, egyre több készüléket importál, elsősorban olyan rádiókból, amelyeket a Videoton nem készít.

A vásárlási centrumokban létrehozták saját szervizeiket: Székesfehérváron, Budapesten, Miskolcon, Debrecenben, Szegeden, Kiskunfélegyházán, Pécsen és Szombathelyen. A márkaszervizek elsősorban a javítás, karbantartás, a szervizszolgálat hagyományos feladatainak ellátására alakultak. (A forgalomba hozott tévékészülékek mintegy 15 százalékára terjed ki a hatáskörük. A többit a GELKA javítja, megbízás alapján.)

A szervizműszerek jelenléte rendkívül fontos a kapcsolattartás, a tapasztalatszerzés miatt. Egy-egy új készülék bevezetése, ellátása, a vele kapcsolatos műszaki tapasztalatok összegyűjtése elképzelhetetlen volna a kívánt színvonalon szervizhálózat nélkül.

Hogyan adja el vajon – a számítógépeket most nem tekintve – azt a hatalmas mennyiségű árut a Videoton, amit egy évben előállít?

Rendszeresen 4 vidéki és 3 fővárosi nagykereskedelmi vállalattal szerződik: a Ravill Budapestet, Pest megyét, Komáromot, Nógrádot, a Vas-Vill Miskolcot, Borsod, Heves, Hajdú és Szabolcs megyét; a Ferro vill Győrt, Vas, Veszprém és Fejér megyét; a Titán Pécsen, Baranya, Tolna és Somogy megyét látja el. Ezenkívül ugyanilyen kereskedelmi szerződést írtak alá a Szöv-Áru vállalattal és a Keravill vállalattal. A kapcsolat lényege: minden év augusztusában

számításba veszik a következő évre várható belföldi igényeket; és megkötik az éves szállítási megállapodást. Ennek keretében negyedévenkénti szállításokkal „terítik” a televíziókat és rádiókat. Valamennyi kereskedelmi vállalattal kifogástalan a kapcsolat – és nagyon vigyáznak, hogy így is maradjon. A kereskedelmi vállalatokkal való jó kapcsolaton múlik a termelés biztonsága. Végül soron a termelés sorsának alakulását az dönti el: a kereskedelem hogyan határozza meg az igényeket, helyesen tükrözi-e azokat.

Persze, ez így túl egyszerű lenne: amit a vevő kér, azt a Videoton elkészíti. . . Csakhogy a gyár nem lehet passzív. A Videotonnak elébe kell mennie az igényeknek, formálnia az igényeket. A színes tv iránt például még nem volt komoly érdeklődés, legalábbis vásárlói kedv, amikor gyártani kezdték a drága készülékeket. A gyári akciók, a színes készülékek megjelentetése váltotta ki aztán itt nálunk Magyarországon is a fokozódó érdeklődést. Hasonló a helyzet a rádiókkal. Ha megnézzük a Videoton 1978-as katalógusát, abból kiderül: az URH-adások elterjedésével frontáttörés történt, föllendült az országban mindenütt a sztereózás. Programjukban 16-féle rádió szerepel, ezek közül három nagy teljesítményű asztali sztereo is, két kisebb típusú asztali, de van sztereóüzemre alkalmas táskarádió is. És már foglalkoznak az új tervekkel: a modulelemekből épülő rádiócsaláddal. E készüléktípus – másutt részletesebben szó volt róla – forradalmasítja a szervizszolgálatot: javítása rendkívül egyszerű lesz.

A hazai és külföldi kereskedelem mellett más forrásokból is szereznek információkat a fogyasztói igényekről: a Videoton rendszeres szereplője az elektronikai kiállításoknak, vásároknak. Szemmel tartja a konkurenciát, mint ahogy azok is figyelik a VT-t. A gyár elsősorban a nyugat-európai (NSZK, skandináv országok) rádió- és televízióiparára figyel, követi az elektronikai divatot – mert ilyen is van! –, igyekszik nem elmaradni a műszaki színvonalától sem. E tevékenység nélkül nehéz lenne az itthoni igényeket jól kiszolgálni.



Ajka, márkaszervíz



Helyzetmeghatározás

A Videoton – centrum

Aki csak kezébe veszi a magyar gazdaság úgyszólván valamennyi produktumát magában foglaló Ki mit gyárt? című kötetet, meglepődhet az egyébként rendkívül sokágú gépipari termékszerkezetet bemutató fejezeten belül a híradástechnikai alágazat gyártmánylistáján. A korszerű alkatrészek, félkésztermékek és bonyolult eszközök széles skálája tárul elénk: a filléres apró ellenállástól – elektronikai passzív elemtől – a legújabb Videoton számítógépig. S természetesen nem csupán funkció, rendeltetés szerint összetett a kép, hanem abban a tekintetben is, hogy e termékek termelése mennyire gazdaságos, milyen hasznot hajt készítőjének, illetve a népgazdaságnak.

Nem könnyű meghatározni egy-egy vállalatnak vagy termékeinek a helyzetét,

egymáshoz viszonyítani őket vagy megvizsgálni, hogy a nem is egészen elméleti jelentőségű ranglistán milyen helyet foglal el a szóban forgó vállalat és terméke. Kovács Györgyöt, a Kohó- és Gépipari Minisztérium főmunkatársát éppen azért kerestem föl hivatalában, hogy a minisztérium tapasztalatait is fölhasználhassam a kérdés megválaszolásához: hol helyezkedik el a Videoton a magyar híradástechnikában? Hogyan kapcsolódik szervezetéhez, milyen jelentősége van az alágazat fejlődését, állapotát tekintve?

Meghatározó tényező

– Nem egyszerű feladat az efféle összehasonlítás. Am vannak viszonyítási pontok, amelyek megbízhatóan eligazítanak bennünket.

Kezdjük tehát a legelején: milyen vállalat is a Videoton?

A híradástechnikai alágazatnak mindenképpen egyik legnagyobb vállalata, ahol

mintegy 19 ezer embert foglalkoztatnak, s a termelési érték 1978-ban meghaladja a 7 milliárd 800 millió forintot. Sok ez, vagy kevés? Önmagukban a számadatok keveset árulnak el. Am az már többet, hogy a termelési értéket alapul véve a hazai vállalatok rangsorában a 6–7., a híradástechnikai ágazatban a 2. helyet foglalja el! Az exportértékesítést tekintve viszont – a kiemelkedően magas szocialista kivitel miatt – az első. Ha csupán e tényeket használjuk az összehasonlításban és a Videoton helyzetének megállapításában, azonnal kitűnik: a vidéki ipartelepítés nyomán létrejött nagyvállalat egyik meghatározója a híradástechnikai, pontosabban a magyar elektronikai iparnak. És ez a kép így még nem is egészen pontos. Hiszen a Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program megvalósításában kifejezetten a Videotoné a fő szerep; súlyán, fejlesztési tevékenységén, és e szakmában kivívott nemzetközi pozícióján múlik tulajdonképpen az egész magyar számítástechnika sorsa. Annak ellenére így van ez, hogy az említett programban más, jelentős hazai gyártók szintén részt vesznek. Természetesen a szórakoztató elektronikában – a tv- és rádiógyártásban, valamint a professzionális híradástechnikai termékek készítésében – csaknem ugyanilyen döntő a Videoton szerepe.

Átlagos vagy nem?

Nem lényegtelen azonban az sem, hogy e magas részesedéssel az ágazat termelési értékének 1976-ban a 23 százalékát adta. A szocialista exportban viszont – ugyancsak ebben az évben – 31 százalékkal képviselte magát.

Különösen az érdekelhet bennünket, hogy miként hat a Videoton működése a híradástechnikára, erre a napjainkban oly gyorsan átalakuló, folyton változó ágazatra. A kérdés azért érdekes, mert a Videoton sok tekintetben elűt a magyar átlagos vállalatoktól. És nem elsősorban magas termelési részesedése miatt. . .

– Nekünk az a véleményünk, hogy a Videoton hasonlít a magyar átlagos elektronikai vállalatokra abban, hogy azonos alkatrészcsaládra, házisra „építkézhet”. Azonos a kutató-fejlesztő szellemi erő, minőségben, kvalifikáltágban; továbbá hasonló vezetési módszerek jellemzik a Videotont is, mint a többi vállalatot. Ugyanazok a távlatok is – ami az általános fejlődését illeti. De vannak olyan eltérő jegyei, amelyek viszont megkülönböztetik a tipikustól. Különösen két területen látok számottevő eltérést a társvállalatokhoz képest: a Videotont kifejezetten bátor kezdeményező-készség, kockázatvállalás jellemzi. Másrészt piaci munkája, gazdálkodása figyelemre méltó: ma még kevés olyan magyar vállalat van, amelyik ilyen jól szervezett, átgondolt marketing-tevékenységet végezne – ideértve még a szerencsés elnevezést, a Videotont is!

– Ezek valóban olyan vonások, amelyek messzire kiséghározhatnak a szakma határain túl is: hasznos tanulságokkal szolgálhat a Videoton.

– Már az indulás is a komoly kockázatvisseléssel járt. Hiszen adva volt egy lőszert készítő fémmegmunkáló üzem. Tisztelet és becsület az akkori szakembereknek – de hát nekik nem sok fogalmuk lehetett például a rádiótechnikáról! Mégis, úgyszólván minden adottság nélkül a rádiógyártást választotta a székesfehérvári üzem. És alig telt el néhány év – a televízió, illetve a számítógép következett. Jórészt e vállalkozási bátorságnak köszönhető, hogy a Videoton eltér az átlagvállalatoktól a beruházási összegek fölhasználását nézve: valamennyi elektronikai üzemünk között, hogy úgy mondjam, itt kamatoztatják a legjobban a részint állami támogatásként, részint pedig a Központi Számítástechnikai Fejlesztési Programból juttatott több százmillió forintot.

– Tehát a megtérülés itt a legjobb. Vagy nem erre céloz?

– Nem egészen. Bár a rentabilitást tekintve a Videotonnak nincs mit szégyenkeznie, ám sokkal jelentősebbek eredményei a technológiai kiépítettség és komplexitás tekintetében. A számítástechnikát és a professzio-



felelősséget. Amióta az 1970–71-es években megkezdtük az 1010–B gép gyártását, Magyarországon mi gyártjuk a legtöbb kisgépet sorozatban. Bár más cégek is készítenek nálunk kisszámítógépet, a legtöbbet a Videoton állítja össze. Számításaink szerint Magyarországon összesen 400 számítógép működik, ebből már 70 Videoton. Ami azt jelenti, hogy a kisgépekből – amilyen a mi R–10-esünk – a Videotontól került ki a legtöbb. Így minden túlzás nélkül állíthatjuk: ahogyan a székesfehérvári üzemben, illetve a budapesti fejlesztő intézetben dolgozunk, annak a következménye nagyon sok termelő és egyéb területen érződik. A kisgépek kiegészítő elemei, programjai, a mindenkori felszereltségük – alapvetően meghatározza a fölhasználók lehetőségeit.

nális berendezéseket tekintve például a legegységesebb és legkiegyensúlyozottabb műszerparkot itt találjuk az országban.

– És ez miért számottevő előny?

– Azért, mert így a sorozatgyártásban időt és pénzt takaríthatnak meg, illetve egyenletesebb a termékek minősége. Az például, hogy a Videotonban külön szerszámkészítő üzemet működtetnek, gyorsabban átállíthatóvá teszi a termelést, vagyis fokozza a Videoton rugalmasságát. Fölsimerték: a termék korszerűsége, konstrukciójának magas színvonala még nem elég a kiemelkedően jó hatékonysághoz – ehhez a gyártásban, a technológiában is korszerű feltételeket kell létrehozni.

Számítógép-felhasználók – számítógépben

Hogyan hat a Videoton a híradástechnikai iparra, gazdasági környezetére? A helyszínen, a gyárban is ez a kérdés izgatott leginkább.

A legbeszédesebb példa talán a számítástechnika köréből választható. Dr. Marton Zoltán gazdasági igazgatót arra kértem, beszéljen erről.

– Magam is úgy látom, hogy vállalatunk ebben a szakmában viseli a legnagyobb

– Ezt tudva, mi a legszorosabb kapcsolatra törekszünk fölhasználóinkkal – teszi hozzá az igazgató szavaihoz Bánó György, a Számítástechnikai Gyar kereskedelmi osztály-vezetője. – Így például valamennyi vásárlónk „számítógépben van”. Rendszeresen megküldjük nekik fejlesztéseink eredményét, azoknak a programoknak a jegyzékét, amelyeket gépeinkhez újabban kidolgoztunk. E szoros együttműködés nem csupán üzleti érdek számunkra, hanem tapasztalatszerzési lehetőség is. Ebből a kapcsolatból számtalan megoldandó kérdést merítünk, miközben segítünk a fölhasználóknak egyedi feladatok megoldásában, abban, hogy a termelésirányítást, a szervezést stb. a legkedvezőbbben megoldhassák.

– Ez a része a dolognak érthető. De miért előnyös a magyar gazdaságnak, hogy van számítógépgyára?

– Mielőtt megkezdtük volna fejlesztésünket, majd gyártásunkat – annyi géptípust vásároltak idehaza, ahányat csak a világpiacon venni lehetett. Ezek a gépek kiválóak, ám a rendkívül változatos géppark nem előny, hanem komoly hátrány. Javítása, alkalmazása nehezkesebb, mint egy egységes számítógépparké, olyan berendezéseké, amelyeknek a gyártója az országhatáron belül található. Másrészt a sokféleség szinte megoldhatatlan gondokat is okoz: a gépek

nem illeszthetőek-kapcsolhatóak egymáshoz, erre pedig sokszor nagy szükség van. Arról nem is beszélve, hogy a külföldről vásárolt számítógép egy kicsit elkötelezettség: csak olyan perifériát lehet hozzászerezni, amelyet csupán a gépet készítő üzem gyárt, vagy pedig külön kell alkalmassá tenni a hozzászérésre. A Videotonnal ilyen gond nincs: az R-10-esekhez és társaikhoz több hasznos és nélkülözhetetlen perifériát gyártunk: display-t, sornyomtatót stb. S hogy gyártunk – ez egyenlő a beszerezhetőséggel. Forintért!

– Hol működnek Videoton kisszámítógépek az országban?

– Elsősorban termelőüzemek, illetve intézetek, minisztériumok alkalmaztak Videoton-gépet. A Kohó- és Gépipari, a Nehézipari és a Könnyűipari Minisztériumban szolgálnak VT-berendezések. De mi nagyon fontosnak érezzük, hogy Budapesti Műszaki Egyetemen, a Veszprémi Vegyipari és a Miskolci Nehézipari Egyetemen, a szegedi József Attila és az Orvostudományi Egyetemen szintén ott vannak már az R-10-esek, vagy elődeik. Így a most felnövő szakembereink már a Videoton-gépeket ismerik, megtanulják használhatóságukat. . .

Vetélytárssal – vagy anélkül. . .

A számítógép hatása mellett az első pillanatra kisebbnek tűnik fel a szórakoztató elektronika szerepe. A rádió- és a televíziógyártás is igényes műszaki, gazdasági feladat, azonban mégsem annyira bonyolult, és nem is követel olyan magas színvonalú műszaki apparátust, mint a számítástechnika. Ennélfogva azt mondhatnánk: rutinfeladat. Csakhogy – és ezt nem a Videotonban említették, hanem egyik kereskedelmi vállalatnál – nem becsülhető le az a tény, hogy az Orion mellett a székesfehérváriak is gyártanak tv-t. Ez a két vállalat tulajdonképpen versenytárs – legalábbis a vevők előtt. Az évek folyamán jól megfigyelhető volt, hogy miként hatottak egymásra a korszerűsítésben, az újításban. A nagyobb hagyományokkal rendelkező, rádióiról meg-

becsült és kedvelt Orion márkának nagy az előnye – ezzel kellett megküzdeni, lépést tartani a fiatalabb Videotonnak. Ma a Videoton televíziógyártása már kétszerese az Orion gyárénak. A termékek 50%-a exportra kerül.

Bár hazánkban a székesfehérvári üzem kivül más vállalat nem készít rádiókat, és tulajdonképpen egyeduralkodó, mégis a Videoton indította el az igényes HI-FI zenehallgatás kultúráját hazánkban. Különleges nagy teljesítményű sztereo-rádióival, hangfalaival részint megalapozta, részint továbbfejlesztette ezt a termékcsaládot. Sikeres hangszóródobozai olyan példát mutattak, amelyek más hazai gyártót (az Oriont) is a HI-FI technikával való foglalkozásra serkentettek. Jórészt a Videoton fejlesztésének köszönhető, hogy a hazai és külkereskedelem ma komoly választékot tud fölmutatni ebből a termékből.

Bizonyított, iskolát teremtett

Végezetül érdemes visszatérni a Kohó- és Gépipari Minisztériumban Kovács Györgytől hallott megállapításhoz:

– Ma már nem kétséges: Székesfehérváron híradástechnikai ipari centrum alakult ki. A termelőüzemek mellett számottevő szellemi erő összpontosul itt, s ez nemcsak a Videoton közvetlen hasznát gyarapítja. A gyár s a hozzá kapcsolódó szakemberképzés olyan műszaki kultúrát terjeszt, amely adott esetben másutt is kitűnően alkalmazható. De túl mindezen, a Videoton létezése, működése megnyugtatóan fölvilágosította irányító szerveinket abban a fontos kérdésben: megvannak-e a feltételek ahhoz, hogy egy ilyen nyolcmilliárdos értéket létrehozó, nagy elektronikai kombinátot beillesszünk a magyar gépipar szerkezetébe. Képesek vagyunk-e kihasználni egy ilyen apparátus adottságait? Nos, a Videoton bizonyított számunkra – iskolát is teremtett. E tekintetben hatása nagyon kedvező.

VIDEOTON RT

BUDAPEST • HUNGARY



Négymilliárdos forgalom felett

A milliárddal jellemezhető áruforgalom a gazdasági életben még a bevezetett évtizedes múltú cégek esetében is kiváltképp tekintélyt keltő, de különösen figyelemre méltó ha a „milliárdos” cég alig tízeszentes móltra tekinthet vissza. Márpedig ilyen a Videoton Ipari és Külkereskedelmi Részvénytársaság! Ez a cég 1969-ben alakult meg, azzal a feladattal, hogy a Videoton Rádió- és Televíziógyár, valamint a Budapesti Rádiótechnikai Gépgyár termékeit értékesítse a magyar határokon túlra. A részvénytársasághoz később csatlakozott a Magyar Optikai Művek és a Távközlési Kutatóintézet. Ilyenformán a VT RT négy cég közös vállalatként számítástechnikai eszközök, valamint szórakoztató hírközlési eszközök, azaz rádió, televízió és magnetofon exportjával foglalkozik.

Különleges igény – különleges elbánás

Ha tekintetbe vesszük, hogy Magyarországon sem a számítógépgyártásnak, sem az elektronikai iparnak nem volt különösebb gyártási hagyománya, nagy eredmény, hogy a VT RT ezekből 1977-ben már több mint négymilliárd forint értékű terméket adott el a világ 44 országában. Így nem kétséges, hogy a magyar számítástechnikai termékek, televíziók, rádiók és magnetofonok tetszésre találtak a vevőknél, minőségben és árban is állják a versenyt a piacon. Ám a sikeres üzletekhez a jó termékeken túl arra is szükség van, hogy az eladók jártasak legyenek az értékesítés mechanizmusának bonyolult műhelytitkaiban, hogy képesek legyenek felismerni és kihasználni a kínáló lehetőségeket, egyszersmind ne hagyják magukat megtéveszteni a piac rejtett csapdáitól. Minderről, vagyis a VT RT piaci, értékesítési munkájának részleteiről beszélgettünk Gede András ügyvezető igazgatóval.



– Az exportot általában szakosított külkereskedelmi vállalatok bonyolítják le. Mi tette szükségessé a VT RT megalapítását?

– Ipari külkereskedelmi vállalatunk olyan, sok tekintetben speciális cikkek forgalmazásán fáradozik, amelyek szinte megkövetelik a különleges elbánást. Az elektronikai ipar e néhány területén az utóbbi évtizedben látványos fejlődés következett be. Az alapító gyárak – nézetem szerint helyesen – felismerték a fejlődés fő vonalát, és egyrészt igazodtak a hazai számítástechnikai program igényeihez, valamint a szórakoztató elektronikai cikkek iránti kereslet növekedéséhez, növelték ezek gyártását – másrészt megalapították külkereskedelmi vállalatukat, a Videoton RT-t, amelynek kizárólagos feladata a magyar elektronikai ipar e termékeinek nemzetközi bevezetése. A saját külkereskedelmi szervezet arra ad módot, hogy sokrétűen koncentráljuk erőfeszítéseinket e különleges, fontos árufélek értékesítésének elősegítésére, megalapozására.

– Vajon mennyire sikerült e célok megvalósítása?

– A magyar számítástechnikai export 90–95 százalékát, a tv-export 85 százalékát, a magnetofon és rádió kivitelének csaknem 100 százalékát vállalatunk bonyolítja le. Termékeink 44 országban találtak eddig vevőre, közülük húsz állandó vásárlónk. Bázispiacainkon – a szocialista országokon – kívül vevőink között megtalálhatók a legfejlettebb tőkés országok, mint az NSZK, Franciaország vagy Svédország, és a fejlődő országok is, például India, Nigéria vagy Irak.

A siker titka

– Ha egyperces külkereskedelmi tanfolyamon arra kellene megtanítania hallgatóit, hogy mi a titka a sikeres exportnak, miben összegezné eddigi tapasztalatait?

– Jó árut, jól megválasztott piacon, jól szervezett vevőszolgálattal kell és lehet eladni.

– De hiszen az áru minősége nem függ önöktől?!

