

szokására mutat rá. Másrészt e mesteremberek ugyan a XVII. század elején éltek, azonban nevük sokkal korábbi évekre utal, hisz mindannyian még az 1500-as évek második felében vagy annak a végén születtek. A leggyakoribb, itt olvasható nevek a következők: Péter (8), István és János (7), Gergely (6), Mihály (5). Ez a sorrend szinte teljesen megegyezik Kálmán Béla, országosan elismert nyelvészünk mérésével.⁸ A ritkák közé sorolhatók a Fülöp, a Menyhárt és a Simon. Az Imre és a László (a két magyar szent neve) ugyancsak egyszer olvasható, előfordulása viszont korainak számít hazánkban, így e nyelvterületen is.

Befejezésül két, már említett cikkelyre (8. és 11.) szeretnék visszatérni, s azt kiemelni. A győri kovácscéh mesterei nemcsak a szoros értelemben vett társaikról gondoskodtak, hanem azok családtagjairól is. Betegség, de főként halál esetén annak özvegyéről és árváiról is. Még arra is gondoltak, hogyha az elhunyt kovácsnak nem volt fia, akkor a lánya (özvegye) esetében miként lehet őt előnyösen segíteni. Amennyiben kovácsmesterhez ment feleségül, akkor a férjét ugyanúgy, mint az özvegy kovácsnét újabb házassága esetén – kedvezményekhez juttatták. Valószínűleg az ilyen esetek nem is voltak ritkák. Hisz egy jól felszerelt kovácsműhely szerszámai (kohó, fújtató, üllök, kalapácsok, fogók és más speciális eszközök) nagy értéket képviseltek. Ezek öröklése biztos megélhetést biztosított a mesterséget ismerő, céhbeli társuknak.

Természetesen ezen összefogásuk nemcsak karitatív, emberbaráti, humanitárius cselekedet volt, hanem egyben más oldalról is védte a céhüket. S kifejezte a kollégális és baráti összetartásukat: egymásért és a kívülállók, az „idegenek” ellen.

Fülöp László

A harangok „szíve”

*„Az őserdők rengetegében, mélyen a föld alatt nyugszik az érc. Valamikor réges-régen izzó láva volt. Időmultán lassan kihűlt, megkeményedett, s ott pihen a föld ölében és vár. A bányászok megtalálják és kiássák, a kalapács feltöri, a víz megmossa, a tűz megtisztítja; jön a mester, kezébe veszi az anyagot, beleadja egész művészetét, formát, alakot ad neki és az alaktalan anyagból mesterművet formál, amely már külső alakjával is bámulatra készlet, csodálatra kelt. Ez még nem harang. Még hiányzik belőle valami. Éppen az, ami a mesterművet haranggá teszi: a szív. Csak ha szívet ad neki, ez az egész élettelen tárgy mintha feléledne, életre kelne, mintha érezni kezdene, hangot kap, megszólal, beszél [...] s ez már harang” – írja Pásztor Pál az *Evangelikus templomok* című könyvben.¹*

Harangjaink a magyar nemzeti kultúra részét képezik. Viharos történelmünk bronzba öntött lenyomatai ezek, hiszen sok esetben feliratukkal, díszítésükkel, történetükkel őrzik egy-egy kor emlékét. Sok régi harang zengett egyes történelmi eseményekkor, így a nagy árvizek idején, az utolsó magyar király megkoronázásakor, az utolsó szovjet csapat Budapestről való kivonulásakor, vagy legutóbb a trianoni békediktátum aláírásának 100. évfordulóján.

⁸ Kálmán Béla: A nevek világa. Csokonai Kiadó, Debrecen, 1989. 50.

¹ Kemény Lajos–Dr. Gyimesy Károly (szerk.): *Evangelikus templomok*. Athenaeum, Budapest, 1944.

