



A MAGYAR VASÚTI TÁVKÖZLÉS

RENDAHGYÓ
KRÓNIKÁJA

1846 - 2000

A 12.

Oktatás

A

2019

Az oktatás

“A vasúti távközlés "műszaki épületének alappillérje a mérnök, az üzemmérnök, a tiszti tanfolyamot végzett, a műszerész-technikus, a középiskolai végzettségű, és még akár egy alsó fokú végzettségű is. Ahhoz azonban, hogy a feladatot szakszerűen elvégezhessék az alaptudásukon kívül a vasúti szaktudásukat állandóan bővíteni kell.”

Ez a szöveg, első mondatnak - Baross Gábornak a „vasminister” mondásából, egy kissé modernizálva és a vasúti távközlésre vonatkoztatva került, első mondatunknak.

A XIX. századi ipar és benne az elektromos távközlő-eszközök fejlődése indította Baross Gábort arra, hogy „műgyetemet rendesen végzett technikusokat” alkalmazzon a M. k. Postánál (a vasúti távirdához még nem). A postai mérnököknek a feladata többek között a postai szolgálatban adódó általános műszaki szakszerű megoldásán kívül a telegráf és távbeszélő, majd a szikratelegráf iparoldali fejlődésének figyelése, értékelése. Ilyen részterveteket a műgyetemi, bármikori tanterv, nem is tartalmazott. Vasúti távközlő-berendezéseket meg egyáltalán nem.

Tehát a posta mérnökök a szolgálatba állásuk előtt kötelesek voltak (XIX. század!) a műszaki berendezéseket és azok üzemét tanulmányozni, elsajátítani. Ezek a feltételek a vasúti szakemberekre is igaz volt, és igaz most is, és valószínűleg a jövőben is így lesz vagy lenne igaz.

Az állami alsó, a középső, és a felsőfokú oktatásban általában csak az alapismereteket közlik. A vasúti távirdai, majd később a szakosodó távközlő- és biztosítóberendezési, sőt még későbbben a digitális, az optikai stb. berendezéseknek speciális ismeretei egyáltalában vagy részlegesen is hiányoznak valamennyi iskola, egyetem stb. tanmenetéből. Ezekről a tudást csak a vasútnál lehet megszerezni, méghozzá kétféle képen: vagy önképzéssel, vagy külön rendezett tanfolyami oktatással, avagy mindkettővel. Ez utóbbi igencsak ildomos, pláne a digitalizálás korában.

Tehát, már a XIX. században, az általános iskoláztatási rendszer (egyetem, felsőfokú-, középiskola stb.) nem gondolt és nem is törődött az átlagos tananyagon kívül olyannyira más területek részletes megismertetésére, mint pl. ami a vasúti távirdához szükséges lett volna, legyen az mérnök, technikus, műszerész, avagy kétkezi munkás. A vasútnál az akkori időben nem is volt ilyen képzésű mérnök vagy technikus végzettségű szakember, legalább is nem ismert. A távirdai szakmával (Morse-telegráf, galvánáramú harang, indítottáramú harang, mechanikus biztosítóberendezés stb.) legfeljebb gépész- vagy pályafenntartási szakemberek foglalkoztak fejlesztéssel, fenntartás-irányítással. Ilyen volt pl. Banovits Kajetán vagy dr. Soulavý Ottokár stb. Mérnök a vasúti távirdánál csak a XX. Század tízes-huszas évektől történt változásoknál (telefonközpontok: Halmai Ernő és Dávid Ferenc), amikor is a vasúti „távirda” távközléssé és biztosítóberendezéssé nőtte ki magát, amikor is a régi hagyományos berendezések mellett egyre több új, korszerűbb berendezés jelent meg.

Miért kell az alaptudást bővítenie a vasúti távirdásoknak, távközlési és biztosítóberendezési szolgálat embereinek is? Hát, hogy problémamentesen tudják ellátni az újabb-és újabb szakmai feladatokat. Gondolni kell a bonyolult a távirókra, a különböző elektromechanikus-, elektronikus és digitális különféle átviteltechnikai- és rádióberendezésekre és rendszerekre, távjelzőkre, a távbeszélőkre, a kábelekre, a légvezetékekre, optikai és számítástechnikai berendezésekre is stb.