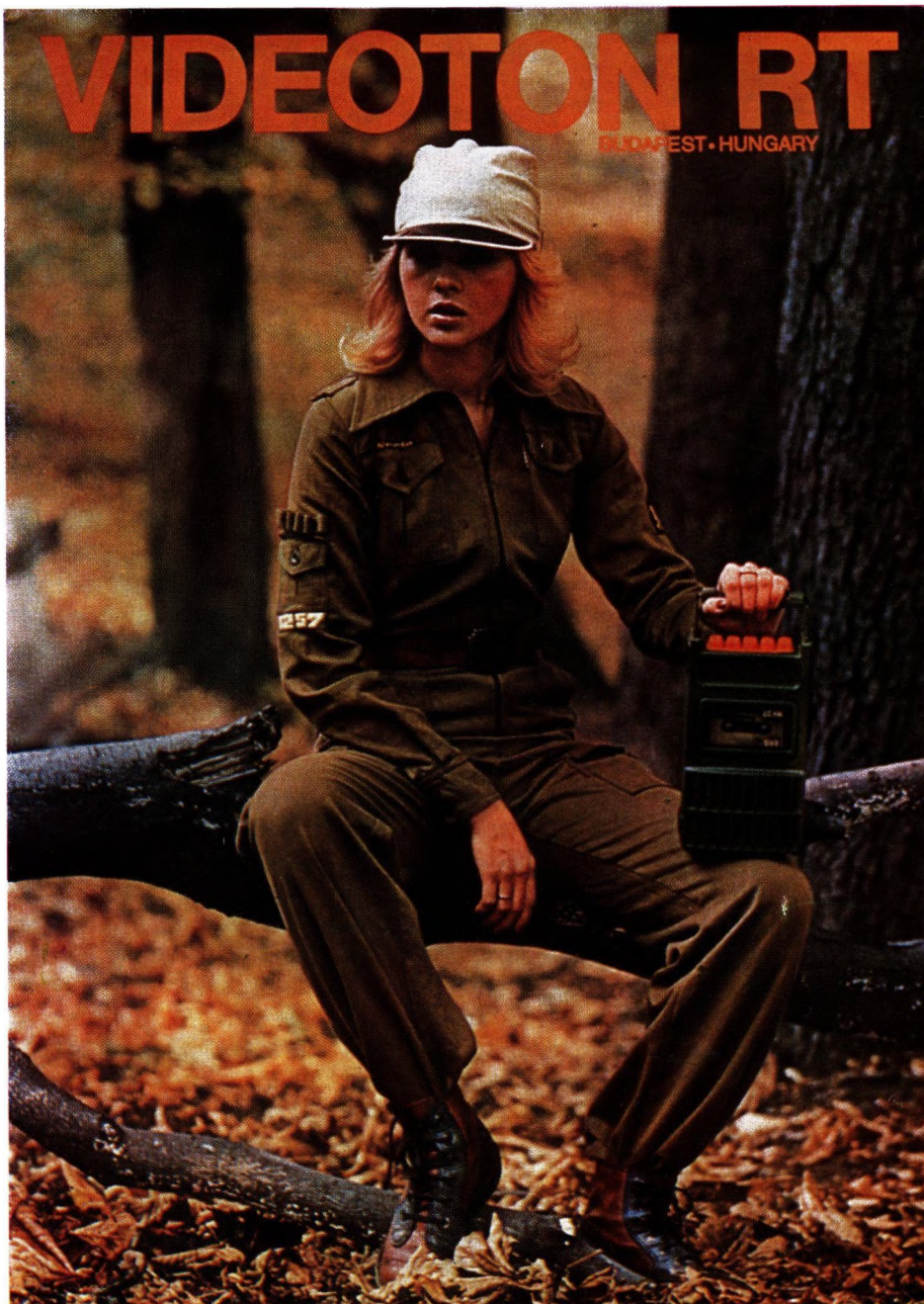
– Nagy tévedés – vagy inkább idejétmúlt szemlélet. Az áru minőségének egyik meghatározó tényezője igenis a piaci munka. A jól megrostált piaci jelzéseket nekünk feltétlenül továbbítanunk kell a gyárhoz, hiszen ennek alapján dönthetik el: milyen termékeket igényel a piac a közelebbi és a távolabbi jövőben. Hogy egy egyszerű példával érzékeltessem a feladatot: nekünk tudatni kell gyárainkkal, hogy például a vevők csak a püspöklilára festett televíziót vesznek meg, az kell nekik. Ne gyártsanak tehát barna színű készülékeket, mert hiába szép a barna pác, és hiába kifogástalan minőségű a vétel, nem fogják a készüléket megvenni.

– Úgy is fogalmazhatnánk, hogy az effajta jelzések a hatékony piaci munka előfeltételei?

– Többek között. A mi munkánk azzal kezdődik, hogy információkat szolgáltatunk a gyártó cégeknek a piac műszaki, esztétikai igényeiről, a konkurencia termékeinek fejlődéséről s nem utolsósorban a kínálati árak alakulásáról. Ezt a gyártó cégek felhasználják a termékek fejlesztéséhez, a kínálat szerkezetének kialakításához. Úgy is mondhatnánk, hogy ezek a jelzések a vállalati, üzleti és fejlesztési stratégia megfogalmazásának alapinformációi.

– A jól felmért igényekhez igazodó gyártás, illetve árukínálat már elegendő a sikeres üzlethez?

– Korántsem, sőt talán ezután jön a java. A szoroson vett értékesítési munka is több fázisra bomlik; piackutatásra, reklám- és propagandamunkára, vevőszolgálatra. A mi gyakorlatunkban az a szokás, hogy rostáljuk a piacokat. Ennek során némelyik piac kiesik, mások viszont kedvező lehetőségeket kínálnak az értékesítésre. Egyes országokba bizonyos árucikkeket eltérő műszaki előírások vagy szabadalmi okok miatt eleve nem is szállíthatunk. Vannak azután olyan piacok, ahol kezdetben jónak látszó lehetőségek kínálkoznak – így volt például Iránban –, de a gondosabb vizsgálat megállapítja, hogy nincsenek meg a szükséges feltételek a



sikeres exporthoz: magas a cikkek beviteli vámja, vagy megoldhatatlan a szervizhálózat kiépítése. A piac gondos kiválasztása nagyon fontos feladat a mi ágazatunkban, mert a számítógép és a televízió egyaránt úgynevezett bizalmi cikk: nemcsak a jó termékkel, hanem jól megszervezett és gyors szervizhálózattal kell megnyerni és megtartani a vevők bizalmát.

A jó hírért, névért

– Milyen módszerekkel érhető el, hogy az így kiválasztott piacokon a VT RT megszeresse az áhított good-willt, azaz a hírnevet, amely már mintegy garancia a jó minőségre, a szolgáltatások magas színvonalára?

– Az eddigiekben jórészt a nélkülözhetetlen előfeltételekről szóltam. Ezeket kiegészítik az úgynevezett forgalom-elősegítő eszközök. A jó kereskedelmi szakember ennek sokféle válfaját ismeri és alkalmazza. Hadd említsek csak példaként egyet-kettőt, amelyek a VT RT mindennapi gyakorlatában szerepelnek. A legfontosabbak a kiállítások. Részvénytársaságunk 1977-ben csaknem 30 kiállításon vett részt, vagyis minden hónapra jutott kettő-három. Ezek részben szakmai kiállítások, részben nagy nemzetközi vásárok. A legjelentősebb közülük a Hannoveri Nemzetközi Vásár volt, ahol szerepelt a világ valamennyi számottevő számítástechnikai gyára. Apróság, de érdemes szólni róla: 32 pontból álló forgatókönyv készült a vásárra, hogy semmi fennakadás ne lehessen! A gondos előkészítésnek meg is volt az eredménye: a Videoton és a MOM számítástechnikai berendezések nagy sikert arattak Hannoverben. De említhetném a moszkvai kiállítást is, ahol a szovjet félnek már szállított magyar irányítástechnikai berendezések a szovjet kiállítók standján szerepeltek. Mi egyéb kell a jó hírnév megalapozásához, mint a vevők elismerése?

A vásárok idején és a vásárok között egyaránt sort kerítünk úgynevezett piacfeltáró utazásokra: szakembereink a helyszínen tanulmányozzák az egyes piacok sajátosságait, igényeit és lehetőségeit: Nem egy üzleti

sikerünket köszönhetjük az effajta utaknak. Olykor a kiállításokon, olykor szakmai tanácskozásokon veszünk részt felkészült, képzett előadókkal, akik ismertetik vállalataink fejlődését, kínálatunkat, s népszerűsítik a magyar termékeket.

Bécsben és Belgrádban állandó számítástechnikai bemutatótermünk van, ahol minden tájékoztatást megadunk az érdeklődőknek, s felvonultatjuk legjobb termékeinket. Ha érdemes lesz, másutt is nyitunk hasonló bemutatótermeket.

24 órán belül

– Milyen szerepet kapnak a VT RT propagandamunkájában a lapok és a folyóiratok?

– A hannoveri vásárt megelőzően a legrangosabb és legnagyobb példányszámú nyugatnémet szaklapokban hirdetéseket tettünk közzé. Ezek azonban korántsem gyakoroltak akkora hatást a közönségre, mint azok a szakcikkek, amelyeket avatott tollú, hozzáértő újságírók jelentettek meg személyes tapasztalataik alapján.

– Nem szólt még a piaci munka egyik legfontosabb eleméről: a szolgáltatásokról, azaz a vevőszolgálatról.

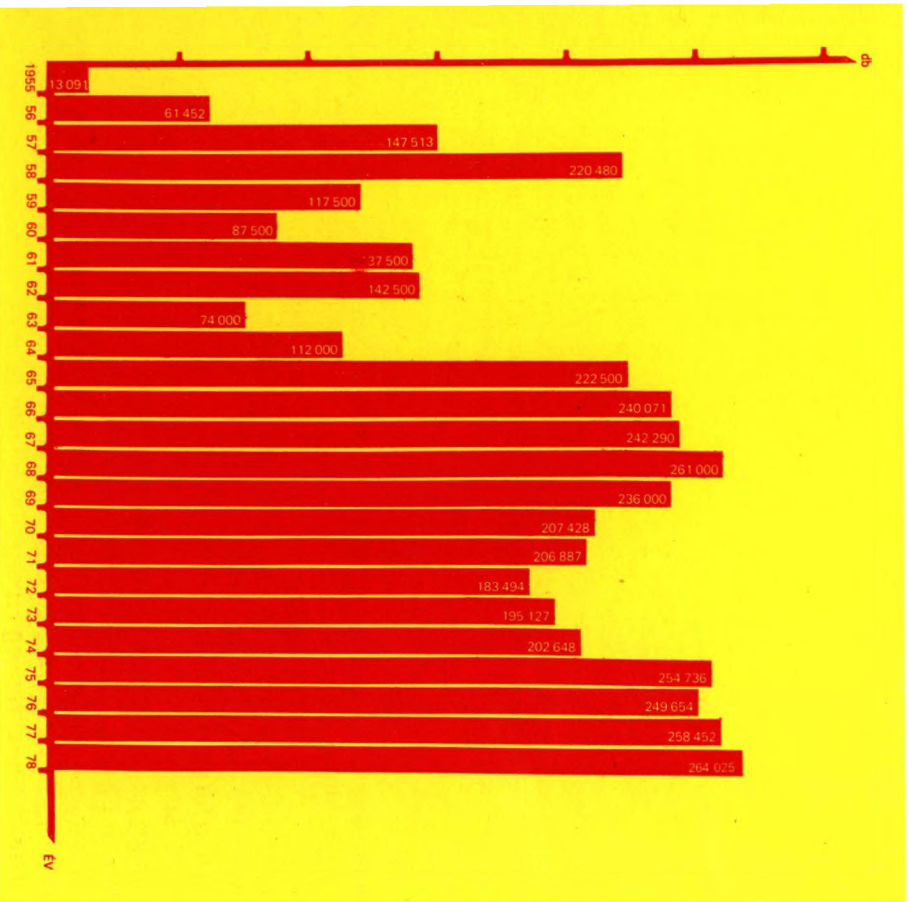
– Mi azt tartjuk, hogy vevőszolgálatunk akkor működik jól, ha külföldi hálózatunkban a hazai létszám többszöröse dolgozik. Szerencsére a VT RT esetében ez így is van. Vevőszolgálatunk dolgozói nagyrészt természetesen a fogadó ország polgárai, de ez mit sem változtat a lényegen. A VT RT vevőszolgálatosa valamennyi partnerországban 24 óra alatt kijavítja a magyar számítógépek, televíziók, rádiók és magnetofonok esetleges hibáit s szaktanácsadással is szolgál a vásárlóknak. Ehhez persze arra van szükség, hogy a gépekhez állandó, folyamatos alkatrész-utánpótlás legyen. A részvénytársaság tulajdonosvállalatai azonnal reagálnak a külföldi vevőszolgálat minden jelzésére: szállítják a kívánt alkatrészeket és éberren őrködnek azon, hogy a termékek hírneve ne szenvedjen csorbát.

– A vevőszolgálat csupán a szervizhálózat és az alkatrész-utánpótlás megszervezésével foglalkozik?



Rádió export

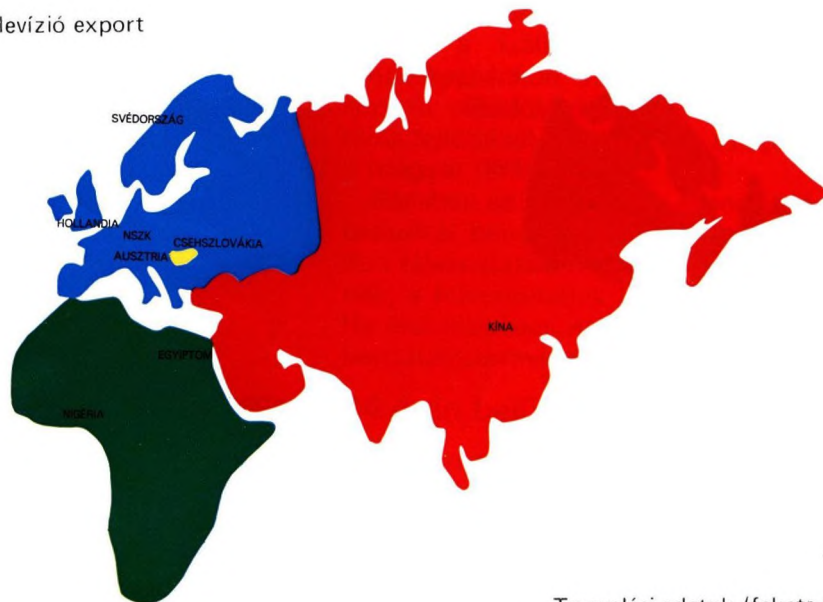
Termelési adatok



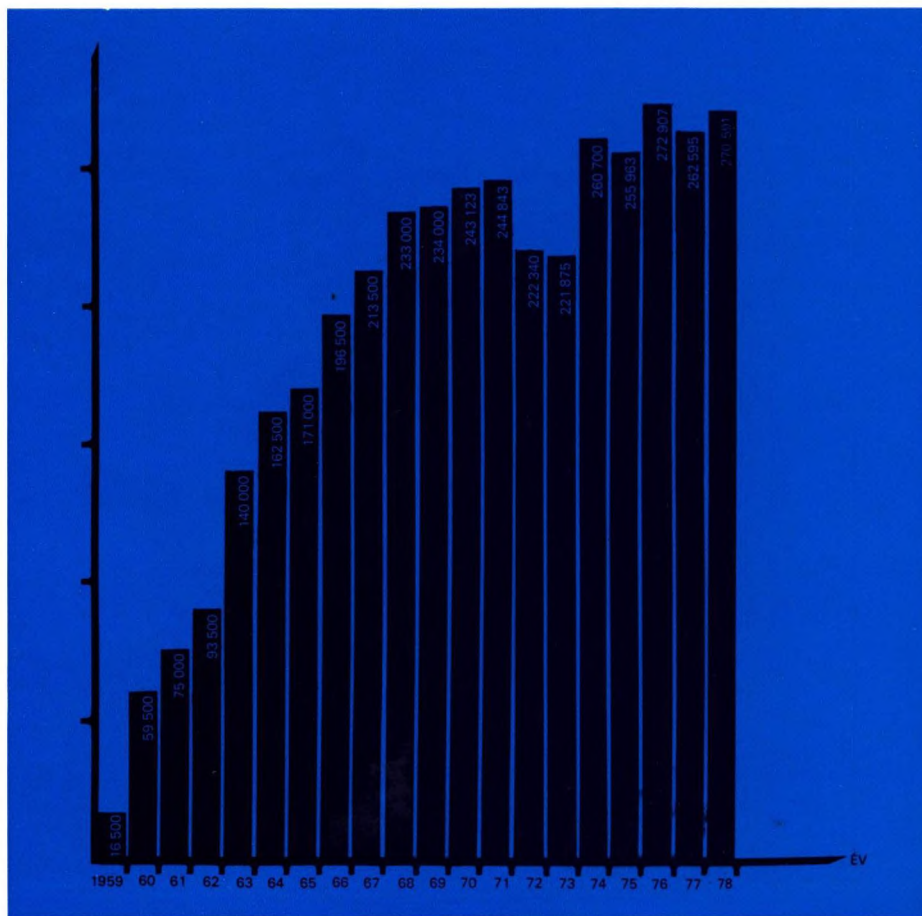
– Szó sincs róla. Ez csupán tevékenységük egyik része. Szakembereink segítséget nyújtanak a számítástechnikai rendszerek kiépítéséhez, kiképezik a helybeli szakembereket a gépek használatára és javítására, és – ami nem mellékes – állandóan tájékoztatják a tulajdonos iparvállalatainkat a termékek működésének tapasztalatairól, segítséget nyújtva ezzel a fejlesztéshez, a gépek minőségi paramétereinek javításához. Moszkvai, prágai, berlini, szófiai, müncheni, kairói, belgrádi és új-delhi vevőszolgálati irodáink amolyan előretolt hadállásai a VT RT-nek. Részből kereskedelmi irodák is, hiszen üzleti információkat is közvetítenek nekünk, s ugyanakkor a szolgáltatásokat már azelőtt megszervezik, mielőtt termékeinkkel ténylegesen megjelenünk a piacon.

Manapság, amikor élesedik a verseny, amikor új és új gyárak jelentkeznek eladóként, csak ilyenfajta specializált piaci szervezettel és koncentrált, jól megszervezett ipari hátországgal lehetünk eredményesek. Nem titok, hogy mi még csak a kezdeti lépéseket tettük meg. A vázolt szervezet és piaci stratégia versenytársaink előtt ismert, némelyiknek jóval több a tapasztalata is. Ennek ellenére erőfeszítéseinket tovább fokozzuk, és bízunk abban, hogy ez a törekvés eredményekben is meg fog mutatkozni.

Televízió export



Termelési adatok (fekete-fehér)



Hírünk a nagyvilágban

Egyesült Államok

Észak-Amerikába – az Egyesült Államokba és Kanadába – hat-hét évvel ezelőtt exportált először hangdobozokat a Videoton által megbízott külkereskedelmi vállalat, az Elektromodul. A termék „felfutott”; olyannyira, hogy két-három évvel később már körülbelül egymillió dollárra nőtt a forgalom. Ezt követően azonban az importőr, aki a magyar hangfalak amerikai „terítésével” volt megbízva, sokat rontott az üzleten (nem volt megfelelő a szerviz, nem rendelt

pótalkatrészeket stb.), vagyis – külkereskedelmi szóhasználatlaltal – nem volt jó szakcég. Ez megmutatkozott a rendelések csökkenésében is.

Körülbelül két és fél évvel ezelőtt a New York-i magyar kereskedelmi kirendeltség közreműködésével – miután felbontották a korábbi szerződést – új megállapodást kötöttek, ezúttal a New York-i Kelso Imports nevű céggel, elsősorban a Videoton hangszórók értékesítésére az amerikai piacon. De ennél többről volt szó: helyre kellett állítani a termék hitelét, jó hírért! 1977 májusában az új partner eladási hálózatot épített ki mintegy harminc eladóval: ez a hálózat most gyakorlatilag kiterjed az Egyesült Államok egész területére.

Tapasztalatuk szerint a Videoton-hangszórók jók: műszaki paramétereik jelentősen meghaladják az amerikai tömeggyártású hangszórókéit. A minőségben és árban egyaránt óriási konkurrencia ellenére ezért sikerülhetett 1977-ben mintegy 270 ezer dollár értékben eladni csak az egyesült államokbeli piacon (az előbb említett adat Kanadára is vonatkozott).

A legkeresettebb típus a KB 14-es, valamint a könyvespolcon elhelyezkedő, könyvfórmájú hangszóró. A Kelso cég a Videotonnal és az Elektromodullal együtt perspektívát lát az amerikai piac bővítésében, ehhez azonban korszerűsíteni és szembetűnőbbé („blickfangosabbá”) kell tenni a hangszórók külső megjelenését, nagyobb figyelmet kell fordítani a kivitelre, és fokozni kell a propagandát, vagyis a szakmai kiállításokon való részvételt, a szaklapokban közölt hirdetéseket.

Egyiptom

A kairói El Nasr (magyarul: „Győzelem”) televíziógyárban a hatvanas évek végén és a hetvenes évek elején naponta tucatszor – ha bármilyen baj, fennakadás történt –, felhangzott a kiáltás: „Miszter Szultán! Miszter Szultán!” És hamarosan meg is jelent egy – európai ember. A hibák többsége pedig igen gyorsan megoldódott, mert „Miszter Szul-

tán” mintha mindenhez értett volna, ha pedig nem tudta saját kezűleg megoldani, azonnal intézkedett; olykor óriási értékek fölött döntött egyetlen aláírással.

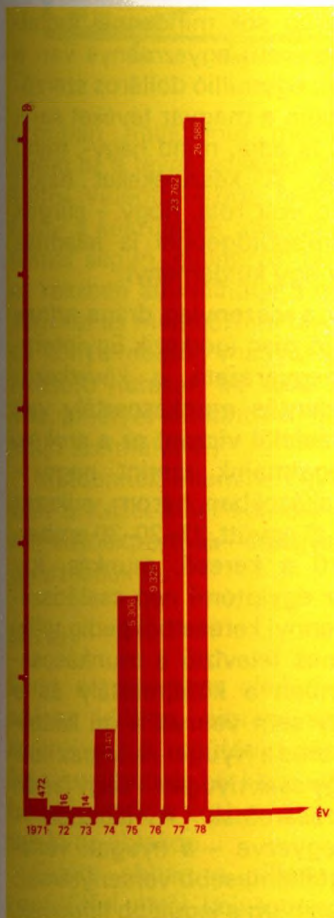
Mint sejthető, a „Szultán” nem volt a szó török értelmében szultán. Tulajdonképpen Zoltánnak hívják – ez a magyar utónév valóban rokonságban is áll az uralkodót jelentő szultán szóval –, és nem bizalmaskodásból szólították utónevén, hanem azért, mert a családneve arab embernek kiejthetetlen. Szöllösi Zoltán a Videoton gyár megbízottja volt a Dar el Salam („Béke háza”) városnegyedben működő nagy, négyezer munkást és alkalmazottat foglalkoztató, évi 70 ezer televíziókészüléket gyártó állami vállalatnál. Bármikor szabad bejárása volt a gyár elnökgazgatójához, irodáját a gyártásvezető mellett találták, és vagy hat évig alighanem a legismertebb ember volt a gyárban.

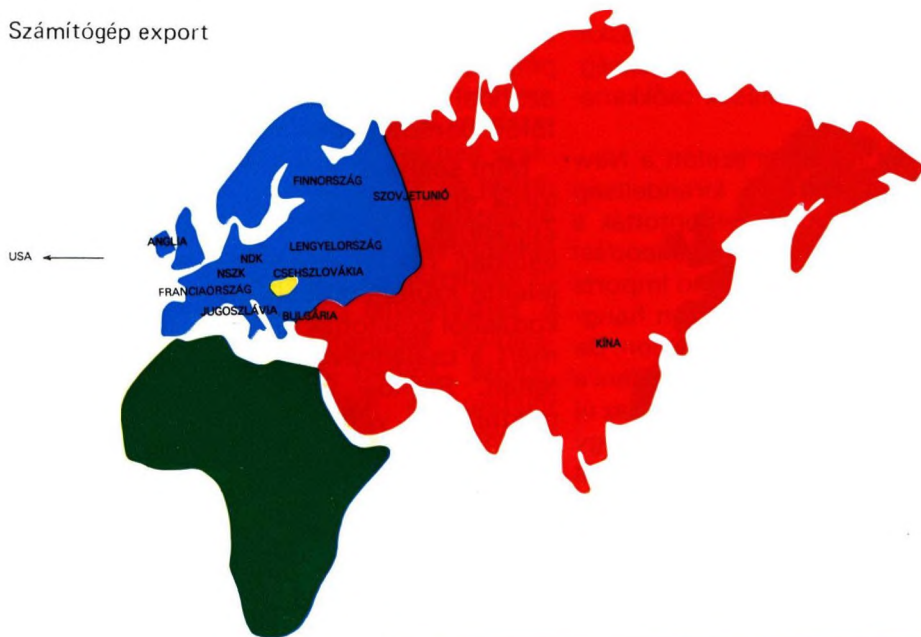
Egyiptom a Videoton legrégebbi partnere a fejlődő országok között. Így került sor arra, hogy 1968-ban megállapodtak közös tévégyártásban. A kanadai RCA által épített, állami tulajdonban levő El Nasrban 1969-ben kezdődött meg a tévékészülékek gyártása: a képcsöveket Franciaországból és a Tungstramtól importálták, az elektronikát a Videoton szállította, a kávékat maguk gyártották, s mindezt részben megmaradt kanadai, részben importált magyar gépekkel összeszerelték. A magyar közreműködéssel készült tévékészülékek száma elérte az évi 40–50 ezer darabot! Ezek azután olcsó, versenyképes készülékek voltak, mert az állami vámpolitika támogatta a nem készen behozott, hanem helyben szerelt gyártmányokat, hiszen így munkahelyeket teremtettek.