Némely harang annyira szépen zeng, hogy azt az érzést kelti, szinte mintha egy rég-múlt égi szózat szólalna meg, más harangok hangzása azonban bántó, zavaró, hordószerű, csattogó hatású. Sokan kérdezik tőlünk, harangtörténeti és harangmechanikai kutatóktól, hogy mi ennek az oka. Az elsődleges ok magában az öntvényben keresendő, hiszen e bronz hangszereknek belső harmóniája, hangrendszere van. Amikor haranghangot hallunk, valójában több tónus szólal meg: alaphang és felhangok. Ezek összessége adja azt a zengést, amit mi hallunk. Amennyiben ezek harmonikusak, az öntvény szépen csengő hangzást kelt. Ugyanígy fontos, hogy az egy toronyban levő, egyszerre megszólaló harangok zenei összhangban legyenek egymással.²

De emellett a hangzást nagyban befolyásolják a harang tartozékai, amelyek sok esetben a harang szívéét adják. Ezek közül a két legfontosabb a *járom* és a *nyelv*. A járom a harang felfüggesztéséül szolgáló, két végén csapágyazott szerkezet, mely egyben a kilengést segíti elő. Készülhet fából, öntöttvasból, vagy acélból. Ennek minősége és jellege nagyban befolyásolja a harang hangzását. *Járomnak*, vagy közismertebb nevén *igának* eredetileg az állatok befogására szolgáló szerkezetet nevezték. Ahhoz, hogy a harang szépen szóljon, bizony igába/járomba kell fogni. Magyarországon a nyugati típusú lengő harangozás terjedt el, ami azt jelenti, hogy megszólaláskor a harangpalást a járom segítségével mozgásba kerül, kilendül a nyugalmi pozícióból, és nekicsapódik a nyelvnek. A keleti keresztény kultúrában ez éppen fordítva történik. Ott nincs a harangoknak járma, azok fixen vannak felfüggesztve egy gerendára, a nyelv végére kötnek egy kötelet, és annak segítségével ütik azt a palásthöz.

Magyarországon – ahogy a harangöntésnek – úgy a jármok készítésének is szép története van, amely méltó arra, hogy közismertté váljon és megbecsülés tárgyát képezze. A török hódoltság előtt több, jó minőségű harangöntő működött hazánkban, azonban a megszállók által véghez vitt óriási pusztítás nyom nélkül eltörölte a korábbi harangöntés hagyományát. A török félhold területén szinte valamennyi régi harang a földből került ki.³ 1690-ben az addig Salzburgban működő Nuspickher János Budára költözött, és itt folytatta tevékenységét, mivel jó lehetőséget látott abban, hogy a felszabadult ország újjáépülő templomait harangokkal lássa el.⁴ A számítása be is jött, ő lett a török kiűzését követően Buda első harangöntője és a török hódoltsággal érintett területeken a harangöntés mesterségének újjáélesztője is. Magyarország inntől kezdve a harangöntés tekintetében a német és az osztrák mintát követi. Ez igaz a harangok formájára, díszítésére, szövegére, de igaz a jármokra és a harangnyelvekre is. A németekről és az osztrákoktól átvett járomtípus fából készült, két oldalán két csapágytengely, a szerkezetet kovacsoltvas pántok tartották össze és rögzítették a haranghoz.⁵ Ez a fajta járom nagy kilengést eredményez, felültöltős harangozás lehetséges vele, amelynek a lényege az, hogy mind a nyelv, mind a palást lengésben van, és két, egymással ellentétes mozgású ingaként a toronyablakban (felül) összeütköznek. E barokk járomtípust örökítették tovább a XVIII. század és a XIX. század első felének harangöntői. Habár e tartozékoknak csupán tartószerkezeti és mechanikai szerepe van, azoknak a kiképzése rendkívül mívés. A barokk fajárom alapját a csapágyazott gerenda adja, melyre művészien kialakított, általában lant, vagy hegedű alakú felépítményt készítettek fából, ez adja ezek művészi szépségét. A felépítmény egyrészt a harang lengési sebes-