Tehát a magyar vasút elmúlt százötvenöt éve alatt mindig is gondoskodni kellett nemcsak a távirdai, távközlési, biztosítóberendezési, hanem még a forgalmi stb. szakemberek távközlő- és biztosítóberendezések kezeléséről, oktatásáról, kiképzéséről is. Ebben igen nagy szerepet játszott a XX. század húszas-harmincas éveitől kezdve a mérnöktársadalom. A legnagyobb, és legjobb hatást az ötvenes-hatvanas, majd a kilencvenes évek hozták. A hatvanas évek végétől, a hetvenes évek elejétől a nyolcvanas évek végéig a távközlésben legfeljebb az utastájékoztató- valamint a társas távbeszélőberendezések fejlődtek. A digitalizált berendezésekre ez időtájt, sajnos nem is volt lehetőség (COCOM), talán egy-két kivétellel. Maradtak az analóg rendszerek. Csak a cocom megszűnése hozhatott javulást.

A megfelelő szakmai tudás bizonyításán túl, az egyre bővülő távközlő- és biztosítóberendezések megjelenése miatt „önképzést” volt kénytelen hangoztatni régen a vasút vezetősége, hogy a mérnökök, műszerészek a tudásukat csak így gyarapítsák.

Régen - még a XIX. században - a vasúti távirdai hálózat, relatíve egyre kisebb lett a postai hálózatnál, így speciális tanfolyamokat a távirdai berendezések ismertetése érdekében a fenntartó személyzet részére nem tartottak, inkább a postához küldték gyakorlatra néhány jó képességű dolgozót. Távirdai ismereteket tartalmazó tanfolyamokat a tiszti tanfolyamon oktattak ugyan, de csak a forgalmi szolgálat hivatalnokai részére. Aki tovább óhajtott gyarapítani tudását, és a távirdai szolgálatnál akart elhelyezkedni, azoknak önképzést kellett végezniük. A lelkesebb vasutasok a postamérnökök társaságát keresték (általában a fiatalabbak), hogy megismerkedjenek a táviró-, a telefon-, a központ-, sőt a szikrarádió- stb. berendezésekkel, és azok mérésével.

A XIX. század végén, a XX. század elején, bár a vasút megkövetelte a vasúti személyzetnek a távirdai ismereteket, azonban az oktatást tehát a postai szakemberekre bízta. A hagyományos távirói és telefon ismereteken túl pl. a harangberendezések oktatását is azok végezték. Ilyenek voltak: Rác Sándor postai távirdafelügyelő, Reichl Ignác postai- és távirdafelügyelő. és Kóberl József postai főellenőr, 1893-1921 között. Továbbá jó példa Hollós József királyi (postai) műszaki tanácsosnak, 1910-ben megjelent „Távirda és Távbeszélő a Vasutaknál” című szakkönyve, amely a távirókon, a távbeszélőkön és a harangberendezéseken túl a szikra-rádiókat is ismerteti, pedig a vasút ilyen berendezés alkalmazását nem is tűzte ki célul.

A XX. század kezdetén a vasút, illetve csak a tízes évek végétől kezdett gondolkodni a távirdai ismeretekkel bíró mérnökök foglalkoztatásában, amikor is egyre-másra jelentek meg a modernebb berendezések, így telefonközpontok, a kábelek, az átviteltechnikai berendezések, a rádiók, a távgépírók stb. vagy biztosítóberendezési vonalon a VES állomási berendezések. A távirdás szakembereknek tehát önképzéssel kellett elsajátítani a távközlési és biztosítóberendezési tudományukat.

Az első, „úm. zárt” tanfolyamot Veszlényi (Waczek) Adolf távirda-főellenőr tartotta, amikor is a Budapest-Hegyeshalom közötti villamos vontatás bevezetésével kapcsolatban, a táv(vonal)kábelépítéséhez a vasutas szerelők vezetőjévé nevezték ki. Veszlényi az embereit erőszakkal kényszerítette az ismeretek elsajátítására - Ő maga tartott előadásokat (előzetes öntanulmányai alapján) a szabad ég alatt vagy sátorban, és felkérte a Siemens-es főszerelőt Tihanyi Frigyeszt, hogy ismertesse a szerelés fogsait. És ennek meg is lett az eredménye, az emberek tudása!

Ezt az egyéni kezdeményezést a következőkben a távirdaintézők is (akik között már volt egy-két mérnök), megpróbálták követni.

A Telefunken és Lorenz-féle hosszúhullámú rádióberendezésekhez a német gyártók tartottak előadásokat.