A legnépszerűbb készítményük a 44 cm átmérőjű készülék volt.

A gyártás megszervezése nem volt könnyű feladat: újfajta, szokatlan gépekkel kellett dolgozni és mindenki hajlott arra, hogy minden hibát a „külföldiben” keresen. Jellemző eset volt, amikor egyszer nagy felháborodással mutatták „Miszter Szultánnak, hogy a szerkezet nem fér bele a kávéba.

(színes)





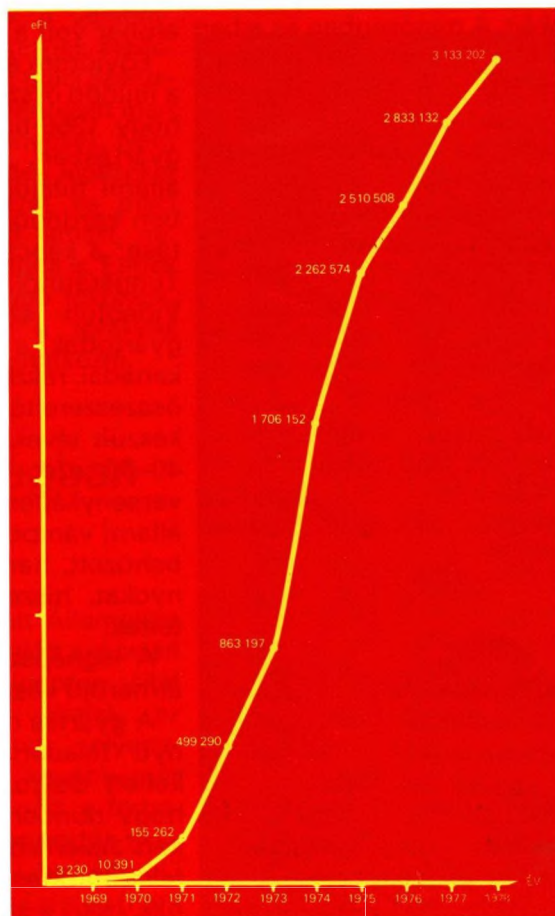
Egy mérőszalag pillanatok alatt bebizonyította, hogy a káva kisebb: nem akkora, mint a gyártási rajzon elő van írva. De még akkor is többen elmentek másik mérőszalagért, hogy nem abban van-e a hiba?

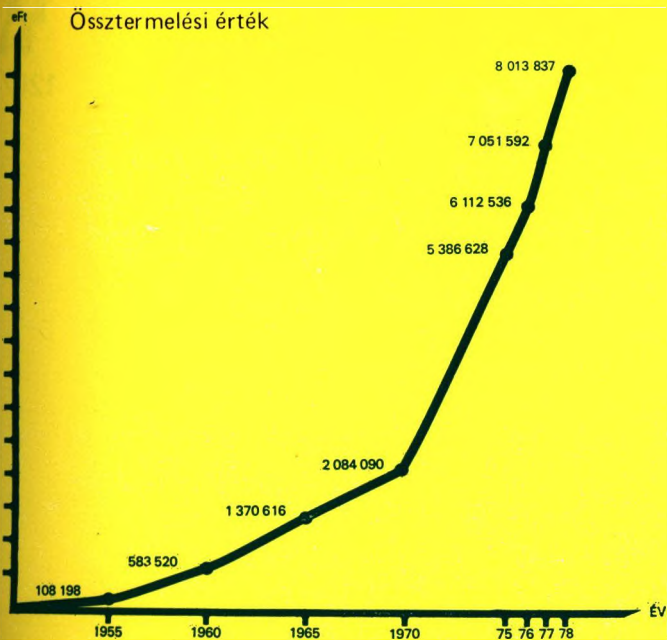
Később a Videoton kilépett a közös termelésből, de kapcsolata a gyárral nem szakadt meg: a Videoton Rt. kairói irodájában dolgozó szakemberek szükség esetén szakmai tanácsokat adnak, jóllehet ez nem feladatuk. Ez az iroda ugyanis nem egyiptomi, hanem közel-keleti feladatkörrel működik.

Jelenleg a Videoton televízióinak teljes skáláját exportálja Egyiptomba: kezdve a Mini-Viditől a 61 cm-esig, sőt Munkácsy Color színes készüléket is szállítottak már vagy négyszáz darabot. Fő partnerük jelenleg a Ramses Star néven működő importőr magánvállalkozó, aki versenylovaktól békaexportig sok mindennel foglalkozik. Nem kis meretű egyezménye van a Videoton-tévékre, egymillió dolláros szerződést írt alá. Árusítja a magyar tévéket saját üzletében, de el is adja, mind nagy-, mind kiskereskedőknek. A készülékeket hajón szállítják, ám szó volt róla, hogy – sürgős esetben – különrepülőgéppel is feladnak Budapestről egy-egy küldeményt.

Érdekes, hogy a viszonylag drága színes televízióknak is jó piac ígérkezik Egyiptomban. Ennek magyarázata a következő: Egyiptomban jelentős munkásosztály van kialakulóban. Másfelől viszont az a szokás, hogy a mi fogalmaink szerint nagy – négyszobás – lakásokban három, sokszor négy nemzedék él együtt, 15–20–30 ember, és közülük 5–10 a kereső, munkás. Így azután, mivel az egyiptomi nép családsterető, otthonélő, ennyi keresetből pedig telik, nem ritka a színes televízió a munkáscsaládokban. Különben a középosztály és a gazdagok amúgy sem vennék a mi készülékeinket: olyan erős a Nyugat-rajongás és a sznobizmus, hogy csak nyugati – vagy japán – készüléket vásárolnak. A japánok – mellesleg megjegyezve – a nyugati vállalatoknak is a legfélelmeesebb versenytársai: készülékeik ugyan nem a legújabb típusúak,

Számítógép termelési érték





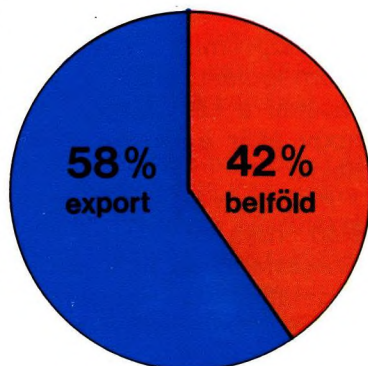
azonban hallatlanul megbízhatóak. Márpedig ez a tévéeladásban nagyon fontos. A kairói Videoton-iroda feladata ezért az is, hogy a készülékek átvételénél, az átvizsgálásnál segítő, ellenőrző, tanácsadó legyen: ez részben áthidalhatja a minőségi különbségeket és megelőzheti bizonyos előítéletek és kényelmesség magyar érdekeket veszélyeztető hatását. (A káva nagysága körüli vita, amelyet említettünk, nagyon jellemző a helyi szemléletre.)

Mindenek ellenére Egyiptom és általában a Közel-Kelet komoly piaca a magyar televízióexportnak – és egyszer, talán újból a gyártásnak is.

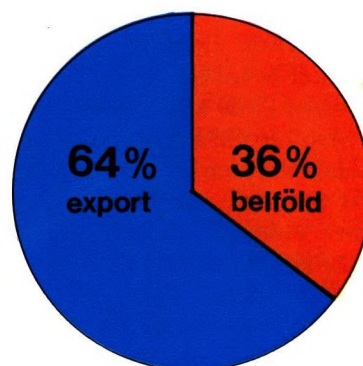
Kína

Ezen a november eleji napon, az enyhe, száraz időben, simán, sebesen futott a mikrobusz a repülőtéri úton a város felé. Négy magyar és két kínai ült benne. Élénken beszélgettek, s közben érdeklődve nézettek ki az ablakon.

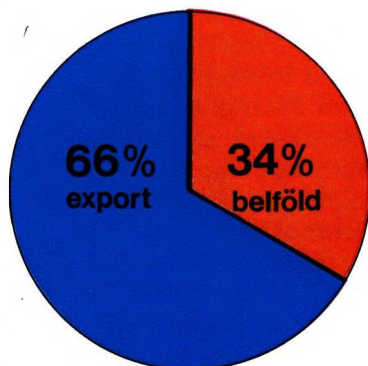
Szinte abban a pillanatban, amikor a repülőtéri útról bejutottak a városi forgalomba, egy teherautó mögé soroltak be. A



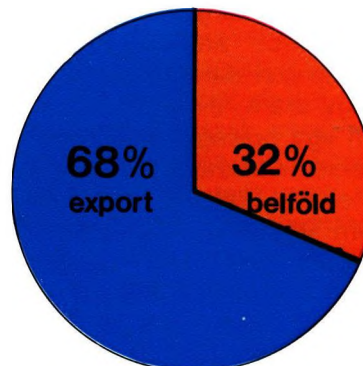
1976



1977



1978



1979

A felhasználás aránya

teherautón magasan feltornyozva kartondobozok, melyekről messzire virított a Videoton felirat, nagyságuk pedig nem hagyott kétséget afelől, hogy televíziókészülékek vannak bennük. A négy magyar önkéntelenül egymásra nézett, arcukra megkönnyebbült mosoly ült, és elégedett, felszabadult sóhaj szakadt ki belőlük.

– De hát miért? – kérdezheti az olvasó. – Ez aztán igazán mindennapos látvány: vizsik nyilván a nagykereskedelmi vagy a gyári raktárból a boltba a tévéket.

Ez így is van – csak hogy az előbb leírt jelenet nem a Ferihegyi repülőtérrel Budapestre bekanyarodva játszódott le, hanem a sanghaji repülőtérrel mentek Sanghaj központja felé a Videoton szakemberei, akik kísérőikkel Pekingből érkeztek oda 1977. novemberének első napján . . .

A mosolyok és sóhajok mögött pedig az volt: „Hát mégis sikerült!” Igen, csaknem kétévi megfeszített munka, tárgyalások, izgalmak, utazások után itt vannak az első Videoton gyártmányú tévék Kínában. A hajó tehát befutott!

A történet, amelynek „happy end”-jét előre bocsátottuk, két évvel korábban kezdődött. 1975-ben népes kínai külkereskedelmi küldöttség járt Magyarországon, és érdeklődött tévékészülékek vásárlásának lehetőségei iránt is. Át is adtak nekik vizsgálatra vagy egy tucat Videoton-tévét. Azután teltek-múltak a hónapok, eltelt az 1976-os év és nem történt semmi. A leendő vevő újabb és újabb részletek iránt érdeklődött. A kínaiak láthatólag alaposan megvizsgálták a készülékeket.

Az 1977-es államközi tárgyalásokon azután bekerült az éves árucseré-forgalmi megállapodásba 50 ezer darab tévékészülék szállítása. Ez nagy szám: évi 4–5 ezer tévé szállítása esetén egy országot már komoly vevőnek tekintenek. Csak hogy ez az éves megállapodás egy vállalatra még nem kötelező és nem végleges. Így hát 1977 májusában – vagyis amikor már csaknem eltelt az év fele – elutazott Pekingbe a magyar tárgyalóküldöttség. Három hétig tartottak a tárgyalások, amelyeken megállapodtak sok mindenben, például tisztázni

kellett, hány hordozható és hány asztali tévét szállíthat a Videoton. A kínaiak ugyanis – a lakások kis mérete miatt – szerettek volna kizárólag hordozható tévékészülékeket venni, ezt azonban a gyár nem vállalhatta. Aláírták tehát a 40 ezer készülék szállítására szóló szerződést, amit azután a Budapesti Nemzetközi Vásáron még tízezerrel megtoldottak.

Lázás munka kezdődött. Kína televíziós adásviszonyai miatt a Videoton-készülékek még kisebb műszaki módosítást is végre kellett hajtani. És ez még nem volt minden: föl kellett készülni a szállítás különleges körülményeire is, ugyanis Rijekából, illetve Gdyniából, a közös lengyel–kínai hajózási társaság hajóin szállították a készülékeket, tehát tengeri utat bíró csomagolást kellett kidolgozni, annak a gyártására berendezkedni, beszerezni a fát a ládákhoz . . .

Már június volt.

És augusztusban a raktárkészlet-jelentésekben előbb lassan, majd mind gyorsabban növekvő számok jelentek meg: a Videoton elkezdte sorozatban gyártani a készülékeket. A veszprémi kávagárban megoldották a csomagolást: faládákban helyezték el nyolcasával a készülékeket, szilárdan rögzítve, hogy akár a tengeri vihar se ártson meg nekik.

Pontosan augusztus 27-e volt, amikor az első hajó kifutott a gdyniai kikötőből. Székesfehérvár felől pedig érkeztek a ládák végeleáthatatlan sorokban. Volt úgy, hogy külön irányvonatot bérelt a gyár, mert másképp nem érte volna el a küldemény a soron következő hajót.

November elsején a Videoton Rt. egyik külkereskedelmi szakembere és három műszaki szakember két kínai tolmács kíséretében Pekingből Sanghajba érkezett, hogy a készülékek szervizmunkáit végző kínai szerelőknek tanfolyamot tartsanak. Ahogy előljáróban leírtuk: a városba menet saját szemükkel láthatták, hogy munkájuk beérett, az első szállítmány megérkezett . . . Azután egy-egy boltba betérve annak is szemtanúi lehettek, hogyan telt meg pillanatok alatt az üzlet, amikor bemutatás céljából bekapcsolták az első Videoton-tévét. „Sunyali, Sunyali

li!” – azaz: magyar, magyar! – mondogatták érdeklődve a talán leendő vevők, és elismerően nézegették a készülék külsejét, formáját, a képet, amely – lévén a képernyők átlója 61 cm, szemben a kínai gyártmányú 51 cm-esével – jóval nagyobb is. Igaz, drágábban, sőt sokkal drágábban adják a kínai üzletekben a Videoton-tévét – de ez Kína belső ügye. Ezúttal jelesre vizsgázott Kínában a Videoton. És vele Magyarország is.

Német Demokratikus Köztársaság

Először furcsállottam, hogy berlini ismerőseim magyar szónak tartják a Videotont is. Amióta azonban beszéltem Vay Andrással, a Videoton Rt. NDK-beli irodájának és Szalay Istvánnal, tv-vevőszolgálatának vezetőjével, értem már, miért hitték berlini ismerőseim magyar szónak a Videotont: az NDK-ban több mint 150 ezer család ül esténként Videoton-készülék elé!

– És akkor még nem számoltuk a régebben exportált Kékes és Munkácsy típusokat – mondta Szalay István. – Az elmúlt években az 51. és 61 centiméteres képernyőjű Elektronjainkat árusították az üzletek.

Viszonylag kevés a meghibásodás. Az Industrieverstrieb (az itteni GELKA) műhelyeiben biztosították a magyar készülékek javítását. Zökkenőmentes az alkatrészellátás is, már csak azért is, mert a magyar üzem számos, az NDK-ban gyártott alkatrészt is beépít készülékeibe.

– Az együttműködés formái állandóan bővülnek – tette hozzá Vay András. – Mindkét szocialista ország jelentős devizát takarít meg azért, hogy alkatrészeket cserél. A későbbi kooperációs lehetőségekről is folytatunk tárgyalásokat, és a kutatási programot is rendszeresen egyeztetjük, méghozzá nemcsak a televíziókat illetően: idén például húszszer Zsiguliba való autórádiót – amit itt nem lehetett kapni – szállítottunk az NDK-ba. Ezzel jelentősen hozzájárultunk az igények kielégítéséhez, hiszen itt egyelőre csak minden negyedik gépkocsiban van rádió.

A lipcsei tavaszi vásár mellett 1974 óta minden év májusában rendszeresen bemutatjuk önálló kiállításon legújabb termékeinket a szakmai közönségnek. Idén például az itt újdonságnak számító ébresztőórás rádiót hoztuk el az NDK-ba.

Az NDK elektronikaipara világhírű. Ennek ellenére a kereskedelem nehezen tudja kielégíteni az egyre növekvő igényeket. Az 1976-ban szállított 30 ezer Videoton tv-készüléket például heteken belül elkapkodták a vásárlók, akik – s ezt több ismerősöm, valamint a berlini Videoton-képviselőhez érkező levelek alapján állíthatom – nagyon elégedettek a magyar gyár termékeivel. A vásárlóközönség és az NDK kereskedelmi szakemberei mondják, hogy a Videoton termékei nemcsak mennyiségi, de minőségi áruválaszték-bővítést is jelentenek az NDK-ban.

Német Szövetségi Köztársaság

– Keresett készülék a Mini-Vidi, még csak hirdetni sem kell, olyan jól fogy – mondta az NSZK fővárosa, Bonn egyik legnagyobb áruházában, a Kaufhalléban Gerhardt Müller, egy rokonszenves fiatal eladó. – Csak az a baj vele, hogy – keveset szállítanak belőle!

Attól függ, mit nevezünk kevésnek: 1977-ben e készülék NSZK-beli forgalmazásának vezérképviselője, a müncheni Waldham Elektronik cég 30 ezer fekete-fehér Mini-Vidit hozott forgalomba! A cég helyettes vezetője, J. Rösger úr úgy becsüli, hogy 1978-ban ennek csaknem a kétszeresét adják el, 50 ezer darabot.

– Ez a szép kivitelű kis televíziókészülék a kereskedelmi forgalomban ritka gyorsasággal, szinte percek alatt tört be a nyugatnémet nagyáruházak sokszínű választékába. Tetszetős külseje, kitűnő technikai kvalitása – minősége ma már vetekszik a japán gyártmányokéval! – elfogadható árral párosul, ezért például karácsonykor kedvelt ajándék. Főleg második készülékként vásárolják, a gyerekeknek, a nagymamának vagy azoknak, akik sokat utaznak, s tévés pihenőszünetre út közben szívesen meg-megállnak.

– Kifogás, reklamáció? – kérdeztem.
– Kezdetben attól tartottunk, hogy nem lesz elegendő tartalék alkatrész, féltünk a szerviznehézségektől. Ez a gond ma már a múlté. De ha 1979-ben a Videoton ugyanilyen piaci sikereket akar elérni színes asztali készülékeivel is, vevőszolgálati képviselőre lesz szüksége. Nem a minőség, hanem a megnövekedett forgalom miatt . . .

Münchenben ma a vevőszolgálatot egyetlen Videoton-szakember, Petkes József látja el – közmegelegedésre. A kereskedelmi hálózat erőteljes bővülése indokoltá teszi a szerviz bővítését is.

A Mini-Vidi népszerűsége, közkedveltsége tehát egyértelmű a Német Szövetségi Köztársaságban. De találkoztam Bonnban olyan Videoton-gyártmányokkal, amelyeket még odahaza is alig ismernek. Wilfried Niehaus elégedetten mutatta Friesendorferstrasse-i üzletében a magyar gyár háromszisztémás, a könyvespolcon remekül elhelyezkedő „Enciklopédiá”-ját:

– Ez a faházba épített könyvbox remek ötlet! Belesimul a könyvkörnyezetbe, s mert ilyen kivitelű hangfalat az NSZK-ban nem gyártanak, pillanatok alatt eladtam azt a néhány darabot, amit kaptam belőle. Egyet elhelyeztem a saját könyvespolcomon is. Rendkívül ízléses: vendégeim mindig érdeklődéssel nézegetik. Kár, hogy nincs belőle utánpótlás.

A Magyar Rádió bonni tudósítója jóleső érzéssel jegyzi fel a székesfehérváriak sokfelől hangzó dicséretét. (Külön fejezetet érdemelne, milyen elismeréssel fogadják az évenkénti elektronika-kiállításon a Videoton számítógéprendszereit!) De azért hadd írjam le azt is, amit egy Mini-Vidi készüléktulajdonos mondott a napokban:

– Úgy hallom, van egy Videoton nevű labdarúgócsapat is Magyarországon. Szívesen látnám már a képernyőn mérkőzését egy nyugatnémet élcsapattal.

Vidi-fiúk – ez még Videoton-reklámnak sem lenne rossz!



Tanul a gyár

A Videoton vezérigazgatója gyakran hangsúlyozza, hogy a vezetése alatt álló vállalat mintegy 19 ezer dolgozója közül legalább 26 ezer tanuló. Bármennyire paradoxnak tetszik is a fenti kijelentés matematikailag, a valóságban teljesen igaz, hogy a szervezett oktatásban részt vevők száma nagyobb, mint a dolgozóké. A szakmunkások, a technikusok és mérnökök között nagyon sokan vannak, akik nem is egyfajta képzési vagy továbbképzési formában vesznek részt. A műszaki, a közgazdasági és politikai tanfolyamok, nyelvtanulási, ismeretterjesztő előadások és egyéni tanulási formák gazdag választéka áll a művelődni vágyók rendelkezésére; másfelől: magasak a szakmai igények, s mindez lehetségessé és szükségessé teszi, hogy aki lépést akar tartani a fejlődéssel, rendszeresen és változatosan képezze tovább magát.

A vezető

Vékony, magas férfi lép ki az egyik műhelyiroda ajtaján, amíg a fekete-fehér televíziók szerelőszalagja mellett álldogálok.

– Laufer József vagyok, üzemvezető – mondja, és az irodába invitál. Szenttelenül

sorolja el kezdeti „tanulmányait” és életének eseményeit, olyan ember módjára, aki már számtalanszor átgondolta ezt az időszakot.

– Székesfehérváron születtem 1930-ban. A négy polgárit 1944-ben fejeztem be. Júniusban családommal együtt Auschwitzba vittek. Öcsém és rajtam ikerkísérletet végeztek. Anyámat gázban ölték meg, apám munkaszolgálatosként pusztult el. Mi ketten az öcsémmel 1945-ben hazakerültünk. Fodrász volt az apám foglalkozása, a műhely megmaradt. Ebből következett tanulásom következő időszaka. Folytattam a szakmát, bár nem szerettem gaszulálni, hajlongani. A kereskedelembe kezdtem dolgozni 1948-ban, majd 1952-ben a Videoton elődjében, az akkori Vadásztölténygyárban helyezkedtem el. Betanított munkás voltam és versenyfelelős. Aztán hét évig diszpécser.

– Közben tanult?

– Csak a gyakorlatban. Nemigen voltak még tanfolyamok akkor. A fejlődési ütem csak az ötvenes évek végén, a hatvanas évek elején gyorsult fel. Nagy alkatrészismeretre tettem szert azonban tapasztalatok útján, s ma is mondom: iskolát és életet nem szabad élesen elválasztani egymástól, a tanulás folyamatos.