2 Kovács Mihály: A harang. Szent-István-Társulat, Budapest, 1919.

3 Patay Pál: Évszázados harangok. Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, 1963.

4 Patay Pál: Harangöntés Magyarországon. Öntödei múzeumi füzetek 15. Budapest, 2005. (Továbbiakban: Patay)

5 Wernisch, Jörg: Glockenkunde von Österreich. Lienz, 2006. (Továbbiakban: Glockenkunde)

ségét lassítja, másrészt elnyeli a hanghullámokat, így védi a tornyot. A barokk fajrmok az idő előrehaladtával jelentősen egyszerűsödtek, a felépítmény egyre kisebb, egyszerűbb lett, a kovácsoltvas veretek pedig egyre funkcionálisabbak lettek. Schaudt András volt az utolsó pesti mester, aki harangjait a német–osztrák mesterektől örökölt barokk járomra függesztette, de Nyugat-Európában ma is ezt a járomtípust használják a templomtornyok nagy részében.

A XIX. század Magyarországon a harangok tekintetében is forradalmat hozott. A magyar mesterek több tekintetben az 1850-es és 1860-as években letértek a nyugati útról. A fából készült járom egyik hátránya a gyúlékonyság, és az akkori igen gyakori tüzesetek miatt a korabeli mesterek elkezdtek gondolkodni azon, hogyan lehetne a tornyokat tűzbiztossá tenni. Az 1860-as években Schaudt András utóda, Walser Ferenc egy új járomtípust fejlesztett ki, amely öntöttvasból készült. Vélhetően svájci előképek, vagy kortársak ihlették ennek megalkotását, mert pl. Zürichben több toronyban van Walseréhez hasonló, az övével egyidőben öntöttvas járom. A Walser-féle öntöttvas jármok legszebb együttese a budapesti Szent István-bazilika északi tornyában ma is megtalálható. E torony 4 kisebb harangja a háborús rekvirálások áldozatává vált, de a jármok megmaradtak, így azok régebbiek a rajtuk függő harangoknál, ezek felirata: „*emlékül ajánlotta Ganz Á. Budán*”. Ehhez hasonló,



Walser Ferenc harangjármai a budapesti Szent István-bazilika északi tornyában (A szerző felvétele)

májában.⁷ Az 1860-as években Pozdech József pesti lakatosmester, aki Hilzer Ignác bécsúj-helyi harangöntő magyarországi üzletkötőjeként is tevékenykedett, újságcikkben hirdette „*új modor szerinti*” harangfelszereléseit.⁸ Ezek segítségével egy ember akár több harangot is

töde, amelyen a harang szinte virágként függ.

1849-ben leég Pozdech József lakatosmester felvidéki háza, és Pestre költözik.⁶ Bár nem volt harangöntő, ő lesz, aki Walser mellett megváltoztatja az Ausztriából és Németországból örökölt magyar harangmesterséget és haranghasználatot. Ugyanis a hagyományos barokk fajrmok általi felülütős, nagy kilengésű harangozás – bár rendkívül szép hangzást ad – rendszeren igénybe veszi a tornyot és igen nehéz a harangot húzni. Utóbbi tényrt támasztja alá az, hogy 1822-ben Bolyai Farkas tanulmányt írt a harangok „*nehéz járása*” té-

6 Millisits Máté: Aki a Debreceni Nagytemplom harangjait felszerelte; (<http://reformatus.hu/mutat/aki-a-debreceni-nagytemplom-harangjait-felszerelte/>) (Hozzáférés: 2020. 11. 29.)