Tehát 1945-ig a szakszolgálatnál zárt tanfolyamon, valamilyen iskolán oktatás nem volt. Mégis, milyen volt a gyakorlat, Kmetti Imre kézírata alapján lásd:

„A szakszolgálatnál beosztott >távirdaintéző< beosztás, mérnökök és felsőiparisoknál végzett szaktisztviselők legmagasabb fokú szakvizsgája volt, ami megfelelt, illetve azonos volt a pályafenntartási szolgálatnál rendszeresített szakaszmérnöki, illetve a vontatási szolgálatnál a vontatási mérnöki vizsgáknak. A távirdaintézői vizsgák letételének előfeltétele volt fentebb említett iskolai végzettségen kívül a vasúti távirda és forgalmi szakvizsga, további 3 évi távirdaintéző-gyakornoki beosztás, ahol a jelöltek a távközlő és biztosítóberendezés szakszolgálat építési és fenntartási munkáinak irányításánál távirdaintéző irányítása alatt tevékenykedtek.

A távirdaintézői vizsga anyaga felölelte a távközlő- és biztosítóberendezési szakszolgálatnál alkalmazott valamennyi berendezés teljes ismeretét, ezenfelül forgalmi üzemtani, pályafenntartási, pénzügyi, általános igazgatási és anyag-szerkezleti szolgálat ismereteit, amelyeket nagyrészt egyénileg kellett elsajátítani.

A fentebb ismertetett „tisztviselői” kategória után a műszaki segédtisztok, a távirda- és szemaforfelügyelők (későbbi nevükön távközlő- és blokkmesterek), valamint a telefonközponti művezetők 2. kategóriába tartozó dolgozók előírt iskolai képesítése 4 középiskola, plusz ipari szakmával kellett rendelkezniük. A szemaformesterek géplakatosi, a távirdamesterek (felügyelők) és telefonközponti művezetők műszereszei ipari képesítéssel kellett, hogy rendelkezzenek, majd 5 évi szerelési és fenntartási gyakorlat után távirda, illetve szemaformesteri (felügyelői) vizsgára voltak bocsáthatók, aminek sikeres letétele után szakaszkezeléssel bíztattak meg. A távirdamestereknek a távirdavizsga letétele is kötelező volt. A távirda és szemaformesteri (felügyelői) és művezetői vizsgákat a távirdaintézők követelték meg a jelöltektől.

A szakszolgálatához tartozó szakiparosok (műszereszek, lakatosok, kőművesek, asztalosok, festők részére csak az ipari szakképesítés volt előírva, iskolai képesítés nem volt kötelező, úgyszintén a távirda és szemaformunkásokra sem, amelyek közül egynéhányat kineveztek a műszaki altszti kategóriába távirda, ill.

szemafor-munkavezetőnek. A szakiparosok csak órabérek maradhattak és nyugdíj helyett csak nyugbérésekké válhattak”.

Az 1945-ös ún. „felszabadulás” után, helyesebben a szakszolgálat önállóvá válása után, a szakmai színvonal emelése érdekében 1949-ben - a szakszolgálat életében először - zárt tanfolyamot rendeztek a távirda- és szemaformesterek képzésére, mely tanfolyam ún. vonaltisztviselői kinevezésre adott lehetőséget. E zárt tanfolyamot egymás után követték a többiek, így a blokkmesteri, távközlő-mesteri és blokkműszereszi tanfolyamok.

1950-55-ig az oktatás megszervezése és fejlett színvonalra való emelése Majoros Antal műszaki főintéző nevéhez fűződik.

1955-56 tanévtől kezdődően a Vasúti Tisztképző Intézet keretében megalakult a műszaki tiszt tagozat és ettől kezdődően itt nyertek kiképzést a távközlő- és blokkmesterek, akik már műszaki tiszt szintre emelkedtek és a második szakcsoportba, tehát a tisztviselői státuszba kerültek (1956-7-ben e sorok írója is tanulója volt).

E tény is jellemző a szakszolgálat komoly fejlődésére. Példaképpen a következő lapon az egyik évfolyam III. félévének tárgyai láthatók az Mellékletek fejezet Egyebek alfejezetében.

Mint oktatók: Szentkereszt Pál, Gróf József, Barátfalvi Ottó, Balogh Győző, Solti János, Hajdú Lajos, Dudok Gyula, Szalontai Lajos, Madarász Miklós, valamint Majoros Antal tevékenykedtek már 1950-től.