– Az iskola mégiscsak alaposabb és rendszerezettebb ismereteket nyújt . . .

– Pontosan azért éreztem szükségét annak, hogy jelentkezem a gépipari technikum híradástechnikai tagozatára. Ez 1957-ben történt, a fiam kétéves volt, és én heti négy alkalommal mentem esténként az iskolába.

– Felesége is videotonos?

– Igen. Raktáros volt. És egy diszpécsernek sokat kell a raktárba járni.

Mosolyog, oldódik.

– A rádiógyáregységbe mentem 1959-ben mint műszerész. Az öcsém most is ott dolgozik, úgyhogy ha találkozik arrafelé velem, akkor ne köszönjön, mert az nem én vagyok.

Most már együtt nevetünk, de szöveget üt a fejemben az íróasztal felcserélése a munkapadra.



– A diszpécseriséget a több pénzért hagyta ott?

– Nem, nem kerestem többet, a szakma érdekelt. A technikum elvégzése után a tévészerező-üzembe kerültem, és akkor minden felgyorsult. Új és új típusok jöttek, új és új technológiák. Menet közben kellett megtanulni mindent. Úgynevezett céltanfolyamokon vettünk részt, ezeket a konstruktőrök tartották. Előbb művezető, majd főművezető lettem. 1968-ban üzemvezető. Elvégeztem a marxizmus-leninizmus esti egyetemem.

– Az Ön pozíciójában melyik a fontosabb: a szakmai vagy a politikai képzettség?

– Mind a három fontos.

– ? ? ?

– Jól értette, ugyanis a vezetői képzettség sem elhanyagolható. Sajnos, a vezetőknél

csak az első kettőt tudjuk mérni, a szakmait és a politikait. Magam is elvégeztem egy két- és egy háromhetes vezetői tanfolyamot, amelyeket az Országos Vezetőképző Központ külön a Videoton számára rendezett itt Székesfehérváron.

– Azt szokták mondani, hogy a vezetésre születni kell, másrészt Ön már több mint egy évtizede vezető, nyilván nem kevés tapasztalattal . . .

– Azt kérdezi, hogy miért tanultam mégis? Ha csak a tapasztalatra hagyatkozom, beszűkülök. A tanfolyamon országos problémákat és összefüggéseket ismerhettem meg, amelyek tükrében a mi tevékenységünket is világosabban láttam. Ezenkívül voltak olyan pszichológiai előadások, amelyek konkrét tanácsokat adtak a gyakorlati vezetés módszereire.

– Csak a szervezett oktatás segítette az ismeretszerzésben?

– Az iskolával egyenrangú az önművelés. Megszerzem az elérhető szakirodalmat – van egy hatalmas könyvtárunk –, és olvasok. Kényszerítenek rá – a problémák. A közép-szintű vezető helyzete nem leányálom: figyelik lentől és figyelik fentről, és neki meg kell felelnie a két irányból áramló kérdésekre. A válaszokat nem szophatja az ujjából. Ha nem képezi magát állandóan, összeroppanhat a két pólus között.

– És ha képezi magát?

– Akkor sokkal nehezebb „elbánni vele”: konfliktusokban tűrőbbé, döntéseiben biztosabbá válik. Ilyen módon a tudás valóban hatalom.

A Videoton üzemei két forrásból fejlesztik a szakmai állományt. Minden tanév végén 120–160 érettségizett rádió- és tévé-, illetve elektronikus műszerész kerül a szakközépiskolákból a székesfehérvári, az ajkai, a tabi, a veszprémi, a sárbogárdi üzemekbe. A szakmunkástanuló-iskolák pedig évente 270–310 általános iskolát végzett mechanikai műszerész, szerszámkészítő, gépi forgácsoló, gépszerező, villanszerelő, fényező-mázoló és galvanizáló, valamint asztalos szakmunkást képeznek ki.

Célba kerülő úton

Sándorovits László műszerész a fekete-fehér tévé végszerelésén dolgozik. Végigkísér a szerelőszalag mellett, ahol vibráló képernyők jelzik a beépített alkatrészek minőségét, képcső és káva nélküli szerkezetek futnak a görgőkön – „bemért és ellenőrzött televíziók”.

– Műszerész szerettem volna lenni már a kezdet kezdetén, de telített volt a pálya, nem vettek fel. Tizenkét éves koromtól az MHSZ-nél voltam rádióamatőr. Amit azon a szinten megtanulhattam, azt megtanultam, de ez – úgy látszik – a szakmunkástanuló-intézethez nem volt elég. Akkor – sajnos – elszúrtam a dolgot: dacból elmentem péknek. Meg is tanultam a szakmát, és talán ma is kiflit formáznék, kenyeret sütnék, ha egy orvos a végső bizonyítvány megszerzése után meg nem állapítja, hogy a lábaim miatt nem dolgozhatok a szakmában. Ugyanis 1948-ban gyermekparalízisem volt és megoperálták a lábam. És ezt a tanulás három éve alatt egyetlen orvos sem vette észre . . .

– Ekkor következett be a „pályamódosítás”?

– Szerencsétlenségben szerencse. Előlről kellett kezdeni mindent, és mivel az iskolai út annak idején nem sikerült, a gyakorlati úttal próbálkoztam. Az MHSZ segítségével 1963 decemberében betanított munkás lettem a Videotonban. Dolgoztam a szalag mellett, s amint lehetett, beiratkoztam a szakmunkástanuló-intézetbe. Ami nem sikerült a nyolcadik után, az sikerült a munkaasztal mellől. 1968-ban televízió- és rádióműszerész lettem. És nő.

– A felesége is a gyárban dolgozik?

– Igen. Azt hiszem, itt a házasságok (többszöri) a kapun belül kötődnek. 1968-ban született a kisfiam, 1972-ben a lányom. Amikor a gyerek született, én éppen befejeztem az iskolát, és a feleségem kezdett tanulni. Ő 1970-ben szerezte meg a szakmunkásbizonyítványt, rádióműszerész lett. Én pedig 1973-ban hozzákezdtem a gimnáziumhoz . . .

– Bocsásson meg, de szüksége van arra egy műszerésznek, hogy általános gimnáziumot végezzen?

– Nem vagyok szakbarbár, nemcsak a szakmám érdekel. Gyerekkorom óta izgat például a történelem, számtalan könyvet olvastam különböző történelmi személyiségekről, illetve korokról. Most fejeztem be a Magyarország története című könyv két kötetét is. Például ezért a vonzódásért is végeztem el a gimnáziumot. No, persze, nem minden ment olyan jól, mint a történelem. 1977-ben érettségiztem, és most készülök a technikai végzettség megszerzésére. Ez újabb két év iskolát jelent.

– Ön most műszerészként dolgozik. Azért végzi el a technikumot, hogy lépjen egy lépcsőfokot?

– Nem ez a döntő. Hanem a szalag mellett másokkal együtt én végzem a betanítást, és így kétszer annyit kell tudnom, mint a többieknek. Ehhez van szükségem a technikai képzettségre.

– Az egyetemet nem akarja elvégezni? – tapogatózom tovább, hogy a vágy és az akarat felső határait megismerjem.

– Nem, ezt nem tervezem, az én munkámhoz még nem kell a diploma. A marxizmus-leninizmus esti egyetemre azonban jelentkezem rövid pihenő után. Egyszer már megpróbáltam, de nagy a túljelentkezés, helyhiány miatt nem vettek fel. Egyébként most a feleségem szakközépiskolába jár.

– Vajon az Ön fia is kerülő úton fogja elérni a vágyait?

– Nem, nem hiszem. Ő már látja a példát és nyolcadik után biztosan küzdeni fog azért, hogy a kedvelt pályán tanulhasson tovább.

A nappali képzés nem elégíti ki a gyár megnövekedett szakmunkás-szükségletét. A következő évek országos demográfiai hullámvölgy-jelenségét, amikor a szakmunkás-tanuló- és szakközépiskolákba kevesebb fiatal kerülhet, mint a korábbi években, a Videotonban is megérik. Nincs más megoldás, csak az, hogy a betanított és segédmunkások soraiból kell pótolni a



Jól képzett R10-es rendszer segíti a számítástechnikai üzemmérnökök képzését

hiányt. A tervek szerint évente hozzávetőleg ugyanannyi szakmunkás szerez képesítést az esti gyári tanfolyamokon, mint a nappalikon a következő években.

Messziről messzire

A szabolcsi asszony ül a fotelben, térdei összezárva egymás mellett, keze a térdén. Nehéz a munkája, a hibás tévészerelevényeket kell rendbe hoznia. De nem nehezebb, mint amit a szülei végeznek még ma is Nyírbátor mellett, Pircsén, kint a földeken.

– Tanítónő szerettem volna lenni – mondja Szabó Dezsőné –, tanítónő a gyerekek miatt, mert nagyon szeretem őket. El is végeztem Nyírbátorban a gimnáziumot, de hogy továbbtanuljak, ahhoz már nem volt „tehetségünk”, pénzünk. Dolgoznom kellett.

– Hogyan történt ez a háromszáz kilométeres ugrás?

– Székesfehérváron lakott a nagynéném, és érettségi után eljöttem hozzá látogatóba. Ő mondta, hogy ne menjek én téeszbe, ne folytassam az apámék életét, nézzünk szét a Videotonban. Higgycs el, nehéz volt a döntés, bár a szüleim mindig azt mondták nekem és három fiútestvéremnek, hogy tanuljatok, többek legyetek, mint mi. Persze, amikor hazamentem és bejelentettem, hogy jövök a Videotonba, fájt nekik az elválás. Láttam

anyám szemén, bár szót se szólt. Nekem nagyon tetszett ez a munka. Itt csak nyolc órát kellett dolgozni, és ez csodálatos dolog. Betanított munkás voltam, az összeszerelés-től a csomagolásig mindent csináltam a televíziós üzemben. Idősebbek között dolgoztam, jól éreztem magam. Mindig vonzódtam az idősebbekhez. Talán a szüleim hiányoztak.

– Mikor kezdett el ismét tanulni?

– Idekerültem 1965-ben, s 66-ban már tanultam a rádióműszerész szakmát. Akadt egy segítségem is, egy végzős üzemmérnök . . . 1969-ben házasodtunk össze. Aztán nehéz idők jöttek: albérlet, telekvásárlás, építkezés. Egyébként közben is tanultam! Szabás-varrás tanfolyamot végeztem a művelődési házban. Egy asszonynak az otthonához is meg kell tanulnia bizonyos szakmákat!

Hirtelen elhallgat, lassan felszabaduló kedélye visszahorgad, látszik, valami rejtett bánat emészti.

– A testvéreivel mi történt? – szövöm másik irányba a beszélgetés fonalát.

– Ketten tanulnak. Az egyik kereskedő volt, most lakatos lesz, a másik víz- és fűtőszerelő Debrecenben. Ő a technikumot végzi. Kisebbik öcsémet pedig most nyűstöljük, hogy fejezze be a szakközépiskolát, amit elkezdett.

– Ön jelenleg tanul valamit?

– Technikumba járok. Érettségim van, így két év alatt elvégeztem a híradástechnikai szakot.

– És például művezető lehet.

– Nem, nem vállalkoznék rá! – tiltakozik hirtelen. – Nem vagyok hatással az emberekre. Inkább a szakmában szeretnék előbbre jutni.

– Hát a tanítónői álmokkal mi történt? A gyerekekkel?

– Nem gondolok rá. Szeretem ezt a szakmát. Nem tudom elképzelni magamat mint tanító nénit. Türelmetlenebb vagyok ma már. A gyerekek pedig . . . Sajnos, nincs gyerekem . . .

Újra elhallgat. Megérintettük a bánat gyökerét.

Tanul a család

– Bognárné Csécsely Klára!

Határozott kézzel nyílt, öntudatos tekintet. Számítástechnikai üzem. Itt lenni annyi, mint mindig a holnapban lenni.

– Nálunk a tanulás családi örökség. Nem voltam ötéves, amikor anyám és apám, akik csak a hat elemi járták ki a háború előtt, elvégezték az általános iskola hetedik és nyolcadik osztályát, az egyik nővéremmel „párhuzamosan”. Talán ettől kapott szárnyakat, talán attól, hogy a Videotonban dolgozik, vagy egyszerűen csak a gyerekkori kielégítetlen vágyakra vezethető vissza, de anyám ezután a közgazdasági technikumot végezte el, jeles eredménnyel. Ekkor 39 éves volt. Még befejezte a raktárgazdálkodási tanfolyamot, s most a készáru-raktárban könyvelő. Apám sem akart lemaradni. Kovács volt a mestersége, ő a gépipari technikumot végezte el.

– Testvérei?

– Két nővérem és egy bátyám van. Ennek a nagy családi okulásnak némi hátránya is volt. Ha hazamentünk, és elvégeztük a házi munkát, akkor csendnek kellett lennie, mert mindenki elvonult egy sarokba – két szobánk volt –, és tanult. Ami az eredményeket illeti, egyébként senkinek sem volt szégyellnivalója. Az „össznépi tanulásban” végül is én, a legkisebb jártam a legjobban, mert nekem mindenki segített. Az általános iskola után megtetszett a sógorom szakmája – ő is itt dolgozik –, és a gépipari szakközépiskolába mentem, híradástechnikai szakra. A középiskola után nem akartam tanulni, elhelyezkedtem a periféria gyáregység szerelőüzemében műszerésznek. Négy évig dolgoztam itt. És nagyon szerettem azt a munkát. A szalagról leemelt hibás kártyákat – nyomtatott áramköröket – kellett kijavítanom. Ritkán fordult elő ugyanaz a hiba, a feladat sokkal problémásabb volt, mint más munkakörökben.

Milyen különös! A Videoton tabi számítástechnikai gyáregységében ugyanezt mondta Hohner István: „A problémákat szeretem, nem a kijelölt feladatot”. Az

alkotásnak ilyen erős, küzdelmet, problémát vállaló vágya vajon a fiatalságunkból vagy a számítástechnika sajátosságaiból fakad? Vagy mindkettőből?

– Tavaly májusban megkeresett a főmérnök, hogy legyek újítási előadó. „Határozott emberre van szükség, aki meg tudja mondani a véleményét.” Akkor még nem is tudtam, hogy mi lenne a munkám lényege. S mikor megtudtam, nem tagadom, megrettentem. Nálunk az újítások-megvalósításával nem lehet várakozni. Ha egy évig nem vezetnek be az újítást, el lehet dobni, addigra új gyártmány, új technológia, új szerszám jelenik meg az üzemben.

– Egy ilyen munkakör, gondolom, újabb tanulmányokra ösztönöz.

– A Kandó Kálmán Villamosipari Főiskola első évfolyamának sikeres első félévét tudhatom magam mögött. S még nem mondtam, hogy közben a marxizmus-leninizmus középiskolát is elvégeztem.

– Mit szól a férje az állandó elfoglaltsághoz és tanuláshoz?

– Nyáron házasodtunk össze. Ő kárpitos szakmunkás a Videotonban (lassan kiderül, hogy a Videoton családi vállalkozások láncolata!), és megértő társ otthon. Nincs feszültség. Míg én végzem a feladataimat, ő bütyköl, barkácsol, de ha kell, elvégzi a házi munkát is. Most majd építkezni kezdünk, úgyhogy el lesz foglalva. Nagyon várom már az önálló lakást . . . Ott szeretném megtanulni az anyaszerepet.

– Az sem lesz könnyebb, mint a főiskola – biztatom. És elbúcsúzunk.

Amint baktatok kifelé a gyárból, látom, hogy a portás néni mosolyogva bólogat felém. Talán most csirázik ki éppen egy videotonos népmese, valahogy így:

– „Járt nálunk egy újságíró és a tanuláshoz faggatta az embereket. Addig-addig kérdezősködött, amíg ki nem derítette, hogy a Videoton 19 ezer dolgozójából 26 ezer tanul. Akkor fogta magát, és felment a Papp elvtárshoz, hogy ő itt akar maradni. No, itt is maradt. Ma is az üzemi lapnál dolgozik, ha meg nem halt.”

Mesében az igazság.

Borítékon kívül

A zöldfüggönyös ház

A Benke Ferenc utcát könnyű megtalálni: épp középen szeli ketté a lakótelepet. A 19-es számú épület pedig a „zöldfüggönyös ház”. Nem lehet eltéveszteni: minden háznak más és más színű elsötétítő függönyei vannak, sárgák, kékek, pirosak.

A „zöldfüggönyös házban” négy címünk van, kettő az I-es és kettő a IV-es lépcsőházban. Négy gyermekgondozási szabadságát töltő fiatalasszony, őket bizonyára otthon találjuk munkaidőben is.

Edvy Zoltánéknál a fiatalasszony nyit ajtót.

– Éppen szoptatok – mondja zavartan. – De azért jöjjenek csak be, nézzenek körül. – A kis Zsuzsi máris hangosan követeli a folytatást.

Letelepszünk a kishálószobában anya és gyermeke mellé. Van időnk szemlélődni.

A szoba minden bútordarabja, berendezési tárgya a kishálószobában áll, s arról tanúskodik, hogy itt örömmel várták a gyermekáldást. Az ablak alatt pólyázóasztal, csecsemőmérleg, az egyik hosszanti fal mellett a főhelyet egy díszes, fehér bölcső foglalja el. A másik oldalon a szülők fekhelye.

Edvyné kissé restellkedve mondja:

– Egyelőre itt alszunk, Zsuzsi szobájában. A nagy szobát nappalinak rendeztük be, a másik hálószobát még nem vettük használatba. Egyéves házasok vagyunk, annyi pénzünk még nem volt, hogy egyszerre rendezzük be mind a három szobát.

Zsuzsi 1977. október 14-én született, Ajkán. A házaspár a kislány születéséig Balatonkenesén lakott a fiatalasszony pici szolgálati szobájában. De Edvyné a kórházból már egyenesen az új lakásba hozta haza a pólyást. Ez október 21-én történt.

– Még a hurcolkodást is megúsztam! – mondja. – Hetvenhat júliusában esküdtünk. A férjem akkor még csak egy éve dolgozott a Videotonban; a vegyi laborban fejlesztőmérnök. Beadtuk a lakáskérvényünket. A gyártól ígéretet kaptunk, hogy hamarosan

besorolnak. Így elhatároztuk, hogy a gyerekkel sem várunk. Nyolchónapos terhes voltam, amikor megkaptuk az értesítést, hogy a „zöldfüggönyösben” a négyes lépcsőház huszonhatos számú, háromszobás lakása lesz a miénk. A költözködést a férjem intézte, míg én a kórházban voltam.

Segítség a fiataloknak

A fiatal házaspár összjövedelme alig haladja meg az ötezer forintot. Kezdők az életben, de a szakmájukban is. Megkérdelem a fiatalasszonytól, hogyan vehettek ekkora terhet a vállukra.

– Induláskor a gyár adott 80 ezer forint hosszú lejáratú, kamatmentes kölcsönt. A tanácstól 60 ezer forintos szociális kedvezményt kaptunk. Kulcsátadáskor újabb 10 ezer forintot adott a gyár „gyorssegélyként”. 59 ezret kellett letennünk beköltözködéskor. (Ebben a szüleink is segítettek.) A fennmaradó összeget 35 év alatt kell letörlesztenünk. De ha a férjem az elkövetkezendő években – összesen 15 évig – hűséges marad a Videotonhoz, 10 ezer forinttal fog csökkenteni az adósságunk.

Bizonyára nem véletlen, hogy itt az átlagosnál jóval kisebb az elvándorlás: mindössze 9 százalék. (Az országos átlag: 20.)

A „zöldfüggönyös ház” csaknem minden lakója a Videotonban dolgozik, de az új lakótelep 800 – részben már kész, részben még épülő – lakása közül is 700 lesz a gyár dolgozóié még ebben az ötéves tervben. Az Edvyékéhez hasonló kedvezményekkel 1976-ban 200, 1977-ben ugyancsak 200 lakást adtak át, a fennmaradó háromezret pedig a tervidőszak végéig foglalhatják el az új tulajdonosok.

Németh Ottóné, a szakszervezeti bizottság titkára:

– Egyik legfontosabb feladatunknak érezzük, hogy dolgozóink lakásigényeit gyorsan kielégítsük. A fiataloknak sokszor még egy évet sem kell várakozniuk! Meggyőződésünk, hogy másképpen dolgozik az az ember, akinek nem nyomják súlyos gondok





a vállát, mint akinek a gondolatvilágában az első helyet az foglalja el, hogyan is tudna a családjának otthonot teremteni.

– Többféleképpen segítjük dolgozóinkat az otthon megteremtésében. 1977-ben 23 millió forintot fordítottunk erre a célra. 28 családi ház és 25 társasházi lakás építéséhez nyújtottunk anyagi támogatást. Ezenkívül az úgynevezett „minőségi cserékben” is támogatjuk dolgozóinkat. Ha valaki családja szaporulata miatt „kinötte” a lakást, joggal várhatja tőlünk, hogy segítsünk egy nagyobb lakás vásárlásában.

Számok, kevés kommentárral

A fejlődés a negyedik és ötödik ötéves terv adatainak összehasonlításából könnyen olvasható.

A gyár a negyedik ötéves tervidőszak alatt csaknem 137 milliót költött szociális és kulturális létesítményekre. Legtöbbet a lakásépítésre, de 34 millióba került az új, 400 férőhelyes óvoda is, és több mint 300 millióba a csopaki 175 személyes üdülő. Az új önkiszolgáló étterem: 14 millió, a sportpályák, a művelődési ház, a munkásszállás felújítása csaknem 6 millió – egyéb, kisebb beruházások mellett, mint amilyen például az orvosi rendelő korszerűsítése volt.

Az ötödik ötéves terv – még nem végleges – adatai kerekén 16 milliós emelkedést mutatnak. A legnagyobb, szinte ugrásszerű növekedés a lakásépítésre fordított összegeknél tapasztalható: a jelenlegi tervidőszakban a gyár 120 milliót fordít erre a célra, vagyis több, mint a dupláját annak, mint amennyit a negyedik ötéves tervben. Jelentős tétel a gyermekintézményekre, a sportlétesítményekre és a vállalati üdülők bővítésére fordítandó összeg; együttesen mintegy 25 millió. A tervezett „szabadidőközpont” fölépítésére több mint 37 milliót irányoztak elő.

Régi művelődési házukkal nem nagyon dicsekszenek: kicsi és elavult, emiatt van szükség az előbb említett nagyberuházásra. Annál büszkébbek viszont az új óvodára! Ez két csillag alakú épületből áll. A csillag közepe a zsbogó, „csúcsaiban” pedig a játékszobák, mosdók, teakonyhák, öltözők, óvónői pihenőszobák kaptak helyet. Az építészetileg is ötletes forma nem csupán kényelmet biztosít – a különböző korcsoportok egymás közelében, mégis kellőképpen elválasztva kaptak benne helyet –, szabad bejárása van ide a napfénynek is. Amilyen derűs az épület, olyan derűsek a lakói is. Éppen az ebéd utáni pihenő vége felé érkezünk, a szobákba besütött a nap, a színes függönyökön át tompa, meleg fényvilágította meg az arccokat. Néhányan

már ébredtek, az óvónők a heverők között járkáltak lábujjhegyen, be-betakargatták a még alvókat. Alvás után uzsonna következett, majd játék, három óra után pedig kezdtek szállingózni a szülők is.