7 Oláh Anna: A harang nehéz járásának megvizsgálása. Fizikai Szemle LXVI. évf. 2016. 6. sz. 193–199.

8 Wiese Ferenc–Lohr Antal–Bobula János: A harangok újabb felszerelési módja. Vasárnapi Ujság 12. évf. 46. sz. 79.

tud húzni, vagy akár gyermekek is könnyen meg tudják szólaltatni azokat. Az újítás lényege az, hogy a járom két *lábat*, vagyis egyfajta kiemelést kap, ami által a harang forgástengelye lejjebb, a nyelv felfüggesztés és a harang súlypontja közé kerül. Az így létrejövő harangozási módor az alulütős, vagy ejtőnyelves harangozás, hiszen így a harang nyelve függőleges marad, és a harang palástja csapódik neki annak. A Pozdech-járom öntöttvasból készült, két szélén élcsapágyakkal ellátva, melyek úgynevezett *csapágyapapucsra* fekszenek fel, és azon fordulnak el. Ezen csapágyakat *homokcsapágy*aknak is nevezték a korabeli mesterek, mert nem olajjal, hanem homokkal szükséges a kezelésük. Az élcsapágyas járomlábakat vashevederek rögzítik az öntöttvas járomtesthez, a legtöbb esetben ezek úgy lettek kialakítva, hogy a csapágytávolság állítható volt. A Pozdech-járom használata futótűzként terjedt el az országban, az új harangokat már ezekkel együtt adták el és a régieket is erre szereltek át. A Pozdech által felszerelt debreceni Rákóczi-harang első megszólaltatásánál a korabeli cikkek írói megjegyzik, hogy bár a harang vaskos hangja szokatlan volt a debreceniek számára, azt akár gyerekek is meg tudják szólaltatni. Pozdech szabadalmaztatta is találmányát, és egészen 1925-ig a legtöbb magyar harangot Pozdech-járommal látták el. Ma is a tornyainkban található, régi jármok többsége ilyen típusú.

Érdekes adalék az előbbiekhöz, hogy a *Békés megyei Közlöny* 1879-es évfolyamának több száma azt taglalja, hogy a Pozdech-járomként szabadalmazott és ismertté vált felfüggesztés valójában Békés megyei találmány.⁹ Demeter György szarvasi lakos fejlesztette ki ezt a felfüggesztési módot a szarvasi Ótemplom nagyharangja számára, amelyet statikai okok miatt nem mertek a toronyba felszerelni, s megszólaltatása több ember erőfelfejtését vette igénybe. Az új, öntöttvasból készült, és a harang fordulópontját a súlypont és a nyelvfelfüggesztés közé helyező járom már lehetővé tette, hogy az öntvény a toronyból szóljon. A Békés megyei cikksorozat írója szerint Pozdech a találmányát valójában Demetertől „*lopta*”.

Egry Ferenc, aki 1890-től az Ung megyei Kiszegjőcön, 1909 és 1910 között pedig Budapesten is működtetett harangöntödét, Pozdech és Walser elveit követve, új, öntöttvas, alulütős harangozást lehetővé tevő járomot alkotott, és ezzel látta el harangjait. Az enyhén hajlított, U alakú öntöttvas öntvény jól illeszkedett a kiszegjőci mester visszafogottan díszített, olykor szecessziós elemeket tartalmazó harangjaihoz.¹⁰

1925 tájéka újabb modernizálás köszöntött be a harangok alkatrészei tekintetében. Ekkor kezdték el alkalmazni az öntöttvas helyett az acélszerkezeteket, elsőként Szlezák László budapesti harangöntő alkalmazott ilyen anyagból készült jármokat,¹¹ majd a sop-



Pozdech József harangjárma a debreceni Nagytemplom Rákóczi-harangjával (A szerző felvétele)

9 Békés megyei Közlöny 1879. 111., 114., 116., 122. és 123. sz.

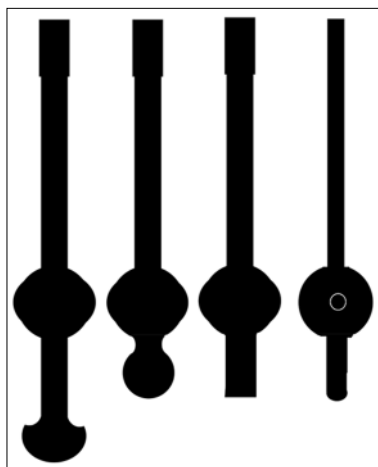
10 *Patay*.

