

A telefonhírmondótól a „beszélő újságig”

Emlékezés Puskás Tivadarra

A 130 esztendeje született Puskás Tivadar azon szakemberek egyike volt, akiket legkiválóbbjai között tart nyilván az egyetemes technikatörténelem. A lexikonok A. T. Edison munkatársaként, a telefonközpont és a telefonhírmondó feltalálójaként emlékeznek meg róla. A szűkszavú megfogalmazás azonban csak kevéssé fejezi ki munkásságának a jelentőségét, életművének nagy horderejét.

Mai telefonkészülékünk őse 1876. március 10-én továbbította először a feltaláló, A. G. Bell bostoni pedagógus által jól érthetően tagolt mondatokat. Az akkor 29 éves Bellt csakhamar szárnyra kapta a világűr, s találmánya a szeme előtt futotta be szédületes „karrierjét”. Am arról már akkor és azóta is sokan elfeledkeztek, hogy a telefont voltaképpen egy magyar feltaláló gondolta, a telefonközpont tette igazán nagygyá, hiszen a központ segítségével lehet a telefonkészülékeket egymással kapcsolatba hozni.

A telefon feltalálása idején kétféle készülék volt kapható Amerikában. Az olcsóbb készülékkel mintegy 1,5 km, a drágábbal pedig 6 km távolságra szavatolták a beszélgetést. Bárki vehetett készüléket, s megtehetette, hogy például az üzlethelyiségét és a lakását összekötötte telefontal. Am az volt a baj, hogy egy bizonyos készülékről mindig csak a ve-

le közvetlen összeköttetésben levő másik készülékkel lehetett beszélgetést folytatni.

Mindenki mindenkivel

Igy állt a telefon ügye, amikor Puskás Tivadar felkereste Edisont, és felvázolta előtte a telefonközpont gondolatát. Puskás azt mondta: a készülékeket ne kös-sék össze egymással közvetlenül, hanem minden készülék vezetékeit vezessék be egy központi helyre, ahol egy kapcsolótáblán bármely két állomás összeköthető egymással a beszélgetés tartamára. Az ebből származó előnyök nyilvánvalóak voltak, így Puskás tervét nyomán csakhamar elkészültek először Amerikában, majd Európában az első központok, s voltaképpen ekkor kezdődött meg a telefon bámulatos térhódítása. (Budapest 1881. május 1-én nyílt meg az első „messzeszóó központ”, ötven előfizetővel.

Az első központok — mai szemmel nézve — nagyon kezdetlegesek voltak. A hatalmas kapcsolótáblák előtt állva kellett dolgozni, szüntelen hajlongva, ide-oda ug-rálva, hogy a kezelők a kívánt kapcsolást létrehozhassák. A központkezelő kapcsoláskor az egyik dugót a hívó, a másikat pedig a hívott állomás kapcsolóhüvelyébe tette, így hozván létre a fémek kapcsolatát. Minden kapcsolóhüvely fölé egy kis jelzőberendezést helyeztek el

és egy számot, valamint azt is megoldották, hogy csengéssel miként lehet értesíteni a központot, illetve a központ miként csengethet ki a hívott állomásra. Az ún. LB (local battery) központrendszereknél az előfizető lakásán, a CB (central battery) rendszereknél a központban voltak elhelyezve az áramszolgáltató telepek.

„Nagysádka” helyett automata

Időközben — az 1920-as évektől — a telefonos kisasszony munkáját fokozatosan automata vette át. A Rotary-rendszerű központokból a kagyló felemelése után élő hang helyett gépi jel: tárcsázási, folyamatosan bűgő hang jelentkezik. A készülékben számozott tárcsa van, amelynek elforgatásakor az áramkör annyiszor szakítódik meg, amennyit egy-egy szám jelöl. A megszakításokból eredő impulzusokat a központ felveszi, rögzíti, s a kapott „információ” alapján a gép kikeresi az előfizetőszámát, és összekapcsolja a két állomást.

Az utóbbi évtizedben még ennél is újabb megoldás született: a Crossbar-rendszer, amelyből kiiktatták a forgó, mozdó — tehát kopó és elhasználódó — alkatrészeket. Helyettük elektromágnesek, elektronikai elemek végzik el a kapcsolást, nagy gyorsasággal.

Talán Bell, Edison és Puskás képezzék sem tudott olyan messzire elrugaskodni, mint ameddig a telefon fejlődése napjainkig a valószínűsége eljutott.