A rendszeres ellenőrző orvosi vizsgálatokon kívül az óvodában logopédus is dolgozik, hogy a gyermekek beszédhibáit még az iskoláskor előtt kijavítsa, gyógyítsa. Tornaterme is van az óvodának: a gyár vezetősége épp most keres megfelelő tornatanárt.

A csopaki üdülőben évente 1500 dolgozó pihen, a komáromi gyógyfürdőhöz kapcsolódó kis üdülőtelepen pedig a nyugdíjasok töltenek el egy-egy hetet. 1977-ben készült el a gyár zánkai gyermeküdülője; ott 6 turnusban összesen 160 gyereket nyaraltatnak egy-egy szezonnal.

Hagyomány a Videotonban a nyári napközi. 1976-ban 650, 1977-ben 900 iskolás gyerek vette igénybe. A nyári napközi fő programja az egyhetes üdülés Sopronban vagy Zánkán. Ezenkívül naponta nyolc autóbusz viszi a gyerekeket kirándulni Gárdonyiba, Agárdra; mozi, színház, vidámpark szerepel a „hétköznapi” programok között. A felügyeletről is a gyár gondoskodik: évről évre pedagógusokat szerződtet a nyári napközi idejére.

Mindent egy helyen

Nyugodtan felírhatnák ezt a jelszót az orvosi rendelőintézet homlokzatára.

A rendelőintézet 1974-ben épült, 4,2 millió forint költségen. Dr. Helmezy Valéria főorvosnő tájékoztat:

– Rendelőintézetünk ugyanolyan feladatokat lát el, mint bármelyik hasonló kerületi vagy városi intézmény. Tizennégy orvosi munkahelyünk van. Az alapfeladatokon kívül szakellátásról is gondoskodunk: van fogászatunk, nőgyógyászatunk, belgyógyászatunk, sebészetünk és szemészetünk. Mi végezzük a munkába állás előtt kötelező orvosi vizsgálatokat, a rendszeres szűrővizsgálatokat – beleértve a cukorbetegség szűrését is –, táppénzbevételi jogunk van, sőt táppénze-



seink bejáró kezelését is magunk látjuk el. Van sebészeti kisműtőnk, a könnyebb sérüléseket is helyben tudjuk orvosolni. Röntgenosztályunk, laboratóriumunk még a bonyolultabb vizsgálatok ellátására is alkalmas, beleértve a szövettani vizsgálatokat is. Nagy feladat hárul fizioterápiás osztályunkra: a mozgásszervi megbetegedések, sajnos, nálunk is gyakoriak. Nőgyógyászaink a házasság előtti kötelező tanácsadást és a terhések rendszeres ellenőrzését is elvégzik.

– Fontos feladatunk a munkavédelem. A mi dolgunk az üzemek, különösen az egészségre veszélyes munkahelyek ellenőrzése. Kapcsolatunk a műszaki vezetőkkel kitűnő, még soha nem fordult elő, hogy figyelmen kívül hagyták volna a véleményünket, ha valamilyen biztonsági intézkedést írtunk elő. A gyári labor is sokszor besegít a munkánkba. Hasonlóképpen jó

kapcsolatot tartunk fenn a gyáron kívüli egészségügyi intézményekkel, például a kórházzal, a KÖJÁL-lal.

– Bizonyos feladatokra amúgy is szövetkeznünk kell. Ilyen például az a – nyugodtan állíthatom – úttörő kezdeményezésünk, hogy dolgozóinkat nemcsak a szokásos szűrővizsgálatoknak vetjük alá, hanem bevezettük a gyomor- és bélrendszer rendszeres szűrővizsgálatát is. Tudomásom szerint rajtunk kívül ezt csupán két-három helyen végzik az országban. Ez ugyanis rendkívül összetett, hosszadalmas és nagyon munkaigényes vizsgálatosorozat, amelyben egész orvoscsoporthoz vesz részt. A vizsgálatokat általános és tömeges felvilágosító munka előzi meg. Ez mindenkinek szól, de különösen a legérdekeltbb korosztálynak: a negyven éven felülieknek. A gyomor- és bélrendszer megbetegedései nálunk a leggyakoribbak, s a rosszindulatú elváltozások korai felfedezésének ugyanolyan nagy a jelentősége, mint például a tüdőgyógyászatban vagy a nőgyógyászatban. A jelentkezés önkéntes. Egy-egy vizsgálatosorozat egy hétig tart. 1977-ben 200 ember gastroenterológiai vizsgálatát végeztük el. A gyanús esetekben kontrollvizsgálatokra hívjuk be a betegeket. Jó érzés, hogy sikerült néhány embernél a betegséget még abban a stádiumban felfedeznünk, amikor a gyógyulás csaknem biztos reményében kezdhettük meg az orvoslást.

– Mindezekon kívül említést érdemel a rendelőintézet felvilágosító tevékenysége is. Mi mindig „házhoz” megyünk, akkor is, ha meghívott előadó tart előadást. Az érdeklődés néha olyan nagy, hogy az előadást hangszórókon közvetítjük más üzemelekbe is. Például 1977 novemberében vagy 30 előadást rendeztünk. Témáink változatosak, nem hinném, hogy akadt volna ember, aki a sok közül valamelyikben ne érezte volna érdekeltnak magát. Volt olyan előadásunk, ami 500 hallgatót vonzott.

A rendelőintézet nem valami pompás, luxussal berendezett épület, felszerelése azonban a legmodernebb intézményekével is felveszi a versenyt.

Évi betegforgalma eléri a 140 ezret, naponta 400–500 ember is megfordul itt, ha másért nem, tanácsért vagy gyógyszerért. A rendelőintézetnek saját gyógyszerháza is van. A rendelési idő „nonstop”, vagyis nincs a napnak perce, amikor a gyáriak orvos nélkül maradnának.

A legtöbb ember, ha a fizetését kérdik, azt az összeget mondja, ami a fizetési borítékján szerepel. A szociális és kulturális intézmények kedvezményes „juttatásait” ma már mindenki természetesnek tartja, ezek a kiadások – minthogy senki sem a zsebéből fizeti őket, vagy csupán a teljes érték egy kicsi hányadát adja – nem is szerepelnek semmiféle háztartási könyvben. Nem a mi gondunk, nem is számolunk velük, mégis – vannak. Egy főre számítva, a Videotonban ez a borítékon kívüli juttatás eléri az évi 1350 forintot. Ennyi az átlag. De akit a gyár juttatott lakáshoz, már tízezrekben számolhatja, amit a fizetésén kívül, „csak úgy” kapott.

„Hajrá, Vidi!”

Élsport és tömegsport gyári márka alatt

A becézés a népszerűség egyik fokmérője. A szurkolók jó néhány éve kiabálják már: „Hajrá, Vidi!” Pedig a hatvanas évek második felében, amikor a gyár névváltozását követve, az egyesület is megváltoztatta a nevét, s lett a Székesfehérvári Vasasból Videoton, országszerte akadtak fanyalgók: micsoda ötlet azt várni a szurkolóktól, hogy egy rádió- és tévémarkát kiabáljanak bele a nagyvilágba! Micsoda ötlet? Rövid idő alatt bebizonyosodott, hogy jó. Hiszen segített abban, hogy előbb országhatárokon belül, aztán kívül is, ismertté tegyen egy nevet, s mára már a gyár és a sportegyesület neve annyira véglegesen összenőtt, hogy – így mondják: – nem tudni, hol végződik a gyár, és hol kezdődik az egyesület. Nem utolsósorban nyilván azért, mert mindkettő márka lett.

A kosárlabdától a labdarúgásig

Az egyesület története 1941-ben kezdődött három szakosztály megalakulásával (labdarúgás, kerékpár, kosárlabda), s a felszabadulás után már VT Vasas, majd Székesfehérvári Vasas néven folytatódott. Ahogy a régiók mesélik: a városban eleinte nem örvendett túlzott népszerűségnek, hiszen voltak nála eredményesebb és nagyobb hagyományokkal rendelkező egyesületek. Fejlődése azonban – párhuzamban a gyáréval – megállíthatatlan volt, s törvényszerűen vezetett el

napjainkhoz, amikor is minden fehérvári sportkedvelő első számú büszkeségévé lépett elő. Érdekes azonban, hogy míg napjainkban főként a labdarúgás révén népszerű, régebben, az ötvenes évek második felében először más sportágakban zárkózott fel a klub a hazai élvonalhoz. A kosárlabdás lányok ragadtatták tapsra a rajongókat, Noficzter Anna, Hegedűsné Turóczi Nóra és a többiek, akik először ölthettek magukra címeres mezt a város és az egyesület képviseletében. Aztán egyre erősödtek az egyéb szakosztályok is, elsősor-



„A mi tőkénk a munkánk”

Beszélgetés a gyári pártbizottság titkárával

– A lópatkót és a számítógépet egy helyen mutatnám be, ha kiállítást rendeznék a Videoton történetéből – kezdi a beszélgetést Horváth Gáspár, a gyár pártbizottsági titkára. – Ez a gyár hű-képet ad a magyar ipar gazdasági fejlődéséről, történetéről. Hosszú utat kellett megtenni a mopedtől a színes televízióig, s a számítógépcsalád kialakításáig. De én éppen azt tartom a legnagyobb értéknek, hogy a mai törzsgárda lényegében itt tanulta a szakmát, a híradástechnika, a gépipar nem éppen könnyű lépcsőit végigjárva. Nem lehet ezt a várost és a gyárat külön szeretni.

– Itt született Székesfehérváron?

– Nem. Még csak nem is itt tanultam, hanem Sopronban végeztem el a technikumot. Ahogy ez már lenni szokott, kialakult egy baráti társaság, s amikor munkahelyet kellett választanunk, sokat vitatkoztunk. Megnéztük az Oriont is, s csábítottak a fővárosi ajánlatok, hiszen ott már hagyománya volt a híradástechnikai iparnak. De én Fehérvár mellett döntöttem, pedig akkor, 1957-ben még a rádiógyártás is gyerekcipőben járt.

– Miért?

– Tudtam, itt nincsenek hagyományok, de annál több a lehetőség. Több területen dolgoztam, amíg eljutottam a gyáregység-igazgatói székig. Közben beiratkoztam a Műszaki Egyetemre, és levelezőn elvégeztem, mert ez is nélkülözhetetlen. Szerintem ma már nem adhatnak ki senkinek „végbizonysítványt”. Különösen a mi szakmánkban nem! Itt, ha megszületik egy új konstrukció, ünnepelni lehet, de megállni nem – mert a konkurrencia nem alszik. Tulajdonképpen ez az állandó versenyfutás az élet egyik fő értelme. Mert ez ösztönöz az útkereséshez, az új megvalósításához.

– Életeleme ezek szerint az üzem. Mégis felcserélte az igazgatói állást, pártbizottság titkár lett.

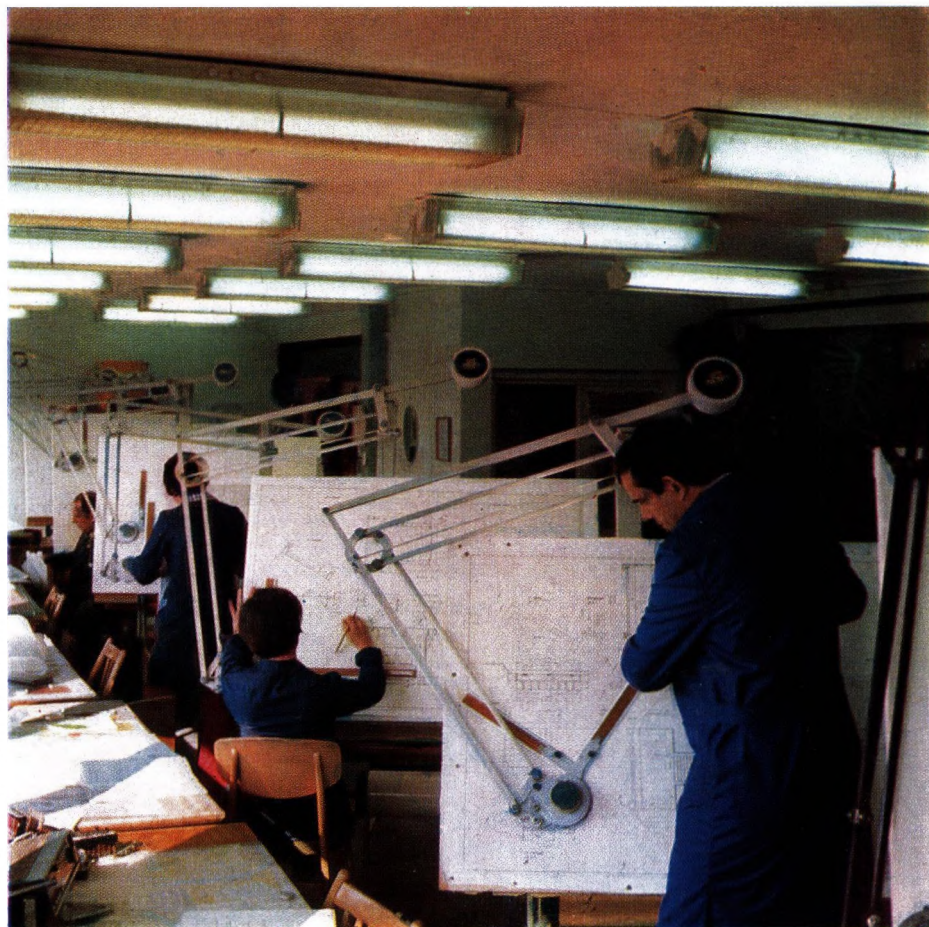
– Sokan feltették már a kérdést nekem: hogyan érzem magam, meg tudtam-e szokni az új pozíciót. A pártfeladatok szétválaszthatatlanok a gazdasági célkitűzésektől, az üzem, a város mindennapi életétől. Ma már elengedhetetlen, hogy a pártbizottság titkára és tagjai minden tekintetben azonos szintű partnerei legyenek a műszaki-gazdasági vezetésnek. Egy gyár vezetésénél több mint hiba csak a technológiai kérdéseket szem előtt tartani. Ma divatos arról beszélni, hogy miből és hogyan élünk. A kettő egymástól elválaszthatatlan. Mint ahogy hibásnak tartom azokat az elhatárolásokat is, amelyek szerint minden, ami a fiatalokkal kapcsolatos, a KISZ gondja; a gondoskodás, a szociálpolitika a szakszervezet asztala; a nőkkel pedig foglalkozzon a nőtanács. Mindaz, amit felsoroltam, politikai kérdés, tehát a pártbizottság ügye is. Nekünk a gazdasági, műszaki vezetéssel, a társadalmi szervekkel együtt és azonos célokért kell dolgozni. Ez nem jelent, nem jelenthet olyan fajta „békés egymás mellett élést”, amely mentes a vitáktól, a sokszor hónapokig tartó csatáktól. Attól, hogy a cél közös, a megközelítési mód még eltérő lehet, s ha senki sem hiszi magát csalhatatlan bölcsnek, akkor éppen a viták során lehet a legjobb megoldást kiválasztani. Amire kényes vagyok: ha a vita lezárult, akkor nem a Kovács, vagy a Tóth „álláspontja győzött”, hanem egy testület döntését kell – következetesen – végrehajtani. Ez olyan kérdés, mint a demokrácia. Valamennyi fórumon biztosítani kell a vita, az ellentmondás, az elemzés lehetőségét, s ebben ma már nálunk nincs hiba. Fontos a szintek meghatározása s a helyes témaválasztás, a formalizmus száműzése. Sok helyen még ma is divat, hogy az eladók csak úgy dobálóznak a milliókkal, milliárdokkal, látszólag elmondanak mindent, de nem vitatnak meg semmit, ami az adott területeken dolgozókat érinti. Mi tájékoztatjuk az embereket a vállalat központi célkitűzéseiről, de minden műhelyben

alkalmat adunk az ottani gondok, feladatok megvalósítására. A termelésben viszont nincs demokrácia, mert ez anarchia lenne! Tervrajzok alapján, meghatározott időn belül és a minőségi előírásokat betartva kell dolgozni. S az sem mond ellent a demokráciának, hogy a szakszervezeti bizalminak és a művezetőnek, mint a termelés közvetlen parancsnokának, tekintélye legyen. Ez kétoldalú kérdés. A szakszervezeti bizalmi már rég nem tagdíjbeszedő, s a tekintélyének alapja: ha ő a legjobb munkás, ha nem a saját, hanem a közösség érdekeit képviseli. Az egyik oldalon gondoskodnia kell róla, hogy az emberek jobban éljenek gyáron belül és kívül, a másikon pedig a követelmények fokozása, a tisztességes munka elvárása szerepel. De ez éppen úgy egyéni érdek, mint közösségi, hiszen csak abból tudunk többet adni, amit megtermelünk.

Gyakran mondogatjuk: ez a gyár, ez az ország a miénk. A tulajdonosi szemlélet nem érvényesülhet csak a pénztáraknál. Ha miénk a gyár, akkor a mi tőkénk: a munkánk. Csak éppen nálunk a profitot nem egyesek vágják zsebre, hanem minden plusz forint közösségi érdekeket szolgál. S ezt nem kell bizonygatni. Elég körülnézni Székesfehérváron, vagy az országban, beszélni azokkal a munkásokkal, akik tíz vagy húsz évvel ezelőtt még földművesek voltak, olyanokkal, akiknek nem is olyan régen még kenyérgondjaik voltak, s ma házat építenek, könyvtáruk van, összehasonlíthatatlanul másképpen élnek. S tudomásul kell vennünk, megváltoztak a követelmények a vezetőkkel és a beosztottakkal szemben egyaránt. Mindez nem ellentmond, hanem teljes összhangban van politikánkkal. Más mércét állítottunk a felszabadulás után, vagy az 1960-as években és mást jelenleg. Ahhoz, hogy versenyképesek legyünk, hogy előbbre tudjunk lépni, többet kell követelnünk, s ezt meg is tesszük. Nekünk külön gondunk, ügyünk, hogy ne csak a törzsgyárban, tehát itt Székesfehérváron, hanem valamennyi üzemünkben állandóan emeljük a szintet, s ehhez a kommunisták messzemenő segítséget nyújtanak.

– Beszélgetésünk elején azt mondta: azért jött Székesfehérvárra, mert itt a fiatalok előtt korlátlan lehetőségek álltak. De most már a Videotonnak is vannak hagyományai, kialakult a törzsgárda, hogyan startolnak ma a fiatalok?

– Én már férfikorom derekán járok, tehát beállhatnék azoknak a sorába, akik azt mondják: ilyenek, nem lehet tőlük sokat várni. Az élet természetes rendje, hogy a különböző időszakokban mások a fiatalok, eltérőek az étellel szemben támasztott igényeik, szokásaik. Semmivel sem rosszabbak ők, mint mi voltunk, csak másként nevelkedtek, körülményeik alaposan megváltoztak, s ez meghatározza gondolkodásukat is. A szülők gyakran mindenről lemondanak a gyerek javára, akiben olyan kép alakul ki, hogy semmiért nem kell



megküzdenie. Öltözködjének divatosan, legyen magnójuk, éljenek jobb, emberibb körülmények között, mint mi, de nem szabad szégyellni beszélni a szülő, a nagyszülő gyerekkoráról, a régi Magyarországról. Lehetetlenség, hogy sokan kizárólag az iskola feladatának tartják a gyerek nevelését, a hazaszeretettől a munka megbecsüléséig. A szülőnek nemcsak vásárlási kötelezettségei vannak. A fiatalság helyzete, jövője kulcskérdés. Ez különösen igaz nálunk, hiszen kevés olyan nagyüzem van az országban, amely annyi fiatalot foglalkoztatna, mint éppen a miénk. E könyv is bizonyítja a tények, adatok regimentjével, hogy a vállalat egyre jobb eredményeket ér el, s ha ez igaz, akkor ebben a fiataloknak is részük van. Állandó kapcsolatot tartunk azokkal az iskolákkal, így a Rákóczi általános iskolával, a szegedi „középpel”, a Bánki Donáttal, amelyek számunkra képeznek szakembereket. Eljárunk az egyetemekre is, mert fontos számunkra, hogy az életre, a munkára neveljenek, s ehhez minden segítséget meg is adunk.

– Önök előtt nyitva állt a karrier lehetősége. De ma már a gyárban minden hely „foglalt”...

– Szerintem minden hivatásnak megvan a szépsége, az esztérgálásnak éppen úgy, mint az egyetemi tanárságnak. Ha valaki ma azt hiszi, hogy beteszi a lábát a gyárba, s másnap ő lesz a kutatóintézet igazgatója, téved. Az érvényesülés lehetősége mindenki előtt nyitva áll, de meg kell küzdeni érte. Egy társadalmon belül arra kell törekedni, hogy a fiatal, a középgeneráció és a nyugdíj előtt álló egyaránt jól érezze magát. Nem lehet úgy dolgozni, hogy aki nyugdíj előtt áll, azt érezze, lássa: már alig várják, hogy elbúcsúztassák. Ilyesmivel nemcsak egy-egy embernek okozunk kárt, hanem az egész gyárnak, hiszen éppen a legtapasztaltabb embereket tesszük, pontosabban tennénk „mellékvágányra”. A fiataloknak tudniok kell, hogy egy második diplomával ér fel, amit egy nagy tudású szakembertől tanulhatnak. Egyik legfontosabb feladatunknak tartjuk az egészséges légkör kialakítását. Osztályokon, brigád-

dokon belül, ahol mindenki megméri, és nem suttogások útján jut el hozzá, hogy mi a vélemény róla, munkájáról. Ahhoz, hogy egy ember produkálni tudjon, a jó családi élet jelenti az alapot. Ezt nem lehet például a brigádmozgalommal pótolni. A kis közösségek feladata a termelési és az egyéni gondok megosztása. Én ebben látom a szocialista embertípus kialakítása egyik kulcskérdését.

– Hogyan látja a gyár jövőjét?

– Úgy érzem, hogy optimizmusunk megalapozott. Huszonkét évvel ezelőtt én bíztam abban, hogy ez a gyár versenyképes lesz. Ma már az. Ismerik itthon és külföldön, a Videoton márka lett, de ez egyben kötelezettséget is jelent. Itt mindenkinek állandóan tanulnia kell, az új műszaki megoldások keresése napi feladat. Optimizmusomat éppen az elért eredményekre alapozom, s arra, hogy akik itt dolgoznak, azoknak nemcsak a munkakönyvük van a gyárban, hanem legtöbbjüknek személy szerinti presztízskérdés a siker.

VIDEOTON



A gyár jövője – elektronikánk jövője

Demeter Béla, a Videoton műszaki igazgatója tömören így jellemzi a várható fejlődést:

– Vállalatunk 1990-ig megháromszorozza termelését. Ez a program magától értetődően szorosan kapcsolódik a távlati népgazdasági tervhez, mint ahogy elválaszthatatlan a hosszú távú külgazdasági, ezen belül a KGST-országokkal összehangolt, integrációs elképzelésektől.