11 *Magyarország* 1925. 151. sz. 25.

roni Seltenhofer is anyag- és formaváltásra szánta el magát. Az acél mint új anyag megjelenésével a forma is megváltozott és a funkcionalitás került előtérbe. Az idomra formált, és csavarokkal, vagy hegesztéssel, több ponton egybeszerkesztett vasgerendák szerkezete adja a felfüggesztő és lengető szerkezeteket. Néhány esetben egy-egy díszítőelemmel látták el a járom tetejét, de ez az idők előrehaladtával már egyre ritkábbá vált. Az idomacél jármok elterjedésével mind a harangok esztétikája, mind azok zengése csorbát szenvedett.

A magyar harangvillamosítók többsége felépítését és anyaghasználatát tekintve jelenleg is a Szlezák által kifejlesztett, idomacéljárom-típust használja, de annál egyszerűbb, funkcionálisabb, mindenféle díszítéstől mentes kialakításban.

A nyugat-európai hagyományok szerint a harangnyelvek ütőrészét gömbszerűen alakítják ki. Ausztriában azonban ennek egy lapított formája terjedt el,¹² ezt vették át hazánkban is. Ez szemből laposvasszerű, oldalnézetben azonban az ütőfelület kör, vagy ovális formájú, a végén pedig horgonyyszerű végsúly, amely a nyelv harangozás közbeni fellendülését segíti, ezeket az ütőket *repülőnyelveknek* is nevezzük. Ez a lapított nyelvkialakítás osztrák–magyar monarchiabeli sajátosság. A Pozdech József és utódai által elterjesztett alulütős harangozással a horgonyyszerű nyelvvégsúly feleslegessé vált. Kezdetben Pozdech és utódai a nyelvvégsúlyt csökevényesen, lóhereszerűen alakították ki, egyenes záródású nyelveket készítettek, vagy a régiak végsúlyát levágták. Az 1930-as évekig a nyelvek kovácsoltvasból készültek. Ám a kovácsoltvas minősége sem mindegy. A kemény nyelv ugyanis hamar kikezdi a harangot, és akár meg is repesztheti azt. A győri bencés templom nagyharangja így repedt meg egy péntek 15 órai, Krisztus kereszthalálára emlékeztető harangszó alkalmával.¹³ 1934 táján jelentek meg Szlezák László első új ütői, amelyek szakítanak a tradi-



**A harangnyelvek átalakulása:
a horgonyos, a lóherés,
az egyenes végű, valamint
a szerelt nyelv (A szerző rajzai)**

cionális formával. Az új nyelv egy acélszárból és egy arra csavarral ráerősített *bogyóból* tevődik össze, ez az ütőfelület. A *bogyó* tojásdad formájú, öntött, vagy forgácsolt kialakítású. Így a jármokkal együtt a nyelvek is jelentősen is leegyszerűsödtek az idők során. Magyarországon ma is ezt az ütőt szereli fel a legtöbb harangjavító mester, függetlenül attól, hogy az új, vagy régi harangba készül-e.

Jól látszik tehát, hogy a harangtartozékok tekintetében a történelem során jelentős egyszerűsödés zajlott le. Korábban azoknak komoly hangzásbeli és esztétikai szerepük volt, addig az 1930-as évektől kezdődően, de különösen a II. világháború óta és a jelenkorban is ezeket a mesterek szimplán tartószerkezeti elemként tekintik. Pedig a harang bronzteste, a járom és a nyelv szerves egységet alkotnak. A tartozékok a harangok szerves részeit képezik mind esztétikai, mind akusztikai szempontból. Régen, annak ellenére, hogy e zengő öntvényeket a tartozékaikkal együtt a harangozók és a tűzőrök kivételével nem látta senki, azokat díszesen, a harang szakrális szerepéhez méltóan képezték ki. Törekedtek arra, hogy az öntvény stílusához illeszkedő, annak szépségét fokozó kialakítású