A „beszélő újság”

Ma, a rádió és televízió korában alig tudjuk elképzelni, milyen hallatlan szenzáció volt a maga idejében Puskás Tivadar másik világírú találmánya, a telefonhírmondó. A párizsi 1881. évi világkiállítás talán legbámulatosabb terme a telefonhírmondó volt, ahol a fal mellett álltak a látogatók, és néma csendben, fülükre szorított telefonkagylót át színházi és operaműsört hallgattak. A későbbi budapesti Telefonhírmondó útján központi stúdióból, illetve az események színléről kapták a legfrissebb híreket, majd később a művésztől események közvetítéseit is az előfizetők. Ez a „beszélő újság” a telefon egyik gyakorlati mellékhatása volt.

Egy hét Észak-Lengyelországban

Politikai munka lengyel módra

2. Aki ismeri Lengyelországot tragikus történelmét, vagy látta, hogy a lengyelek mily vandál pusztításon emelték újjá Varsót, az olthatatlanul meggyűlölte a fasizmust. De a barbár horogkeresztesek a balti-tengeri lengyel városokat szintén porig égették, itt is szinte a semmiből kellett föltámasztani az életet. Azt hiszem, a kommunisták elévülhetetlen érdeme ezen a tájon is, hogy bizodalmat és erőt, sőt lendületet tudtak adni a lakosoknak. Mert bármerre járunk, nézelődünk, most harminc esztendő múltán, mindenütt a lengyel élni akarás jeleit, a szocialista építőmunka nagyszerű bizonyítékait láthatjuk.

Vajon hogyan dolgoznak jelenleg a Lengyel Egyesült Munkáspárt Kozsalin megyei bizottságán? Melyek a pártmunka itteni sajátosságai, amelyek a kommunistákat, közéleti embereket foglalkoztatják? Zbigniew Glowackivel, a megyei pártbizottság titkárával és Henryk Kruszynskivel, a Slupsk városi pártbizottság első titkárával is volt alkalmunk erről beszélgetni. Talán mondanom sem kell, készségesen adtak igen tárgyilagos választ minden kérdésre. Nemcsak az eredményeket emlegették, hanem szóltak a nehézségekről is.

Egyik legfőbb gond ezen a hívős talajú északi vidéken a mezőgazdaság terméshozamainak növelése. A mind fejlettebb iparú ország 32 milliós lakosságának zavartalan kenyér- és húsellátása nem lehet közömbös a kosszallniak számára sem, ezért természetes, hogy a löbbermelésért folyó küzdelem valamennyi mozzanatát állandóan figyelik és elemzik a pártbizottságokon. Politikai ügy is ez. Általános örömet okozott, hogy az újjáépítési célok elérése mellett — a felszabadulás 30. évfordulójának tiszteletére — a kenyérgabona hektáronkénti terméshozamát is sikerült eddig példátlan mértékben megnövelni. Igaz, sokkal több műtrágyát használtak föl, és a pártmunkások, a szakemberek úgyszólván éjt nappallá téve fáradoztak, de ez alig von le valamit abból az imponáló tényből, hogy a vajdaságban először teljesítették a gabonatermelési tervet. És ami szintén sokat jelent: szeptember elsején a hangulatos betakarítási ünnepségen azt hangoztatták a fölszólalók, hogy ezt a mennyiséget 1975-ben is elaradják majd.

Meggyőződéssel vallják a kozsalini kommunisták: soha nem értek volna el idáig, ha a megyei pártbizottság fölhívása nem talált volna élénk visszhangra a lakosság körében. Mindenki ko-



Új házak a romok helyén

molyan vette a kiadott jelentést. A fölönülő tömeg transzparensen tetszetős számok voltak olvashatók, de ha annál csak egyetlen mázsával is kevesebbet produkáltak volna, később — különösen az egyéni gazdálkodók között — hitelét veszti a legfontosabb fölhívás is. Pedig az egyéni földművelők száma itt is jelentős. Bár az állami gazdaságok a vajdaság földterületének 55 — 60 százalékát foglalják el, sőt szerény számítások szerint 15 év múlva elérik a 80 százalékot, még mindig marad vagy 30 ezer kisgazdaság. Nyilvánvaló, hogy ezeknek a termelését lehetetlen figyelmen kívül hagyni.