„... Az elmúlt években elért fejlődés lehetővé teszi, hogy a gépiparban olyan gyártási ágakat, illetve termékcsoportokat és termékeket válasszunk ki, amelyek minden vonatkozásban megfelelnek a világpiaci igényeknek... Kiemelten kell fejleszteni azokat a területeket, amelyek már ma is gazdaságos és exportképes árualapot biztosítanak, termelésük, valamint műszaki-tudományos fejlesztési hátterük eléri vagy megközelíti a nemzetközi színvonalat” – olvasták és értelmezték a Videotonban is az MSZMP KB-nak 1979. októberi határozatait a gazdasági építőmunka összegező távlati feladatairól, tudva hogy az élenjáró gyártási ágak között ott szerepel az elektronikai ipar is.

A műszaki igazgató hangsúlyozza: az elektronika ma már betört az élet minden területére, segítője az ipar – annyi más között a járműgyártás, a szerszámgépipar, a gyógyszeripar – sikereinek.

Progresszív automatákkal

– Ha termelésünket másfél évtized alatt a háromszorosára kívánjuk emelni, számolnunk kell azzal, hogy erre csakis a hatékonyság dinamikus növekedésével keríthetünk sort. Székesfehérvár környékén ma már nincs szabad munkaerő, tehát a termelékenység fokozása nálunk nem lehet üres szólam. Egyfelől tehát korszerű gépsorokról, berendezésekről, automatikus termelőeszközökről kell gondoskodnunk, másfelől pedig úgy kívánjuk átalakítani a gyártmánystruktúrát, hogy a régi termékek helyébe lépő újak előállítására a korábbinál termelékenyebb legyen.

Úgy számolnak, hogy már az előttünk álló 10–12 évben 2,5 milliárd forintot költenek új, a legmagasabb műszaki követelményeknek megfelelő gépek vásárlására. Ezzel a Videoton jelenlegi technikai szintje megduplázódik; napjainkhoz képest kétszeresére nő az egy munkahelyre eső beruházási költség. Mindez alaposan átgondolt távlati és rendkívüli részletes operatív, aktuális programot kíván a kutató-fejlesztőktől éppúgy, mint a rendszerszervezőktől, vagy magától a gyártástól. Öt-tízszeres hatékonyságú gépeket szerelnek fel, ám e progresszív automaták ára igen magas. Ugyanakkor a kapcsolódó területeken a kiszolgáló technikai körökben is megújul a technika: ötletes konvejpályák, anyagmozgató targoncák, emelők segítik a termelést, a 25 kisebb raktár helyett pedig egy hatalmas, de tökéletesen gépesített és nem bürokratizált alkatrészellátó bázis működik majd. A Videoton négy önálló telephelye közötti jobb kooperációt szolgálja majd a konténeres szállítás megszervezése, a „konténer terminál” kiépítése.

Árammegtakarítás

A székesfehérvári nagyüzemben gyakran hangoztatnak mostanában egy már-már közhelyszerű, de azért nagyon is igaz megállapítást: „Nemcsak az a döntő, hogy mit állítunk elő, hanem az is, milyen technikai szinten és technológiai fokon!”

Demeter Béla felvázolja a közeljövő fejlesztési lehetőségeit.

– Az, hogy a tévé- és rádiógyártásban mindinkább áttérünk a csöves megoldásokról a félvezető áramkörök használatára, népgazdasági szempontból is rendkívül jelentőségű. Amennyiben 1980-ig 120 ezer tévé és 180 ezer rádió működik ilyenformán az országban (már pedig ez szerényen számolva is így lesz), az áramfogyasztási megtakarítás több száz megawatt!

A számítástechnikában is nagy változások előtt áll a Videoton. Az átfogó fejlesztések nyomán növekszik konstrukcióik fajlagos teljesítő képessége. Vagyis egy R-10-es nagyságú gép 1980-ra legalább három-

négyszer tud majd többet (illetve a mai R-10-esek mérete válik „minivé”). Előre kívánnak lépni az igényes perifériák gyártásában, hiszen már most is nagy a kereslet sornyomatóik, kártyaolvasók, display-k iránt.

– Legfontosabb célunk a termelés minőségének maximális emelése. Azt is mondhatnám: a jó minőséget gyártmányaink legfontosabb alkatrészének tartom. Ennek jegyében bővítjük a bel- és külföldi vevőszolgálatunkat, s alakítjuk ki márkaszervizeinket. Ez egyben azzal jár, hogy emeljük a dolgozóinkkal szemben támasztott szakmai követelményszintet.

Nagyipar – nagyváros

A székesfehérvári pártbizottság titkára, Brunner István nem is olyan rég még a Videotonban dolgozott. Éppen negyedszázadot töltött el a gyárban, a legkülönbözőbb beosztásokban, a többi között volt a számítástechnikai gyár igazgatója és a gyár pártbizottsági titkára is. Most az egész város gondjaival foglalkozik.

– Nem mint régi videotonos mondom, de így igaz, egy-egy város arculatát, fejlődését egy vagy néhány gyár is meghatározhatja – mondja. – Nem tud a város és az üzem külön fejlődni. Azt hiszem, nem sértődnek meg a győriek, ha azt mondom, hogy festőien szép városukat nem ismernék a világban, ha nem volna ott a Magyar Vagon- és Gépgyár. Székesfehérvár földrajzi helyzete mindig kedvező volt, mégsem tartozott a fejlődő, a rangos városok sorába. 1950-ben még mindössze 35 ezer lakosa volt, most 110 ezer, 1978-ban ötezerrel növekedett a lélekszám, elsősorban a bevándorlások következtében. Rendkívül nagy az ipar vonzó hatása, hiszen ma már ötvenezren dolgoznak a városban. A gyors gazdasági, technikai fejlődés hozzájárult az igazi nagyváros kialakulásához. Most már azon gondolkodunk, hogyan lehet a bevándorlást megakadályozni. Ezt célozza a környék iparfejlesztése s az, hogy egyre többet építsünk nem a városban, hanem a környéken, – például Agárdon lakótelepet. Itt, Fehérváron most már elsősorban arra törekszünk, hogy a meglévő üzemeket korszerűsítsük, változatlan létszámmal biztosítsuk a nagyobb termelést, a technikai fejlesztést. A Könnyűfémű 6 milliárdos beruházása része a szovjet–magyar alumínium-programnak. Az évek során olyan fontos ipari bázisok alakultak ki, mint az Ikarus itteni telepe, amely nem egyszerűen egy budapesti üzem „gyermeke”, hanem önmagában is Európa egyik jelentős járműipari központja. Megváltoztak az igények, a szokások, aki ma Székesfehérvárra látogat, az a kereskedelmi ellátástól a kulturális központokig egy minőségileg más várossal ismerkedhet meg, mint akár két évtizeddel ezelőtt.

– Hogyan segítik az üzemek a város fejlesztését?

– Nézze, nem tudom, hogy a lokálpatriotizmus miért negatív tényező sokak szemében. Szerintem egy vállalat igazgatója összhangban a központi gazdasági, politikai célkitűzésekkel, elsősorban a saját vállalata gyorsabb előrelépéséért dolgozzon. Ez látszólag helyi érdek, de ha a feladatokat úgy hajtják végre, hogy ez a népgazdaságnak is hasznos, akkor országos ügy. Én egészségesnek tartom, ha a vállalatok a város fejlesztésére is gondolnak. Nem jótékonykodásról van szó. Ma már minden vezetői szinten tudják, hogy a termelési előfeltételek megteremtése mellett az óvodától a kultúrházig, az orvosi rendelőktől a lakásprobléma megoldásáig, mindennel törődni kell, mert az emberek magánélete kihatással van munkájukra. Nem is tudok elképzelni olyan szocialista vállalatvezetőt, aki számára mellékes, hogy az emberek hogyan élnek. Ez a város a mostani ötéves terv időszakában 8000 lakást épít, 1979-ben például 1500 család költözhet új otthonba, figyelembe véve a **magánéret** is. Ez példátlan fejlődés, de nem tudnánk megvalósítani, ha az üzemek, intézmények nem követnék a Videoton példáját, nem adnának építkezésekhez kölcsönök formájában és más módon jelentős anyagi támogatást. S itt **mindjárt** hadd említsek meg egy példát, a város és a gyár együttműködését. Székesfehérváron ma már a tanácsoknál nyilvántartott lakáskérélmeket a Videoton számítógépén dolgozzák fel, s így állítják össze az elosztási listákat. Mint ahogy a kórházi betegnyilvántartást a jövőben a gyár számítógépeire akarjuk bízni.

Miért nem tudományos központ?

A város holnapjának egyik biztosítéka éppen a tanácsi-vállalati együttműködés. A Videoton rendkívül nagy összegeket áldoz a sportra. De ez nemcsak a gyáriaknak jó, hiszen az általuk kialakított sporttelepek egyben

tömegbázisok is, mint ahogy az új szabadidő-központ sem kizárólag az üzemiek rendelkezésére áll majd. A közelmúltban elkészült Technika és Tudomány Háza talán csak évek múltán került volna átadásra, ha a Videoton nem nyúl alaposan a zsebébe. Ez ma a város mérnökeinek, kutatóinak, tudósainak találkozóllye, forintban nem lehet kifejezni azt az értéket, ami itt a szakmai konzultációk, az újdonságok megismerése alapján születik.

– Ha mérnökökkel, munkásokkal beszélünk, mindenki kifogásolja: Székesfehérvár miért nem tudományos központ?

– Nézze, nem a divat kedvéért mondom, hogy a technikai tudományos forradalom időszakát éljük. Ha ez igaz általában, akkor különösen igaz Székesfehérvárra. Csak a Videoton évente 140–150 friss diplomást alkalmaz, többségük az ő ösztöndíjikkal tanult az egyetemeken, főiskolákon. A Videoton évek óta gépeket ad, jelentős anyagi támogatást nyújt Budapesten és más városokban működő egyetemeknek, főiskoláknak. Valamennyi üzem jövője elképzelhetetlen az állandó továbbképzés nélkül. Csak a Videotonnak évente 700 új szakmunkásra van szüksége, 1980-ig el akarják érni, hogy minden 30 éven aluli segéd- és betanított munkás legalább az általános iskolai tanulmányait fejezze be, s évente 450 betanított munkás kap szakmunkás-bizonyítványt. Az üzemvezetők, osztályvezetők komplex ismereteket nyújtó tanfolyamokon vesznek részt, a szocialista brigádoknál ma már követelmény, hogy mindenki tanuljon. Csaknem 700 olyan brigádvezető van ebben a gyárban, aki tanult lélektant, szociológiát, szervezéstant. Ez nem luxus, hiszen sehol sem lehet megélni abból, amit már egyszer tanultak. S nemcsak a Videotonban vált követelménnyé az állandó továbbképzés, hanem minden korszerű gyárunkban. A pártbizottsági titkárok többsége a nagyüzemekben diplomás ember, s a vezetői kiválasztásnál a képzettség alapkritériummá vált. Sokféle követelményt támasztunk velük szemben, de nem lehet mellékes, hogy ki hogyan érti a szakmáját, hajlandó-e továbbképezni magát, mások véleményét elfogadni, mindennapi igénye-e a technika, a tudomány minél alaposabb megismerése. Mindezt összevetve, én úgy érzem, jogos az a törekvés, hogy Székesfehérváron legyen egyetemi szintű képzés, kutatóintézet, szélesedjen az a fórum, ahol a gyakorlati szakemberek a kutatók és tudósok találkozhatnak. Nincs arra idő, hogy amit már egyszer felfedeztek, azt egy másik gyárban elkezdjék kutatni. Az, hogy Fehérvár a technika, a tudomány egyik fontos bázisává váljék, nem egyszerűen lokális, hanem az ipar mai teljesítményét figyelembe véve, országos érdek. Én a Videoton és a város többi üzemének jövőjét biztatónak tartom, ehhez azonban elengedhetetlen a már szerintem kivívott technikai rang intézményrendszerrel történő megerősítése.

A holnap ismeretei

Dr. Ferenczy Pál a Budapesti Műszaki Egyetem docense, a Híradástechnikai Elektrotechnikai Intézet osztályvezetője. Szakterülete az elektronikus tömegkommunikáció technikai bázisának fejlesztése. Munkája során szoros kapcsolatot épített ki az egyetem és a székesfehérvári Videoton között: sok kitűnően képzett tanítványa dolgozik az ország egyik legjelentékenyebb és legkorszerűbb gyárában.

– Hadd kezdjem mégis kritikával – mondja bevezetőül.

– A műsorközlő készülékek, elsősorban a televíziók gyártásában jelentős az elmaradásunk a világ élvonalától. Ami a tévéket illeti, megközelítőleg 5 év. Ezen, természetesen, nem a szellemi kapacitás elmaradását, netán visszaesését értem, hanem a gyártáshoz szükséges feltételek elégtelenségét. A növekvő igényekkel lépést nem tartó alapanyagok, az alkatrészellátás hiányosságai miatt a készülékek ára jelenleg idehaza még mindig legalább kétszerese a lehetségesnek. A színes tévék számaránya pedig messze elmarad hazánk általános technikai szintjétől.

Tudjuk: a fekete-fehér készülékek miniaturizálása is lassúbb ütemű volt a kellenél. Pedig közsímsert, hogy a séma nálunk sem lehet más, mint mondjuk, Japánban vagy Hollandiában: a fekete-fehér tv-készülékeknek a könnyen hordozható táska- és zsebrádiószerepét kell betölteniük. A család ugyanakkor a tökéletes illúziót nyújtó színes, nagyképernyős készülék előtt ül . . .

– Ez, persze, már a gyáriakra tartozik. Ami az egyetemi szakemberek dolga: a holnap szükséges ismereteket megtanítani a hallgatóknak. Fel kell készülnünk arra az időre, amikor a hagyományos műsorsugárzást más, korszerű szolgáltatások is kiegészítik.

Ismerkedjünk meg a „teletext” fogalmával!

Akármilyen figyelmesen nézzük is a képernyőt, nem vesszük észre, hogy a képet kialakító vékony vonalak felrajzolásakor két-három ezredmásodperces holt idők adódnak a sugárzásban. Ezt a közbülső időt eddig nem használta fel a technika különféle közlések továbbítására.

Az angol BBC társaság kezdeményezésére ebben az intervallumban kívántak feliratos műsort sugározni a süketnémáknak. Az egyik műsor sem adásban, sem vételben nem befolyásolja a másikat; akinek nincs a holt idő hasznosítását lehetővé tevő adaptere, az észre sem veszi az új program jelenlétét.

– A továbbfejlesztett megoldás már egészen újságoldalak, vagy cikkek közlése volt. Az információáradat egyre gyorsab hirtovábbítást kíván, a közönség pedig – készülékén – egyetlen gombnyomással egyenesen a „teletext” szerkesztőségéből kapja az események krónikáját és kommentárját. A Videoton két formájában is bekapcsolódhat az új technikába. Egyfelől egy nagyobb mágneses tárolóval rendelkező R-10 számítógépbe táplálható és rögzíthető a „teletext” információ; vagyis akár több száz oldalnyi magazint is „fel-lapozhat” majd a jövő tévénezője. Másfelől pedig adaptereket gyárthat a székesfehérvári vállalat, illetve olyan készülékeket, amelyekbe már eleve beépítik az adaptert.

– De más természetű információt is sugározhat a tévé a jelszűnetben. Ha a „teletext” adatokat tároló komputerbe betáplálják e telefonkönyv számait, a mindenkori érvényes menetrendet, a közigazgatási apparátus számával nélkülözhetetlen jogszabályokat, rendeleteket, és így tovább, elég az adapterhez tartozó készülékbe „bebillentyűzni” a megfelelő kódszámokat, és a képernyőn máris megjelenik a kívánt válasz. A nem is olyan távoli jövő pedig: a „teletext” lehetővé teszi a személyi hívást. A szolgáltatásban résztvevőknek egyéni kódszámuk és hívókészülékük lesz, s ha az illetőt a központ valaki kérésére keresi, akkor ez a hívókészülék megszólal, kérve tulajdonosát, hogy hívja fel a „teletext” centrumot. A központ „csipogó” jelzésére egyébként csak a tévé műsorsugárzásának holt idejében kerülhet sor.

– A növekvő műszaki és a magas minőségi igények feltehetően mielőbb megváltoztatják a tv elektronikus felépítését is. A műholdról történő vétel szó szerint a lakásunkba hozza az egész világot; éppoly jól foghatjuk majd Párizst, mint Prágát, Moszkvát vagy Buenos Airest. Erre már 2000 körül sor kerül. (A „hét-mérföldes fejlődés nyomán feltehetően módosul a képernyők méretaránya is, a jelenleg 4:3-ról, 7:3-ra, esetleg 8:3-ra. Tehát nem is kell olyan sok idő ahhoz, hogy „szélesvásznú” tévéképben gyönyörködjünk.)

Rádiók, televíziók mikroszámítógéppel

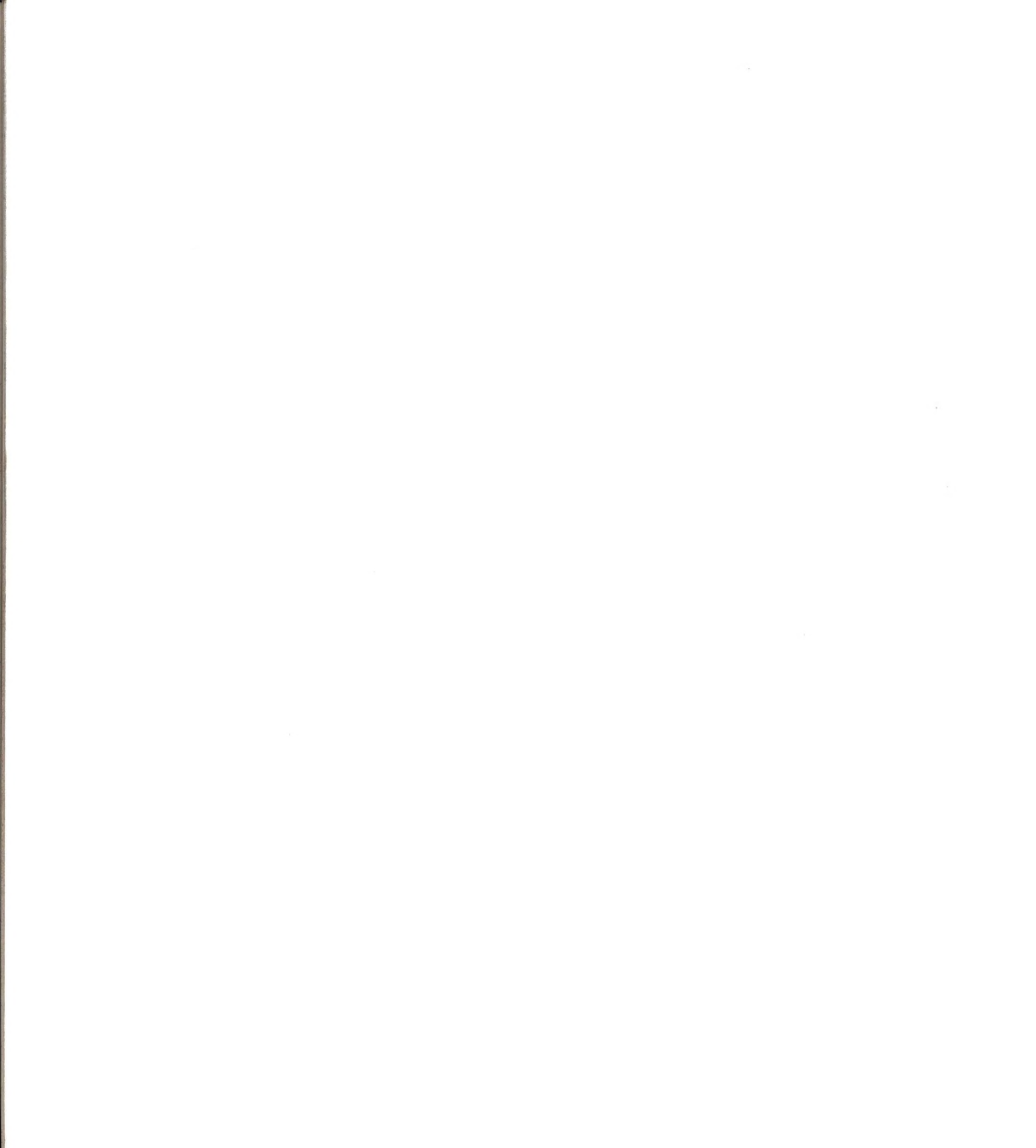
És alig kell már másfél évtized ahhoz, hogy a tévészésben végleg eltűnjék a 25 év előtti csöves és a hagyományos alkatrészeken alapuló technika, s megbarátkozunk az elektronika új vívmányaival, az igen nagymértékben miniatürizált integrált áramkörökkel. A tévékészülékekben ugyanis mikroszámítógép végzi majd a különböző, így a pontos beállításához szükséges elektronikus feladatokat. Ez egyben azt is jelenti, hogy a földünkön ma használatos PAL, SECAM, NTSC rendszerek megszűnnek, és egységes számjegyes (digitális) képátviteli eljárás lép a helyükbe.

Dr. Ferenczy Pál a Videoton másik nagy gyártmánycsaládjáról, a rádiókról is szólt.

– Forrong a rádiós világ – mondta –, a nagy cégek keresik a további megújulás lehetőségeit. Az bizonyos, hogy az URH – vagy ha úgy tetszik: az FM (vagyis frekvenciamodulát) – adásoké a jövő, s öt-tíz év múlva már a középhullámon is általánossá válik a sztereo-sugárzás. A Solton felépült nagyadó alkalmas arra, hogy nyomon kövesse a sztereo-műsorszórásban bekövetkező változásokat, tehát helyes, ha erre a Videoton konstruktőrei perspektivikusan számítanak.

Ezzel párhuzamosan terjed a kvadrofónia, azaz a négyhangszórós hangvisszaadási technika, amely (ha, mondjuk, zenét hallgatunk) olyan illúziót kelt, mintha a hangversenyterem első sorában ülnénk.

– A rádiózás távlatait már jelzik a nagy kutatóintézetek kísérletei. A Videoton műszaki színvonala is alkalmas rá, hogy exkluzív rádióit mikroszámítógéppel párosítsa, és ezzel a megoldással garantálja a tökéletes hangerőt, a hangszínt, vagy a pontos műsorkeresést – fejezte be „jövőbelátó” tájékoztatóját a távolbalátás kitűnő szaktekinétye, a Budapesti Műszaki Egyetem docense.



Краткое содержание

В наши дни Секешфехервар – когда-то Альба Регия, а затем древний столичный город венгерских королей – современный промышленный город: венгерский центр электроники и техники связи. Марка объединения „Видеотон“ известна сегодня не только в Европе, но и Соединенных Штатах Америки. Эта книга ставит перед собой задачу познакомить читателя с объединением, его заводами и отделениями, научно-исследовательскими центрами, а также с торговой и обслуживающей сетью. Это собрание репортажей, интервью, аналитических статей, а также „увлекательных историй“. Читатель сможет составить себе всеохватывающую картину как венгерского производства радиоприемников и телевизоров, так и производства электронно-вычислительных машин – ведь в истории „Видеотона“ все это переплетено очень тесно.

Вместо предисловия в начале книги помещено интервью с Иштваном Паплом, генеральным директором объединения. Это интервью не просто краткий обзор разносторонней деятельности „Видеотона“. Как бы задавая тон всей книге, оно без прикрас раскрывает перед читателями все те проблемы, которые приносят с собой стремительно развивающаяся отрасль промышленности, постоянно формирующиеся внешнеторговые связи, рост потребностей покупателей, внутренние организационные и производственные проблемы завода и, конечно, „человеческие факторы“.