A szakszolgálat dolgozói egyéb oktatási tevékenységet is kifejtettek, így pl. a vasúti forgalmi tiszt tanfolyamon. Ennek megalakulása óta többen is tanították a <távirdaszolgálat> és <biztosítóberendezések> című tantárgyakat. Leghuzamosabb ideig dr. Jeckel Tibor és Bartha Miklós tevékenykedtek több, mint 20 évi tanfolyam-tanári szereplésükkel.

A mérnökképzésben is kivették részüket a szakszolgálat dolgozói.

A fentiekben túlmenően a szakszolgálat számos dolgozói szakkönyveket, tanulmányokat írtak és folyóiratokban jelentettek meg cikkeket, egyes és sorozatos előadások megtartásával járultak hozzá a vasúti távközlő- és biztosítóberendezések fejlődésének ismertetésével az illetékes dolgozók szakmai színvonalának szükségszerű emeléséhez”.

Az ötvenes és a hatvanas évek hatalmas mennyiségi és minőségi változását hozták a biztosítóberendezésnek, a távközlésnek az új technikák megjelenésével. A biztosítóberendezési vonalon megjelentek az Integra-féle állomási, majd a vonali biztosítóberendezések. A távközlés vonalán pedig a 7D-PBX központok, az 1, 3 és 12, majd később a 60, 120 és 300 csatornás vivőáramú átviteltechnikai-, állomási és vonali rádió-, az új Telefongyár-i menetirányító-, az állomási utas- és utasításadó hangosító-, a vizuális utastájékoztató-, a villamos óra- stb. berendezések. Megvalósult a Siemens-féle táviróközpontokból kialakított táviró-távvalasztóhálózat, Megindult az általános vasútüzemi távbeszélőhálózat kialakítása a négyhuzalos kapcsolóközpontok kifejlesztésével és megépítésével stb.

A felsorolt, az akkori, modern analógberendezések, rendszerek fejlesztése, tervezése, kivitelezése és fenntartása megkövetelte a jó szakembergárda létrehozását, illetve módosítását is. Egyre több és több szakemberre volt szükség. Ilyen szakembereket sajnos az általános oktatás (műszereszeket, technikusokat, mérnököket) nem képzett továbbra sem. Itt kivételt képzett a biztosítóberendezés, mert az országban ilyen berendezésekről sehol sem volt oktatás. A 9. Szakosztálynak sikerült elérni, hogy ezt a szakmát az Közlekedési és Építési

Egyetemen oktassák. Vasúti távközlést az aránylag kis volumene miatt, továbbra sem vették tantárgyba a Műszaki Egyetemen.

Mit tehetett a MÁV a hatvanas években? A Majoros Antal-féle megkezdett utat folytatva nagy súlyt helyezett a belső oktatás fejlesztésére a tisztképzés és a műszerészképzés vonalán a távközlési és biztosítóberendezési szakmákban. Az akkori és a későbbi távközlési és biztosítóberendezési mérnökök, a saját munkájukon kívül, vállalták a műszerész- és a tisztképzésen az oktatást. Nagy lelkesedéssel jegyzeteket írtak, előadásokat-, gyakorlatokat tartottak, hogy átadhassák az önképzéssel nyert tapasztalataikat a vezetőségük által kijelölt hallgatóságaiknak. A megrendezett tanfolyamok kiváló szakembereket képeztek.

A végzett műszerészek közül, ha lehetősége volt valamelyiknek, elvégezte a tiszti tanfolyamot, a tiszti tanfolyamot végzettek elvégezték a közben kialakulófélben létre jött főiskolát, pl. a győri KTMF-t okl. üzemmérnöki-, avagy a Budapesti Műszaki

Egyetemen, mérnöki diplomát tudtak szerezni. S így akár ők is lehettek valamilyen műszerészi, tisztképzős vagy akár főiskolai óraadók vagy főállású oktatók.

A nyolcvanas évekre befejeződött az analógnak tekinthető berendezések kora. A világban, így a távközlésben és a biztosítóberendezésben egyaránt megjelent a digitalizáció. A vezérigazgatósági szakemberek új berendezések után néztek.

A kilencvenes évek elején már megjelentek a legújabb távközlő- és biztosítóberendezési tudományok a tiszti tanfolyamokon, hiszen már oktatni kellett az új különféle digitalizációs rendszereket (MD110 digitális központok, SDH átviteltechnikai berendezések, az ATM adatkapcsoló-központjai, valamint az optikai kábelek). Hálózatként pedig a SzIR-t, a GIR-t.

Az ezeket követő legújabbak oktatása már a XXI. Századra marad.