A falvak külsőleg is megújultak a legutóbbi két esztendőben. Kozsalinban úgy fogalmaznak: „A falu-estétikában igen sokat fejlődöttünk.” Persze nem mindig ment simán a dolog, voltak, akik legyintettek a megyei fölhívásra. Ilyenkor egy kis nyomást alkalmaztak a hanyagokkal szemben, mondván, később rájönnek majd, hogy a saját érdekükben kényszerítették őket takarításra, renoválásra. A kisgyereke se érti meg, miért kell oltásra mennie, az állam azonban tudja, hogy ez nélkülözhetetlen az egészséghez. A kolozségi országút mentén az egyik tanya környéke azért oly szépen gondozott most, mert az értetlenkedő tulajdonossal szemben ügynövezett „gazdasági erőszakot” alkalmaztak. Figyelmeztették, ha nem hallgat a szóra, a saját költségére államilag hoztják rendbe épületeinek tetőzetét. Végül a gazda maga fogott munkához, a tanács pedig segítette neki, hogy építőanyaghoz jusson.

Igen büszkék Kozsalin vajdaságban arra, hogy a társadalmi munkának megnőtt a becsülete. Az egyik városban új stadiont építettek az önkéntes szerszámforgatók, Slupskban nyári színház építését tervezi ingyen a lakosság. A pártbizottság serkenti, buzdítja az ilyen kezdeményezést. Kruszynski elvtársnak meggyőződése, hogy erre szoktatni,

nevelni kell az embereket. Amikor az iskolák diákjai közösen arra vállalkoztak, hogy rendbehozzák a város parkjait, világos volt: később is gondozni fogják, s vigyáznak rá. A párt és a tanács vezetőinek bőven megtérül a társadalmi munka szervezése és koordinálása, mert annak értékét csak sok millió zlotyban lehet kifejezni.

Más a helyzet a fizetésért végzett munka fejelemével. Elmondották innen is, onnan is érkeznek panaszok, hogy lassan halad az építkezés, akadozik a tervek teljesítése. Az egyik iskolában szeptember elején azért nem kezdődhetett meg a tanítás, mert a renoválók „elfelejtették” betartani a határidőt: a megyei lap fotósa „megörököltte” őket, amint a deszkákon üldögélve, ráerősen iszogotnak és diskurálnak. Elmesélték a SKAN-POL szállóval kapcsolatos történetet is. Az elegáns hotel elnevezésére annak idején nemzetközi pályázatot hirdettek, amelyet egy svéd fiatalember nyert meg, ötletlen egyesítve Skandinávia és Lengyelország nevével. A díj kifizetésekor azt is felajánlották neki, hogy a szálló elkészülése után két hétig üdülhet benne, bármely időpontban. Az illető óvatossá volt, s csak hosszú három év múltán határozta el, hogy él a lehetőséggel, és áthajózik a Balti-tengeren. És mit kellett látnia? Azt, hogy az építkezés valahol a felénél tartott, a munkások pedig egy félreös zugban kupakoltak egy-egy üveg sörrel a kezükben.

E kis sztori hallatán megjegyeztem, hogy ez Szegeden is megtörténhetett volna. Mire Hódi Sándor kísérőm, aki öt éve tanul és falpari mérnöknek készül Varsóban, sietett megmagyarázni, hogy egyáltalán nem ez a jellemző Lengyelországban sem. Csak láttam volna, mekkora buzgalommal építették a főváros lakói a kelet-nyugati irányú hatsávós gyönyörű autópályát! A tucatnyi alul-és fölüljáróval, Visztula-hid-dal, műszaki berendezésekkel együtt rövid másfél év alatt elkészültek vele.

F. Nagy István

Készül a kuruzslók könyve

Érdekes munkába fogott Baranyai Aurél gyógyszerész, a népi gyógyászat ismert pécsi kutatója: feldolgozza az egykori híres baranyai kuruzslók tevékenységét, regisztrálja a foglaltak általuk alkalmazott gyógynövényeket és gyógymódokat. A ráimádkozó, babonázó javasok mellett ugyanis olyan gyógyítók is akadtak, akik figyelemre méltó eredménnyel hasznosították a fűben rejlő orvosságokat, és a nemzedékről nemzedékre öröklődő gyógyászati tapasztalatokat.