„У нас нет прошлого“, – говорит в одном месте генеральный директор. – „Два десятилетия тому назад о нашем заводе знали немногие“, – возвращается он позже к этой же мысли. И действительно, в 1952 году на предшественнике теперешнего „Видеотона“ работало всего около 3 тысяч человек. Сегодня, в результате расширения производства, 13–15 часов), а также показателем играющего огромную роль в индустриализации венгерской провинции, на пред-

приятнях „Видеотона“ в производстве самых современных электронных изделий и приборов техники связи принимает участие 19 тысяч человек. „Видеотон“ не только превратил в крупный центр венгерской промышленности древний королевский город, но содействовал развитию маленьких городов и крупных сел: жизнь Шарбогарда, Айки, Веспрема, Таба теперь невозможно себе представить без действующего там завода или его отделений. И в столице Венгрии, Будапеште, находится одно из отделений „Видеотона“, причем достаточно важное, его научно-исследовательский институт.

Непременный спутник быстрого развития и совершенствования – постоянное повышение духовного и культурного уровня рабочих завода. Как остроумно заметил генеральный директор г на заводе работает 19 тысяч человек, а учится 26 тысяч. Это объясняется следующим образом: многие посещают одновременно несколько курсов повышения квалификации, учатся в вечерних школах. Особенно необходимым постоянное повышение квалификации рабочих, техников и инженеров становится в результате стремительного развития вычислительной техники, связанной с производством телевизоров и радиоприемников. Завод оказывает помощь своим работникам не только в учебе, но и в разрешении социальных, например жилищных, проблем, принимая различные распоряжения и выделяя значительные суммы.

О стремительном развитии говорит не только быстрое увеличение стоимости годовой продукции (вначале здесь считали на миллионы, в 1978 году этот показатель достиг 8 миллиардов форинтов), но и снижение рабочих часов, затрачиваемых на производство одного изделия (например, для выпуска телевизора марки „Мункачи“ требовалось 48 рабочих часов, для „Модуля“ – всего 13–15 часов), а также показатель надежности изделия (здесь можно привести единственный пример: в Швейцарии

можно заключить страховой договор о ремонте телевизоров в том случае, если количество поломок в год не превышает 2; у телевизоров, выпускаемых „Видеотон“, этот показатель в первый год значительно ниже, а на втором году эксплуатации составляет 0,8).

На основе принятого в 1954 году постановления правительства о развитии производства радиоприемников, на бывшем Патронном заводе (так назывался завод с 1945 по 1960 год) начался выпуск радиоприемников. 1955 год считается годом начала производства радиоприемников. А в 1963 году в Секешфехерваре был выпущен миллионный радиоприемник.

Но предстояло пройти еще длинный путь, прежде чем пришли к производству сегодняшних транзисторных радиоприемников. Путь такой же длинный, как от опытов Герца, Марцони и Попова до систематического радиовещания. (Одна из статей сборника – „Длительное рождение радио“ – посвящена этой теме. Другая статья – „Говорит венгерское радио!“ – знакомит читателя с венгерской системой передающих и ретрансляционных радиостанций и со структурой трех программ внутреннего радиовещания. Помимо этого читатель найдет здесь увлекательные короткие истории об известнейших работниках венгерского радио.

Сегодня объединение „Видеотон“ занимает ведущее место в производстве радиоприемников. Однако это положение ничуть не облегчает положение объединения на рынке сбыта. Венгерским покупателям предлагается широкий ассортимент импортных радиоприемников, поэтому конструкторы „Видеотона“ не позволяют себе делать никаких скидок в отношении качества выпускаемой продукции. „Существуют ли десять заповедей качества?“ – спросил автор статьи „Где и как делается радио?“ во время посещения сборочного цеха завода. Один из контролеров по качеству отвечает: „Дос-

точно всего трех заповедей. Первая: конструкция должна включать в себя минимальное количество возможностей поломок. Вторая: очень важно, чтобы к этой конструкции выпускались состоящие из стабильных единиц качественные запасные части. И последняя: сборка должна быть проведена тщательно и добросовестно“. И все это характерно сегодня для производства радиоприемников на заводах „Видеотона“.

Производство радиоприемников происходит не только в самом Секешфехерваре. В Айке выпускается значительная часть внутренних узлов для радиоприемников: потенциометров, переменных конденсаторов, переключателей программ. В Шарбогарде выпускаются различные металлические элементы (различные части оснований приемников). Завод в Веспреме выпускает корпуса приемников. А сборка и настройка происходит на заводе в Секешфехерваре.

Естественно, что вышеперечисленные отделения завода производят не только радиоприемники. На заводе в Айке, где из 2600 рабочих три четверти женщины (и это показывает огромные перемены, происшедшие в жизни маленького городка, бывшего шахтерского поселка!) производят также внутренние блоки для телевизоров. В Шарбогарде, где „Видеотон“ действует с 1970 года, на первых порах выпускались лишь небольшие радиоэлементы и катушки, в 1973 году началось производство механизмов настройки (высокочастотных электронных элементов выделителей программ для телевизоров). Сегодня здесь производят трансформаторы, конвергенционные блоки для цветных телевизоров. И самое главное: Шарбогард стал базой программно-модуль, начатой недавно „Видеотон“. И в Веспреме уже изготавливают не только корпуса приемников. Здесь налажено самостоятельное производство адаптеров, и проводятся связанные с этим электроакустические исследования.

Среди изобретателей телевизоров встречается и венгерское имя: в 1930 году, в Берлине, Денеш Михай реализовал свое изобретение. Однако несмотря на это телевизор — средство развлечения и культуры, встречающееся сегодня в каждой семье — прибыл в Венгрию с опозданием. В начале 50-х годов начались экспериментальные работы. Официальным „днем рождения“ Венгерского телевидения считается 1 мая 1957 года. Первый венгерский телевизор был выпущен заводом „Орион“. „Видеотон“ начал выпускать телевизоры в 1959 году. Первый цветной телевизор был выставлен заводом на Будапештской международной ярмарке в 1967 году; тогда же был продемонстрирован и быстро полюбившийся покупателям телевизор „Мини-визор“.

Какие же телевизоры выпускает сегодня „Видеотон“? Портативные телевизоры „Мини-Види“ с размером экрана 16 см по диагонали, „Тюнде“ с размером экрана 31 см по диагонали, телевизор „ТС-6210“ с размером экрана 44 см по диагонали, прозванный на заводе „кабачком“. Настольные телевизоры черно-белого изображения с размером экрана 51 и 62 см по диагонали. Выпускаются три типа цветных телевизоров: телевизионный приемник II класса „Колор Стар“, телевизионный приемник I класса „Мункачи Колор“ и завоевавший золотую медаль на ярмарке в Брно телевизор „Супер Стар“, также I класса (то есть пригодный для приема передач систем „СЕКАМ“ и „ПАЛ«»).

В настоящее время производство телевизоров составляет 300 тысяч аппаратов в год и, естественно, на рынок поступает все больше и больше телевизоров, пригодных для передачи цветного изображения. По мнению специалистов цветной телевизор, в смысле формирования торгового оборота, схож с автомобилем: медленный старт, а затем стремительное набирание скорости.

Телевизоры „Видеотон“ имеют три крупных рынка сбыта: внутренний, социалистический и капиталистический. Пропорции трех рынков в основном схожи. Самые крупные социалистические заказчики: Чехословакия и ГДР.

В производстве телевизоров „Видеотон“ принимают участие заводы в Веспреме, Айке, Шарбогарде и, естественно, Секешфехерваре. Сборка телевизоров, также как и радиоприемников, происходит в Секешфехерваре. Из Веспрема корпуса приемников поступают на секешфехерварский завод. Заводское отделение в Айке часть деталей поставляет в Секешфехервар, однако в основном снабжает деталями и блоками завод в Шарбогарде. Отсюда смонтированные и проверенные блоки направляются на окончательную сборку и проверку качества. В торговлю попадают лишь такие телевизоры, которые — после четырехчасового предварительного прогрева — безотказно работают в течение 24 часов.

Можно смело сказать, что в последнее время в конструкции и соответственно производстве телевизоров „Видеотон“ произошли крупные изменения. Этому способствовало практическое осуществление принципа-модуль, т. е. принципа сборной конструкции. В производстве телевизоров этот принцип заключается в том, что отдельные функции снабжаются легко заменимыми в случае поломки запасными блоками. В мастерских по ремонту телевизоров тот элемент, который входит в состав электронного конструктивного блока не исправляют, а просто-напросто заменяют весь блок. Эти блоки, естественно, выпускаются большими сериями, увеличивая тем самым экономичность производства. Неисправный блок поступает обратно на завод, где при помощи специального оборудования выявляется неисправность внутри блока. Таким образом, подобно крупным мировым фирмам по выпуску телевизоров, на „Видеотоне“ приступили к производству более экономичных, простых и долговечных телевизоров.

„Видеотон“ не сумел бы сохранить свои позиции на рынке, не смог бы завоевывать новых заказчиков, если бы постоянно не следил за потребностями рынка и не совершенствовал свое производство. При выпуске телевизоров особенно важно чутко реагировать на изменения эстетического вкуса. Сотрудники отдела технической эстетики отдают себе отчет в том, что их деятельность не может полностью зависеть от вкуса потребителя, скорее они должны формировать и направлять вкус покупателей. Во всяком случае в успехе завода дизайнерам принадлежит не последняя роль, и это говорит об их способности приспосабливаться к постоянно меняющимся запросам покупателей и об умении воплотить в жизнь свои эстетические стремления.

В самых маленьких венгерских деревнях телевизор стал неприменной принадлежностью любого дома. В связи с этим у деревенских телезрителей выработались свои особые привычки — об этом рассказывает одна из статей сборника.

Говоря о реализации изделий завода, нельзя не сказать о том, что „Видеотон“ занимает ведущее место в создании разветвленной сети обслуживания покупателей, сети телевизионных мастерских, огромна помощь, которую завод оказывает торговле. Руководство объединения отдает себе отчет в том, что в интересах производства оно должно активнее (чем это принято сегодня в Венгрии) участвовать в вышеперечисленных сферах деятельности. При отсутствии расширенной и надежной сети мастерских по ремонту ни в пределах страны, ни за границей невозможно продать даже самые современные изделия вычислительной техники и электроронной промышленности. Завод постоянно следит за замечаниями торговли и службы ремонта и старается в самое короткое время вносить изменения в производство. В тоже время „Видеотон“ постоянно организует выставки, демонстрации своих изделий для того, чтобы все, кто связан с их реализацией, познакоми-

лись с новинками, выпускаемыми объединением.

Работники и руководство „Видеотона“ отдают себе отчет в том, что во многих областях они выполняли и выполняют в венгерской промышленности работу новаторскую. А для этого, естественно, наряду с опытом старшего поколения, необходимы энергия и энтузиазм молодежи: для „Видеотона“ характерно, что, чем новее и современнее та или иная область производства, тем больше по возрасту работающие в этой области. Так, например, средний возраст рабочих завода счетно-вычислительных машин составляет 26 лет! Об объединении „Видеотон“ можно, с определенными ограничениями, сказать, что оно принадлежит молодым.

Понятно, что насколько заводу необходимы молодые кадры, насколько они могут принести заводу пользу, настолько и работающая здесь молодежь не забывает о том, что дает им завод в их работе, учебе, улучшении социального положения. Особенно чувствуется влияние завода в Табе, Шагбогарде, Айке, где появление „Видеотона“ основательно изменило жизнь, состав, привычки, жизненный уровень и потребности населения этих сел.

Статья, рассказывающая о Табе, называется „Завод молодых“. В Табе находится один из важнейших участков производства счетно-вычислительных машин „Видеотон“. Здесь частично производятся электронные и механические части ЭВМ, а также ее мозг, ферритовое запоминающее устройство. Заглавие статьи имеет в виду как раз тех девушек, которые собирают „память“ счетно-вычислительных машин.

Другая статья сборника посвящена бурному старту производства венгерских счетно-вычислительных машин, уже успевших завоевать мировое признание. Вначале это производство, можно сказать, стояло почти неподвижно, затем постепенно ускоряло свое движение с

тем, чтобы позже включить головокругильную скорость. В 1968 году на „Видеотоне“, ставшем базой отечественной программы производства счетно-вычислительных машин приступили к изучению условий и требований нового производства. А в 1971 году отделение объединения, занимающееся производством счетно-вычислительной техники, выпустило продукции на 100 миллионов форинтов. Точно охарактеризовал цели венгерского производства электронно-вычислительной техники ныне покойный Арпад Кишш, бывший председателем Всевенгерской комиссии технического развития: „Маленькая страна – маленькая счетная машина“. Изделия „Видеотона“: счетно-вычислительные машины „R-10“, „R-12“ и новейшая, еще меньшая по размеру „1005“ отвечают именно этим требованиям. Вначале возник спор: имеет ли смысл в такой маленькой стране, как Венгрия, производить ЭВМ вместе с перифериями. Вопрос разрешился сам собой: в комплектах с перифериями соотношение импортных элементов и элементов отечественного производства выгоднее, поэтому сегодня периферии являются такой же неотъемлемой частью производства, как и сами счетно-вычислительные машины. В конечном счете счетно-вычислительная техника объединения „Видеотон“ – это сплав электроники, тонкой механики и умственного труда.

Естественно, что производство и реализация венгерских вычислительных машин стали возможными лишь в рамках тесного международного сотрудничества. В первую очередь речь идет о сотрудничестве с Советским Союзом и со странами СЭВ, но завод электронно-вычислительной техники „Видеотон“ поддерживает кооперационные связи и с американской фирмой „Дата Продукт“ (когда-то „Видеотон“ закупил у этой фирмы строкопечатные устройства; сегодня „Дата Продукт“ закупает у „Видеотона“ отдельные блоки). Впрочем, само производство

счетно-вычислительных машин началось в Секешфехерваре на основе французской лицензии. Для размера и качества кооперации характерны следующие показатели: „Видеотон“ состоит в кооперации с 100–120 отечественными предприятиями и кооперативами и с 50 зарубежными партнерами; 50 процентов годовой прибыли идет на покупку новых материалов и элементов, причем 40 процентов из них – за границей.

Счетно-вычислительные машины – это та область торговли, которая требует особой организации, а именно, надежного, доступного обслуживания покупателя повсюду, куда поступают ЭВМ „Видеотон“. В качестве примера напомним, что в представительствах „Видеотона“ в Советском Союзе работает 180 человек, в Чехословакии – 50, в ГДР – 30, а в Польше и Болгарии – 10 человек.

Завод счетно-вычислительной техники „Видеотон“ был создан таким образом, чтобы развитие, производство и реализация счетно-вычислительных машин составляли неразрывное единство, происходили под единым руководством. В настоящее время в этой области работает 4300 человек. Центр совершенствования и реализации находится в Будапеште, здесь работает 1000 человек. На секешфехерварском заводе, где находятся главный отдел развития периферий, отдел развития технологии, отдел спецработ и отдел выпуска готовой продукции, работает 2700 человек. В Секешфехерваре производят пластины печатной схемы, а сборка и прочие работы выполняются на заводе в Табе.

В 1977 году стоимость годовой продукции достигла 3 миллиардов форинтов.

Отдельная статья сборника посвящена тому, каким образом применяются в Венгрии счетно-вычислительные машины в научно-исследовательских институтах, в здравоохранении и торговле.

В венгерской электронной промышленности „Видеотон“ играет важную, а в производстве счетно-вычислительных

машин — главную роль. Среди других промышленных предприятий страны объединение выделяют предпринимательство, готовность в интересах производства идти на риск, деятельности в области маркетинга — так объективно отмечают в одной из статей сборника представители руководящего министерства. Признание важности маркетинга привело руководство „Видеотона“ к созданию совместно с Будапештским радиотехническим заводом, Венгерским оптическим комбинатом и Научно-исследовательским институтом дальней связи нового внешнеторгового предприятия: Промышленного и внешнеторгового акционерного общества „Видеотон“. Сегодня годовой оборот основанного в 1969 году Акционерного общества составляет более 4 миллиардов форинтов. Исследование конъюнктуры, реклама, пропаганда, обслуживание покупателей — все это обеспечивает мировой уровень его торгово-деловой деятельности. Особенно важное значение уделяется организации выставок и участию в международных ярмарках.

В сборнике читатель найдет краткий отчет о том, как встречаются изделия „Видеотона“ в США, Египте, Китае, ГДР, ФРГ. Небезынтересно отметить, что в ГДР 150 тысяч семей смотрят телевизоры, выпущенные „Видеотоном“; с Китаем был заключен контракт о поставке 50 тысяч телевизоров; за короткое время „Мини-Види“ завоевал в ФРГ огромную популярность.

Неразрывно связаны будущее завода и будущее венгерской электроники. По плану в 1990 году „Видеотон“ утроит свое

производство, причем в первую очередь за счет увеличения производительности труда и автоматизации.

Основное условие деятельности „Видеотона“, как впрочем и любой другой производственной деятельности: высококвалифицированные кадры. Именно поэтому руководство завода выделяет немалые средства как для повышения квалификации своих рабочих, так и для постоянного улучшения их социального положения. Медицинское обслуживание (своя поликлиника), дома отдыха, беспроцентные ссуды на строительства квартир, единовременные пособия — в среднем ежегодно каждый работник „Видеотона“ получает 1350 форинтов „помимо заработной платы“. „Видеотон“ оказывает поддержку не только своим ведущим спортсменам, но и заботится об организации массового спорта. Правда, надо признать — и это в первую очередь говорит о дальновидной политике, — что первоклассная футбольная команда спортивного клуба „Видеотон“ — отличная реклама для объединения.

Сопоставляя все это можно сказать, что на „Видеотоне“ отдают себе отчет в том, что в социалистической Венгрии определяющим фактором производственных успехов, наряду с введением современной техники, является и человеческий труд, причем во все возрастающей степени умственный труд. Как сказал Гашпар Хорват, секретарь партийной организации объединения: „Если завод принадлежит нам, тогда и капитал наш — это наш труд“. Именно поэтому такое большое значение придается на „Видеотоне“ т. н. „человеческому фактору“.

Resümee

Székesfehérvár, das einstige Alba Regia, die älteste Krönungsstadt Ungarns, ist in unseren Tagen zum Zentrum moderner Industriezweige, der Nachrichtentechnik und der Elektronik des Landes geworden. Das Warenzeichen Videoton ist heute in ganz Europa und weit über seine Grenzen hinaus von der Sowjetunion bis zu den Vereinigten Staaten von Amerika bekannt. Das vorliegende Buch will seine Leser über die Fabriken und Werkseinheiten, über das betriebseigene Forschungsinstitut sowie über das Handels- und Kundendienstnetz von Videoton informieren und dies in Form einer Sammlung lebendiger Reportagen, Interviews, analysierender Beiträge und kürzerer "bunter Storys". Dem verehrten Leser bietet das Buch – so glauben wir behaupten zu können – zudem auch ein umfassendes Bild des ungarischen Rundfunk- und Fernsehgerätebaues und einen Rückblick auf die Geschichte des Baues von Rechenanlagen in Ungarn, ist doch dies alles mit dem Werdegang von Videoton untrennbar verknüpft.

Statt eines Vorwortes steht als Einleitung zum Buch eine Erklärung von Generaldirektor István Papp. Dieses Interview bietet nicht nur eine konzise Darstellung der weitverzweigten Video-Aktivitäten, es vermittelt ihm vielmehr – gewissermassen als Intonation jener die Sachverhalte klärenden, auch den Problemen des Entwicklungsganges keineswegs ausweichenden Tonfolge, der sich das Buch vom Anfang bis zum Ende verpflichtet fühlt – es vermittelt ihm also auch einen unverblühten Einblick in jene Sorgen und Nöte, die die stürmischen Veränderungen im Industriezweig und die ständigen Wandlungen in den Aussenhandelsbeziehungen, die wachsenden Ansprüche der Käufer und nicht zuletzt die innerbetrieblichen Organisations- und Arbeitsprobleme sowie der "Faktor Mensch" laufend mit sich bringen.

"Wir haben keine Vergangenheit", stellt der Generaldirektor an einer Stelle fest, um später diesem Gedanken ergänzend die

Bemerkung hinzuzufügen: "Vor zwei Jahrzehnten war die Fabrik noch kaum irgendwo notiert." Und in der Tat: 1952 zählte die Vorgängerin von Videoton noch kaum 3000 Arbeiter und Angestellte. Als Ergebnis des Auf- und Ausbaues der Fabrik und ihrer Werkseinheiten, die damit zu einem der wichtigsten Träger der Industrialisierung der ungarischen Provinz geworden sind, wirken heute rund 19 000 Mitarbeiter in den "Videoton-Farben" an der Herstellung der modernsten elektronischen und nachrichtentechnischen Erzeugnisse Ungarns mit. Nicht nur die alte Krönungsstadt ist mit Videoton in die Reihe der ungarischen Zentren grossindustrieller Betriebe gerückt, die Fabrik war massgeblich auch an der stürmischen Entwicklung einer ganzen Reihe von Kleinstädten und Grossgemeinden beteiligt. Das Leben in Sárbogárd, Ajka, Veszprém oder Tab ist heute ohne die dortigen Fabriken oder Werkeinheiten von Videoton unvorstellbar. Auch in Budapest arbeitet eine noch dazu überaus wichtige Abteilung von Videoton, ihr eigenes Forschungsinstitut.

Eine weitere Folge der raschen Entwicklung und des imponierenden Aufstiegs ist die Anhebung und der hohe Stand des Bildungsniveaus der Belegschaft. Auf paradox geistreiche Art formulierte das der Generaldirektor einmal mit den Worten: "In der Fabrik arbeiten 19 000 Arbeiter und Angestellte, 26 000 sind es aber, die lernen und sich fortbilden." Die Erklärung hierfür: Viele von ihnen nehmen an mehreren Kursen oder Lehrgängen teil. Ganz besonders verlangt neben dem Rundfunk- und Fernsehgerätebau die in rasantem Aufstieg begriffene Rechentechnik die fundierte Fortbildung der Arbeiter, Techniker und Ingenieure der Fabrik, die dann auch ihre Mitarbeiter im Lernen, ja selbst in der Lösung ihrer sozialen Probleme und Sorgen – so beispielsweise auch ihrer Wohnungsprobleme – durch wirksame Massnahmen und erhebliche materielle Beihilfen unterstützt.

Der rasante Aufschwung lässt sich am raschen Ansteigen der jährlichen Produk-

tionswerte (anfängs rechneten wir hier nur in Millionen, 1978 belief sich diese Kennziffer auf mehr als 8 Milliarden Forint) ebenso ermessen wie am Absinken der Zahl von Arbeitsstunden, die wir für die Herstellung der einzelnen Erzeugnisse aufwenden müssen (die Herstellung eines Fernsehgerätes Typ Munkácsy z.B. beansprucht 48 Stunden, während das Gerät Modul in 13–15 Stunden fertiggestellt wird) oder an den Verlässlichkeitskennziffern für je ein Erzeugnis (hierzu lediglich ein Beispiel: In der Schweiz kann nur dann für TV-Reparaturen eine Versicherung abgeschlossen werden, wenn die jährliche Ausfallzahl der betreffenden Marke maximal 2 beträgt. Bei den VT-Geräten liegt diese Zahl, schon auf das erste Jahr bezogen, erheblich unter diesem Limit und sinkt im zweiten Jahr auf 0,8).