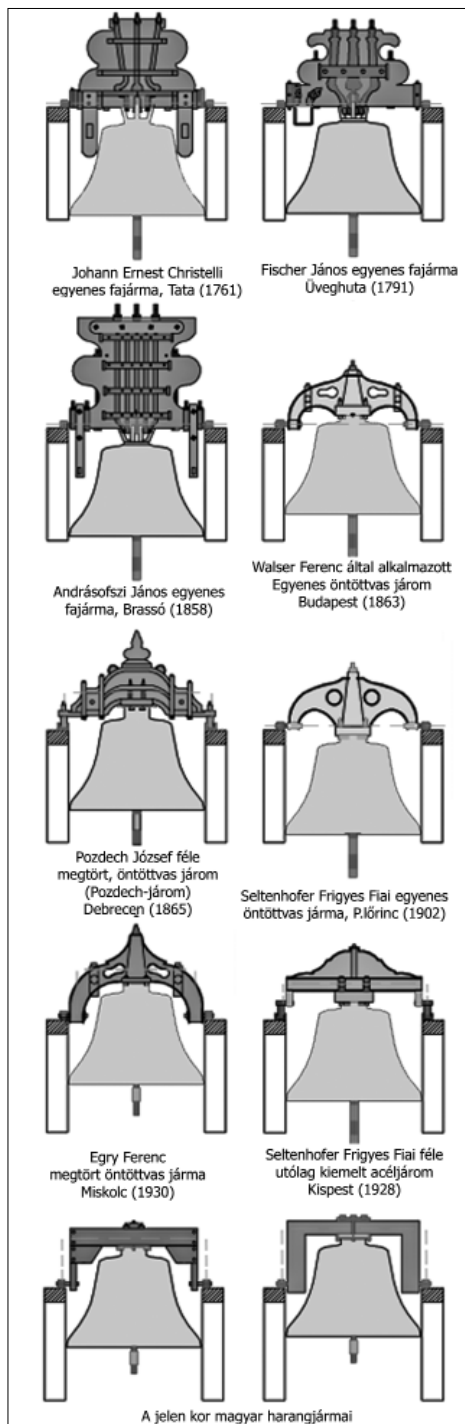
¹² Glockenkunde.

¹³ <http://magyarharangok.hu/gyor-1.html> (Hozzáférés: 2020. 11. 29.)

tartozékok készüljenek a harangokhoz, továbbá az is fontos volt, hogy a járom és a nyelv minél szebb hangzást adjon a harangnak, az abban rejlő tónusokat minél jobban előcsalogassák. E régi tartozékok másik jellemzője a tartósság, több évszázad után is – megfelelő karbantartás mellett – kiválóan betöltik feladatukat a régi fa-, öntöttvas és kovácsoltvas szerkezetek.

Ezen örökségünk ma komoly veszélyben van. Míg az 1800 előtt készült harangok védeltségét élveznek, azok felszerelése szabadon cserélhető. A harangfelújítást végző cégek életveszélyre hivatkozva egymás után cserélik le a régi harangalkatrészeket. Több alkalommal statikus vizsgálta be a szóban forgó, cserére ítélt jármot, és azok abszolút biztonságosnak találtattak. Ebből nyilvánvaló, hogy az indokolatlan harangalkatrész-cserék mögött pusztán anyagi érdek áll. Ezenkívül ez a szemlélet teljesen ellentmond a nyugati gyakorlatnak. Franciaországban, Németországban, Ausztriában, de még a jómódú Svájcban is valamennyi harang fából, vagy öntöttvasból készült járomon függ, és kovácsoltvas nyelvvel van ellátva, ezen szerkezetek többsége több száz éves, és eszük ágában sincs azokat lecserélni, vagy életveszélyessé nyilvánítani.