A pécsi gyógyszerész eddig harmincnél több élt vagy élő javast kutatót fel, s feldolgozta életüket és tevékenységüket. Sokatmondó felismerése, hogy az igazi népgyógyászok sohasem kértek ellenszolgáltatást az orvoslásért, elfogadták, amit a betegek adtak. Ezzel szemben a kuruzslóknak szabott taksájuk volt, és ráolvasó versikéjükbe rendszerint beleértették a következő sorokat: „Ha jól fizet, használjon, ha nem, bizony hadd fájjon!” A kuruzsló reklámozza magát, hókusz-pókusszal igyekszik leplezni sarlatánságát és legfőbb célja, hogy megtollasodjon. A népi gyógyító viszont arra törekszik, hogy — mint jó orvos — segítsen a beteg emberen.

Vitathatatlanul kuruzsló volt a sellyei javasasszony, aki szerint például reuma ellen három vadgesztenyét kellett a kabátsebben hordani, vagy a szalántai kuruzsló-asszony, aki a hajtincsból „diagnosztizált”. A mecsk-szabolcsi kuruzsló férfi körömvirággal gyógyított szív-és rákbetegeket, míg a vizsgára készülő diákoknak serkentőül citromfű teát ajánlott. Egyesek különleges eljárásokat alkalmaztak, ame-

lyeknek gyökerei az ősi eredetű folklórgyógyászati nyúlak vissza. Az ormánsági Sósvertikén élt híres népgyógyász-asszonyról kiderült, hogy olyan növények főzettel gyógyított, amelyekből ma fontos gyógyszerek készülnek, s valóságos művésze volt az orvoslásnak.

Baranyai Aurél a népi gyógyászatra rakódott sok-sok babonán kívül számos olyan eljárást és növényt talált, amelyeket a tudomány is hasznosíthat. Így szerzett ismeretei is segítettek abban, hogy összeállíthatta a Mecsek teljes gyógynövény-fióráját. Herbáriumra több mint háromszáz gyógynövényt tartalmaz.

Az anyósom, Matryona Fjodorovna megérkezett hozzánk. Vendégségbe jött. Faluról. Fejőnő volt. Most nyugdíjba ment, jött megnézni az unokáit. És hát milyen a falusi anyós? Egyszerű munkaszerető, kedves, szeretetreméltó. Megérkezett, jól érzi magát, most itt él. Itt él csendben, nyugalomban.

Nappal eljár az üzletbe bevásárolni. Megfőzi az ebédet, sé-tál a gyerekekkel az udvaron. Éli a városi életet, és mesél ifjúkoráról, a nehéz asszonyi sorsáról.

Esténként nézi a televízió adásait, vagy eljár az ismeretterjesztő előadásokra. Nálunk, a házban az anyósok mind eljárnak ezekre az előadásokra. Ilyenkor

Térden felül

kicsinosítják magukat, frizurájukat rendbe teszik, az előadás előtt beszélgetnek, vitatkoznak erről, arról, meghallgatják az előadást. Így aztán tisztában vannak a világ dolgaival.

Vannak, akiknek nem tetszik, hogy az én anyósom, Matryona Fjodorovna nem csípi úgy ki magát, mint a többiek, hogy talusian öltözködik. Szájukra vették. Azt állítják: helytelen, köszön, Ha meglát, hogy ilyen régimódi, ráhajol a seprűre, és annak mondogatja: Hippi..., hippi... Sőt, még a munkahelyemre is eljutotta

hír. Iván Sztjepanic, a főnök behívat, és azt mondja:

— Mi van nálatok, Galuskin? Új rend költözött a házba? Tartsál mértéket... Rossz híreink vannak házad népéről...

Az anyós miatt egyre több kellemetlenségem lett, annak ellenére, hogy egyszerű, becsületes falusi néni. És miatta még mértéket is kell tartanom?!

Éjjel, amikor az egész család aludt, szép csendesen felkeltem és az anyós valamennyi ruhájának levágtam a hosszából. Levágtam belőlük annyit, hogy mind térden felül érjen neki... A többi vénasszony is ilyet hord. Ha ez a mértéktartás, ám legyen... V. Klemovics

Kétéves alapfokú műszakirajz-tanfolyamot indít

a TIT és a Juhász Gyula Tanárképző Főiskola Műszaki Tanszéke, melyre jelentkezni lehet szeptember 24-ig, a TIT Kárász utca 11. szám alatti központjában.