Der Bau von Rundfunkgeräten lief in der einstigen Jagdpatronenfabrik an (in der Zeitspanne 1954/60 führte die Fabrik diesen Firmennamen), nachdem 1954 ein Regierungsbeschluss die Entfaltung des Rundfunkgerätebaues angeordnet hatte. Die Erzeugung begann 1955, und 1963 erreichte der Ausstoss der Fabrik in Székesfehérvár eine Millionen Geräte.

Aber auch von da an hatte die Fabrik bis zu den heutigen volltransistorisierten und in zahlreichen Bauelementen miniaturisierten Geräten einen langen Weg zurückzulegen – einen mindestens ebensolangen wie jener, der von den Forschungen eines Hertz, Marconi und Popow bis zum Ausbau des Netzes regelmässig in Betrieb stehender Rundfunksender führte. (Im Buch befasst sich ein kurzer Beitrag unter dem Titel "Die langen Geburtswehen des Rundfunks" auch mit diesem Weg. Eine andere kurze Zusammenfassung unter dem Titel "Hier spricht der Ungarische Rundfunk" erläutert das System der Sende- und Relaisstationen sowie den Aufbau der für das Inland bestimmten Programme und würzt die Ausführungen mit genussreichen Storys über bekannten Persönlichkeiten des ungarischen Rundfunks.)

Im Bau von Rundfunkgeräten nimmt Videoton heute im Grunde eine Monopolstellung ein, die sie jedoch selbstverständlicherweise des Wettbewerbs auf dem Markt keineswegs enthebt, vermag doch der Käufer selbst auf dem Inlandsmarkt aus einem reichen Angebot importierter Geräte wählen; der Bau von Rundfunkgeräten bei Videoton darf sich deshalb hinsichtlich der Qualität nicht die geringsten Konzessionen erlauben. "Gibt es so etwas, wie die zehn Gebote des qualitätsgerechten Baues von Rundfunkgeräten?" fragt der Reporter in dem Artikel "Wo und wie wird ein Rundfunkgerät gebaut?" bei seinem Besuch in der Rundfunkgeräte-Montagehalle in Székesfehérvár. Einer der Männer von der Gütekontrolle beantwortet die Frage wie folgt: "Es bedarf keiner zehn Gebote, es genügen ihrer drei. Das erste lautet: Die Konstruktion muss so gestaltet sein, dass sie wenige Fehlermöglichkeiten enthält. Das zweite Gebot besagt, die Konstruktion ist aus guten Bauteilen und stabilen Einheiten zusammenzubauen und schliesslich ist als drittes Gebot zu beachten, dass das Gerät in sauberer und rechtschaffener Arbeit fertigzustellen ist. Und die strenge Einhaltung dieser Gebote ist für die Fertigung der Rundfunkgeräte von Videoton in der Tat charakteristisch."

Rundfunkgeräte werden übrigens nicht in Székesfehérvár allein gebaut. In Ajka wird ein erheblicher Teil der Bauteile hergestellt, und von hier gelangen auch die Potentiometer, die Drehkondensatoren und die Programmwähler in die Geräte. In Sárbogárd entstehen verschiedene Metallbauteile und die verschiedenen Zubehörteile für die Grundplatte, in Veszprém die Gehäuse. Zusammengebaut und abgestimmt werden die Geräte in Székesfehérvár.

Die hier aufgezählten Werkeinheiten befassen sich naturgemäss nicht nur mit der Herstellung von Rundfunkgeräteteilen. In Ajka, wo rund 2000 der insgesamt 2600 Beschäftigten Frauen sind (ein Anteil, der an sich den gewaltigen Wandel im Leben der einstigen Zechenstadt verdeutlicht!) werden

auch Innenarmaturen für Fernsehgeräte hergestellt. In Sárbogárd hat sich die Werkeinheit von Videoton 1970 niedergelassen. Hier wurden anfänglich nur kleinere Armaturen für Rundfunkgeräte und Spulen erzeugt. 1973 nahm der Werkteil auch die Herstellung kombinierter Tuner, der elektronischen Hochfrequenzeinheit des Kanalwählers von Fernsehgeräten, auf, doch werden hier auch Transformatoren und Konvergenzeinheiten für Farbfernsehgeräte hergestellt. Und das Wichtigste: Sárbogárd ist zur Basis des kürzlich angelaufenen Modulprogramms von Videoton geworden. Veszprém schliesslich beschränkt sich nicht mehr auf die Gehäuseherzeugung, die Werkeinheit hat sich auch auf die Herstellung von Schalldosen verlegt und befasst sich dementsprechend auch mit der Forschung auf dem Gebiet der Elektroakustik.

An der Schaffung der technischen Grundlagen des Fernsehens war auch ein Ungar – Mihály Dénes – beteiligt, der sein Patent 1930 in Berlin vergeben hatte. Trotzdem hat dieser, heute fast schon in jeder Familie vorhandene Mittler für Unterhaltung und Bildung in Ungarn ziemlich spät Eingang gefunden. Die experimentelle Arbeit begann Anfang der fünfziger Jahre; als offizieller „Geburtstag“ des ungarischen Fernsehens ist der 1. Mai 1957 in die Geschichte eingegangen. Die ersten Fernsehgeräte brachte das Radio- und Elektrizitätsunternehmen Orion heraus. Videoton nahm den Bau von Fernsehgeräten 1959 auf. Ihr erstes Empfangsgerät für Farbfernsehsendungen präsentierte sie auf der Budapester Internationalen Messe 1967. Zum gleichen Zeitpunkt stellte sie auch ihren Minivisor vor, der sich auf dem Markt bald lebhafter Nachfrage erfreute.

Welche Fernsehgeräte baut Videoton heute? Unter den tragbaren Geräten ist das Mini-Vidi-Gerät mit einem 16-cm-, das Gerät Tünde mit einem 31-cm-, das Gerät Typ TC 2610, das in der Fabrik nur unter dem Kosenamen „die Kürbis“ läuft, mit einem 44-cm-Bildschirm ausgestattet. Die nur für

den Schwarzweiss-Empfang geeignete Tischgeräte kommen mit 51- und 62-cm-Bildschirmen auf den Markt. An Farbfernseh-Tischgeräten bietet Videoton drei Baumuster an: das Gerät Color Star zum Empfang von Übertragungen nach einem, das Gerät Munkácsy Color hingegen ebenso wie das auf der Internationalen Messe in Brno mit einer Goldmedaille ausgezeichnete Gerät Super Color zum Empfang von Übertragungen nach zwei Systemen (d.h. sowohl nach dem SECAM- als auch nach dem PAL-System) geeignet.

Heute liegt der Ausstoss der Fabrik an Fernsehgeräten bei jährlich 300 000 Stück, wobei in wachsender Zahl auch Farbfernsehgeräte herausgebracht werden, ähneln doch die Vermarktungsaussichten für diese nach Ansicht von Fachleuten jenen des Kraftwagens: langsamer Start, rasante Beschleunigung.

Ihre Fernsehgeräte setzt Videoton auf drei grossen Märkten, d. h. im Inland, in den sozialistischen Ländern und an nicht sozialistische Auftraggeber ab. Auch die Anteile dieser Kundenkreise sind im grossen und ganzen gleich. Unter den sozialistischen Ländern sind die Tschechoslowakei und die DDR die grössten Abnehmer.

Am Bau der Fernsehgeräte von Videoton sind die Werkeinheiten Veszprém, Ajka, Sárbogárd und naturgemäss das Stammwerk Székesfehérvár beteiligt. Der Zusammenbau erfolgt wie bei den Rundfunkgeräten in Székesfehérvár. Aus Veszprém erhält die Abteilung Fernsehgeräte-Montage die Gehäuse. Mit Bauteilen beliefert Székesfehérvár unmittelbar auch der Betrieb Ajka, der aber vor allen Dingen Sárbogárd mit Armaturen und Bestandteilen versorgt. Von hier aus werden schliesslich die schon „zugelassenen“ mechanisch zusammengebauten und elektrisch überprüften Armaturen zur Endmontage und zur letzten Gütekontrolle weitergeleitet. Aus der Fabrik gelangen übrigens nur Geräte zur Auslieferung, die – nach vierstündigem Vorwärmen – eine 24stündige ununterbrochene Beanspruchung fehlerfrei überstanden haben.

mit rund 100–120 Unternehmen und Genossenschaften, im Ausland mit etwa 50 Partnern Geschäftsverbindungen. Von den jährlichen Erlösen entfallen 50 Prozent auf das verwendete Material und auf Bauteile, die jedoch nur zu 40 Prozent ausländischer Herkunft sind.

Der Absatz von Rechenanlagen ist ein eigenes Geschäft, das auch eigene Organisationen verlangt, so einen verlässlichen, stets erreichbaren Kundendienst überall dort, wohin Videoton-Rechner gelangen. Beispielshalber sei hier erwähnt, dass in der Sowjetunion 180, in der Tschechoslowakei 50, in der DDR 30, in Polen und Bulgarien je 10 Beauftragte Videoton vertreten.

Die VT Rechentechnische Fabrik wurde von vornherein so organisiert, dass rechentechnische Entwicklung, Produktion und Absatz eine einzige, unter der einheitlichen Leitung eines einzigen Direktors stehende Einheit bilden. Gegenwärtig sind in diesem Bereich 4300 Werkstätige beschäftigt. Entwicklung und Absatz haben ihren Sitz – mit rund 1000 Beschäftigten – in Budapest; In der Fabrik in Székesfehérvár sind die Hauptabteilung Entwicklung der Peripherien, und Technologische Entwicklung sowie die Abteilungen der Facharbeiten und der Fertigwarenauslieferung konzentriert. Hier arbeiten rund 2700 Werkstätige; die Schaltkreise der mikroelektronischen Schaltungen werden in Székesfehérvár hergestellt, die Montage und andere anfallende Arbeiten besorgt jedoch die Zweigniederlassung Tab.

Der Jahresausstoss 1977 der VT Rechentechnischen Fabrik belief sich auf etwa 3 Milliarden Forint.

Im Buch informiert den Leser ein eigener Beitrag, wie die Videoton-Rechner in den ungarischen Forschungsanstalten, im Gesundheitswesen des Landes und im Handel zum Einsatz gelangen.

Videoton spielt in der ungarischen Nachrichtentechnik eine bestimmende, in der Rechentechnik sogar ausgesprochen die Hauptrolle und ragt mit unternehmerischer Risikofreudigkeit und Marketingtätigkeit

unter den ungarischen Industrieunternehmen hervor, stellen die Vertreter des für die Lenkung der Nachrichtentechnik zuständigen Ressorts in einem Artikel des Buches objektiv fest. Die Erkenntnis der Bedeutung des Marketings hat die Leiter von Videoton veranlasst, zusammen mit der Budapester Radiotechnischen Fabrik, den Ungarischen Optischen Werken und dem Fernmeldetechnischen Forschungsinstitut ein gemeinschaftliches Aussenhandelsunternehmen, die Industrie und Aussenhandels AG Videoton, ins Leben zu rufen. Die 1969 gegründete Aktiengesellschaft wickelt heute bereits Jahresumsätze in Höhe von mehr als 4 Milliarden Forint ab. Marktforschung, eine intensive Werbetätigkeit und der Kundendienst gewährleisten, dass diese Tätigkeit auf dem erreichten Weltniveau verharrt. Als besonders wichtige Aufgabe wird die Veranstaltung von Ausstellungen und die Beteiligung an internationalen Messen betrachtet.

Aus einem kurzen Referat im Buch erfahren wir, wie die Videoton-Erzeugnisse in den USA, in Ägypten, China sowie in der DDR und der BRD aufgenommen werden. Besonders sei hier erwähnt, dass in der DDR etwa 150 000 Familien das Fernsehprogramm von Videoton-Geräten genießen, dass Ungarn mit China vor kurzem ein Abkommen auf Lieferung von jährlich 50 000 Videoton-Fernsehgeräten abgeschlossen hat und dass dem Mini-Vidigerät in der BRD in sehr kurzer Zeit ein durchschlagender Erfolg beschieden war.

Die Zukunft der Fabrik und die der ungarischen Elektronik sind untrennbar miteinander verknüpft. Den Plänen zufolge wird sich die Produktion bei Videoton bis 1990 verdreifachen und das vor allem durch Steigerung der Produktivität, durch Erhöhung der Effektivität und durch die zunehmende Automatisierung der Produktion.

Indes hat wie jede Produktionstätigkeit auch die von Videoton eine grundlegende Voraussetzung: die hochqualifizierte menschliche Arbeit. Aus diesem Grunde wendet die Fabriksleitung grosse Sorgfalt –

und nicht unerhebliche Summen – auf die Unterstützung der Fortbildung ihrer Werktätigen ebenso wie auf die ständige Verbesserung ihrer sozialen Lage. In Form Gesundheitsfürsorge (die Fabrik besitzt eine eigene Sanitätsstelle, von Ferienbetreuung, zinsfreien Wohnungsbaukrediten, Soforthilfen und anderwertigen Zuwendungen erhält jeder Werktätige von Videoton jährlich rund 1350 Forint, die nicht in die Lohntüte kommen. – Sehr bedeutend ist auch die Unterstützung, die Videoton dem Leistungs- und dem Massensport bietet. Freilich kann nicht geleugnet werden – und auch das zeugt von kluger Unternehmenspolitik – dass der SC Videoton (in erster Linie durch seine in der ersten Klasse an den Meisterschaftsspielen beteiligte Fussballmannschaft) der Fabrik wirksame Reklame macht.

Alles in allem ist man sich bei Videoton im klaren darüber, dass im sozialistischen Ungarn selbst bei Einführung höchstentwickelter Techniken doch die menschliche Arbeit – und in zunehmendem Masse die geistige Arbeit – den bestimmenden Faktor der Produktionserfolge darstellt, wie das Gáspár Horváth, der Sekretär des Betriebssparteikomitees in die Worte kleidete: „Gehört die Fabrik uns, dann ist unser Kapital: unsere Arbeit.“ Deshalb schenkt man bei Videoton „dem Faktor Mensch“ überaus grosse Aufmerksamkeit.

Summary

Székesfehérvár, the most ancient Hungarian royal seat, formerly Alba Regia, is today the telecommunications and electronics centre of Hungary. The Videoton trademark is not only known throughout Europe, but also abroad, from the Soviet Union to the United States. This booklet is aimed at providing an insight into the factories, research institutes, trade and service networks of Videoton, with the aid of reports, interviews, analyzing articles and several "stories." It is hoped that these will provide a comprehensive picture about the history of Hungarian radio and television production, and Hungarian computer production, since all these were to a large extent involved in the development of Videoton.

In place of a preface, there is an introduction by the Managing Director Mr. István Papp. This not only presents a concise description of Videoton's multifarious activities, but at the same time provides a sincere picture about all the aspects concerning the rapidly developing foreign trade and the organizational, "human factors", and manpower questions of the factories involved.

At one place in his statement, the Managing Director explains that "we had no past" adding to this thought by saying: "Two decades ago our company hardly counted or registered anywhere. In 1952, less than 3,000 people worked at the plant, which was the modern Videoton's predecessor. As a result of the major factory development projects, which also played a major role in the industrialization of the Hungarian countryside, today around 19,000 people work – "in Videoton's colours" – producing Hungary's most modern electronic and telecommunications equipment. The ancient royal town has not only stepped ahead with Videoton, becoming a major Hungarian industrial centre, but the factory took a leading share in the rapid development of several small towns and villages in Hungary. Life at Sárbogárd, Ajka, Veszprém and Tab would be unimaginable without

Videoton's branch factories and branch units. Videoton also has a fairly important section – its research institute – in the Hungarian capital – Budapest.

Rapid development goes hand in hand with the development of the intellectual-educational level of the factory's employees. The Managing Director used an interesting paradox to illustrate this. The factory has 19,000 employees, 26,000 of whom are studying. The explanation is that there are numerous employees who simultaneously attend several courses and schools. Computer technique, which has developed at a fast pace beside radio and television production, particularly demands regular further training and the education of the workers, technicians and engineers. The factory not only provides assistance to its workers concerning their studies and in solving their social problems – for example their housing cares – but takes effective measures and provides substantial financial sums in solving these issues.

The rapid development is not only shown in the fast growth of the volume of annual production (at first this counted only in millions, while by 1978 the production volume amounted over 8,000 million forints), but also in the decrease of working hours devoted to the production of certain items. (For instance, the production of the Munkácsy television set required 48 hours, while the Modul set requires only 13–15 working hours). The reliability indicators of the products also increased. (Just one example: in Switzerland, you can conclude an insurance contract covering the repair of a television set if more than two faults occur in a particular product each year; with the Videoton television sets – counting even the first year of its use – is well below this level, while in the second year it is only 0.8).

The former Vadásztölténygyár (Hunting Cartridge Factory, that operated under this name between 1945–1960) was the venue where the production of radio sets started as a result of a 1954 government decree

concerning the development of radio production in Hungary. Radio set production started in 1955 and in 1963, the one millionth radio set was produced at Székesfehérvár.

However, from here there was a long way to today's transistorized and – as regards several components – miniaturized sets; at least as long a route that led from the research of Hertz, Marconi and Popov to the network of regularly broadcasting radio transmitters. In the booklet there is a short article dealing with this process, "The lengthy birth of radio". Another summary "Here is the Hungarian Radio" discusses the transmitting and relaying system of Hungarian broadcasting with details of the structure of the three home service programmes. In addition, some brief, but interesting stories are included about well-known Hungarian radio personalities.

Today, Videoton has virtually a monopoly position in radio production in Hungary. However, this situation does not, of course, mean that competition is lacking in the market. In Hungary, there is a large assortment of imported sets available to consumers and therefore the Videoton radio constructors have to be extremely precise in maintaining the highest production quality. "Is there anything one could describe as the ten commandments of quality?" – the reporter of the article entitled "Where and How the Radio Sets" asked during his visit to the assembly line hall of the Székesfehérvár radio plant. One of the quality controllers replied: "There is no need for ten commandments, it is sufficient to have only three. The first is: the construction must eliminate any possibility of faults occurring. Secondly, it is very important that the components and units of any construction should be of high and stable quality. And finally, careful and precise work is needed in the assembling of the sets." These are the characteristic features of the production of Videoton radio sets.

Radio production is not restricted to Székesfehérvár. A significant number of components are produced at Ajka, where the

potentiometers, the revolving condensers and the programme selector units are made. The various metal components are produced at Sárbogárd together with the different basic sheets. Cabinets of the sets are made at Veszprém, while the assembling and the tuning of the sets take place in Székesfehérvár.

Of course, the plants mentioned are not only engaged in radio production. At Ajka, where about three quarters of the factory's 2,600 workers are women, (this fact reflects the major change in the life of this small mining settlement), the fittings for the television sets are also produced. At Sárbogárd, where Videoton set up a branch plant in 1970, the first years were devoted to the production of radio fittings and coils. In 1973, the production of the combined tuner (the high-frequency electronic unit of the station selector of the television sets) was started. In addition, transformers and convergence units needed for colour television sets are also produced here. But the most important point is that Sárbogárd is the basis of Videoton's recently introduced Modul programme. Videoton's branch plant at Veszprém produces not only cabinet, but amplifiers, and accordingly this is also the venue of electroacoustics research activities.

Hungarians were among those who discovered television. In 1930, Dénes Mihály sold his invention in Berlin. However, this important means of providing entertainment and education, which can be found in practically every home in Hungary today, was introduced in this country at a rather late date. Here, experiments started in the early 1950s and the official "birthday" of Hungarian television is considered to be May 1, 1957. The first Hungarian television set was produced by Orion in 1959, when Videoton's television production started. The factory introduced its first colour television set at the 1967 Budapest International Fair, the year when the very popular Minivisor set was also introduced.

With regard to the television sets which are now produced by Videoton, the portable ones include the 16 centimetre screen Mini-Vidi, the 31 centimetre Tünde, and the TC 2610 type with a 44 centimetre screen which has the petname "tök" (pumpkin). The monochrome versions of table sets are made with 51 and 62 centimetre diameter screens. Three types of table colour televisions are made: Colorstar is a one-norm, Munkácsycolor is a two-norm set just like the Supercolor which won a gold medal at the Brno Fair. (The term two-norm means that these sets can receive both the Secam and Pal transmissions.) Today, the factory produces about 300,000 television sets a year and out of these, of course, an increasing amount are the colour sets. According to experts, colour sets are like the demand for cars concerning the trade turnover: a slow start followed by continuous acceleration.

Videoton television sets have three large markets, the domestic market, the socialist countries and the non-socialist buyers. The ratio among these three circles of buyers is largely identical. Among the socialist countries, the largest buyers are Czechoslovakia and the German Democratic Republic.

Participants in Videoton's television production include the branch factories at Veszprém, Ajka, Sárbogárd, and, of course, the parent plants at Székesfehérvár. Assembly – as in the case of radio sets – takes place at Székesfehérvár. The Székesfehérvár television production unit receives the cabinets from Veszprém. The Ajka branch plant directly supplies Székesfehérvár with components, but in the main it supplies the Sárbogárd branch plant with fittings and components. From there, the mechanically assembled and electronically controlled fittings are forwarded to the final assembly line and final quality control. Only those sets are allowed to leave the factory which – after four hours of pre-heating – have undergone a 24 hour continuous test operation without failure.

Recently, there has been a switch over in television construction and this also applies to production of the Videoton television sets. This results from the practical realisation of the Modul principle. The term Modul in fact refers to the adaptation of the building block principle. In television sets it means that in the fully transistorized sets, the various functions are performed by printed circuit panels, which can be easily and quickly replaced if a fault occurs. The repair service does not repair these small "building block" units, but exchanges the element or part where the fault occurred. These modules are naturally produced in a large series, which increases the economy of production. The faulty modules are returned to the factory where various machines are used to find and repair the fault within the "building block" unit. Similarly to the world's largest television set producers, Videoton has also embarked on the production of television sets that are simpler and more economic in construction and, in addition, have a longer durable life.

If it did not keep a constant eye on the market demands and did not engage in permanent product and production development, Videoton would be unable to retain the positions it has achieved and would not be able to acquire new customers. In radio and television production, it is naturally important to sensitively react to the changes in aesthetic taste. The coworkers at the Videoton design department are also aware that their activities cannot lag behind the tastes of the buying public. They have to try to form and direct – as much as it is possible – the taste of the buyers. As a result, they have also had a substantial share in the market successes of the factory, a fact confirmed by the way in which the products keep pace with permanently changing demands, the introduction of new forms and the aesthetic efforts used to achieve the aims they have set themselves.

Television is considered to be a vitally indispensable part of the home in the smallest Hungarian villages. In this respect,

further training of its workers and improve their social position. Health facilities (the factory's own polyclinic), holiday resorts, interest-free loans for house-building and many other benefits are extended to every worker of Videoton which annually amount to the equivalent of 1,350 forints per capita. The support extended by Videoton to elite and individual sports is also significant. An astute business policy is also reflected in the fact that the Videoton Sports Club (primarily through its first-division soccer team) provides excellent publicity for the factory.

To sum up: Videoton is aware that socialist Hungary the determining factor of production success — coupled with the highest technology — is based on manpower and to an increasing scale on knowledge. And as Gáspár Horváth, Secretary of the factory's Party Committee explained: "If the factory is ours, then our capital is our workers. This explains why so much attention is paid at Videoton to what can be termed 'human factors.'"