Persze vannak jó példák is, ahol egy-egy harangfelújítás során a jármokat és nyelveket értéknek tekintették. A győri bencés templom 2016-ban öntött új harangjai a több száz éves, restaurált fajarokra kerültek, ezek 100 évig használaton kívül a toronyban sínnyeltek, mivel az I. világháború idején hadi célokra igénybe vették az azokon függő harangokat. Megfelelő restaurálás után az innsbrucki Grassmayr öntöde ezekre helyezte újjáöntött harangjait. Ugyanígy, amikor Rudolf Perner passauai harangöntő meglátta a budapesti Szent István-bazilika öntöttvas Walser-jármait, az általa öntött harangokat úgy alakította ki, hogy azok illeszkedjenek a régi jármokhoz, ma is azon szólnak. A hódmezővásárhelyi református Ótemplom toronyfelújításakor a Pozdech-típusú jármok felújításra, rozsdamentesítésre, lefestésre kerültek. Amikor a II. világháború után kitelepített német ajkú Tolna megyei falu, Üveghuta harangja Pestszentlőrincre került, a lant alakú, rokokó stílusú fajarmon restaurálást hajtottak végre.



A történelmi és a jelenkori magyar harangjarmok (A szerző rajzai)



A felújított magyarhertelendi fajárom
(A szerző felvétele)

Nemrégiben egy fiatal pécsi harangvillamosító és harangfelújító mester célul tűzte ki a környékbeli harangtartozékok megmentését, így pl. Kővágószőlős, Orfű, Hird, Magyarhertelend harangjai gyönyörű szép felújítást kaptak, történelmi alkatrészeik megmenekültek. Ugyanígy nemrégiben egy füzesabonyi harangjavító cég is jelezte, hogy úgy döntöttek, meghagyják a régi harangtartozékokat, így Szarvas, Szentés általuk villamosított harangjai már ezen elvek alapján kerültek felújításra. Nagy öröm, hogy a közelmúltban elkészült a tatai Nagytemplom díszes barokk jármának felújítása. Egy felvidéki fiatalember nemrég harangöntésre és harangalkatrészek szakszerű felújítására adta a fejét.

Jó lenne, ha ezen értékörző felújítások száma gyarapodna, és a harangok kultúrájához és történelméhez tartozó, régi, mives szerkezetek, alkatrészek eredeti funkciójukban megmaradnának az utókor számára!

Bajkó Ferenc

A szepetneki drótosok

A drótosok, a drótnál dolgozók a távírdai, majd a távírdai és telefonhálózat építői, szerelői, javítói voltak. A szepetneki drótosok hazánkban és Európa-szerte egy bő évszázadon át végezték nehéz és fáradtságos munkájukat.

Munkacsoportban dolgoztak: a család és a rokonság, a barátok férfi tagjai két-három korosztályt képviselve voltak a brigád tagjai. Nemzedékről nemzedékre hagyományozódott ez a foglalkozás. Szepetneken több munkacsoport is szerveződött egy időben. Nem véletlen, hogy a falu mai lakóinak többsége drótos őssokkal, rokonsággal rendelkezik. Kezdetben a sormási és a szepetneki drótosokat együtt említették, később maradt a szepetneki jelző, bár a munkacsoportban továbbra is együtt dolgoztak a környező falvak – Sormás, Eszteregnye, Obornak, később Petrivente, Molnári, Semjénháza, Miklósfa – távírdai munkásai.



Szepetneki drótosok 1960 körül
(A Táló család tulajdona)

A *Zalai Közlöny* 1892. szeptember 24-i számában a többgenerációs hagyományról, az ügyességükről, szorgalmukról, értelmességükről és világlátottságukról írt a Thelegraphista nevű szerző. Akkor már tíz éve vettek részt a távírdai hálózat építkezésén: