

VISSZAEMLÉKEZÉS

A Mocsáry család és Sáp-pusztá Dr. Mocsáry Pál visszaemlékezése

A nagy edelényi uradalomból ifjú Dessewffy Ferenc halálát (1820) követően a család birtokában csupán a közigazgatásilag Finkéhez tartozó Sáp-pusztai uradalom maradt, melyen mindig haszonbérleők gazdálkodtak. A birtokot 1885–1935 között Noszticius Árpád (1859–1935) nagybérlő és felesége, Hofmann Emilia bérelte. Noszticius Árpád kiváló gazda volt, a 20. század elején megyei gazdasági tudósítóként is működött. A birtok ekkor 1212 hold volt, ebből 564 hold szántó. A cselédek száma 23 fő. 1925-ben, örökösödés útján az új tulajdonosok Pálffy Béla és Ödön. 1935-től Mocsáry Pál (1899–1969) és felesége Kolbenheyer Sarolta (1905–1992) bérlti a birtokot, tulajdonosa ekkor gróf Draskovits Györgyné és testvére. A birtok nagysága ekkor hivatalosan 1029 hold. (L. L. L.)

Mocsáry Pál¹ (1899–1969), édesapám és családjunk kenderesi származású. A Mocsáry családról a levéltári iratok 1303-ban tesznek említést először. A bocsári előnév egy Nógrád megyei kisközség nevéből, Bocsbárból származik. Ezen településen áll egy kőépület, amely falában található egy nagy kő, belevésve a Mocsáry név és az 1540-es évszám.

A füleki vár kapitánya volt Mocsáry Balázs, aki 1580 körül született. Levéltárban található két érdekes levél. Az egyiket Mocsáry Balásznak, a másikat fiának Gergelynek írta II. Ahmed. A vár védelméért Ferdinánd király megjutalmazta a családot és Andornak, Szemere, Lippa, Baglyasalja, Kazár, Kustány, Keresztúr községeket adományozta a családnak a hozzájuk tartozó földterületekkel. Innen eredt a Mocsáry család nagy kiterjedésű birtoka, amíg az örökösödés és eladás folytán szét nem aprózódott. Az utolsó földterület Kenderesen volt, vitéz Nagybányai Horthy Miklós kormányzó birtoka szomszédságában. Felmenőink a családdal kapcsolatot tartottak. A család egy része Kenderesen maradt. Édesapám Füleken bérbe vett egy nagyobb földterületet és azon gazdálkodott eredményesen, majd Rimaszombatra költöztünk. A magyarok és a szlovákok között jó volt a kapcsolat, a csehek sem a magyarok, sem a szlovákok nem szerették. Egyre láthatóbbá vált, hogy a magyar embereknek nem sok jövője van Csehszlovákiában, ezért a család átköltözött Magyarországra.

Sáppusztán (akkor Finkéhez tartozott, jelenleg Edelény város része) bérbe vette a morvaországi gróf Draskovich családtól a gazdaságot, mely

1000 hold körüli volt. A művelhető terület 500 hold, az erdő 500 hold, a szőlő 20 hold. A szőlő alatt kisebb gyümölcsös terület el. A bérbe vett földterület Damak község határától a finkei szántóföldek végéig, a finkei zsidó temetőig tartott. A gazdaság központja a tanya volt, ahol az emberek éltek és itt folyt az állattenyésztés is. A tanya északi részén volt a környék legnagyobb épülete, s ezért kastélynak hívták, ebben laktunk. A tanyán laktak a cselédek családostól, itt voltak az istállók és a műhelyek. A nagy istállóban a cselédek is tartottak tehenet saját ellátásukra. Édesapám a cselédekkel szoros kapcsolatot tartott. Mindig szorgalmazta, hogy legyenek aprólékjaik, hizlaljanak legalább egy disznót és amelyik család rászorult, azokat édesapám kisegítette élelemmel. A családok gyermekei Damakra jártak elemi iskolába. Édesapám és édesanyám minden karácsonykor felhívta az összes cselédgyereket a kastélyba a karácsonyfához, ahol minden gyerek szép ajándékot kapott. A tanyán dolgozók részére (Balajtról is többen jártak át), ha betegek voltak, fogatot biztosított, hogy bevigye őket Edelénybe az orvoshoz.

A tanyán volt egy nagyméretű korszerű istálló, melyben 40–50 tehén is elfért. Az alja egy kissé lejtősen volt kialakítva, hogy a trágyalé lefolyjon. Minden tehén fölött volt egy tábla, amely a származását, a jellemző adatokat és a tejhozamát tartalmazta. A tehenészetet nyilvántartották országosan nemesítés céljából. A tejhozam növelése érdekében édesapám a Budapesti Nemzetközi Vásáron vett egy nagyon értékes, díjazott bikát. Ez volt a biztosítéka annak, hogy a tehenészetből nemes utódok származzanak. A borjak számára volt egy elkerített terület. A gazdasághoz egy nagy juhnyáj is tartozott. Évente nyírták a juhokat. A gyapjút abban az időben igen jó áron lehetett értékesíteni.

A cselédek munkáját Papp András ispán irányította. Hodossy Lajos gépészkovács Edelénybe költözése után Takács János volt a gépészkovács, aki szintén kiváló szakember volt. A gőzgépet, amit „tüzesnek” neveztek, a dobot, amely a kévékből a magot kicsépelte és az elevátort olyan gondosan előkészítette az aratásra, hogy nem volt soha üzemzavar. Később ezzel a családdal rokoni kapcsolatba kerültünk. János mester édesapja, Takács András és felesége a sápi kis temetőben nagykeresztet is állíttatott.

A grófi család évente egyszer eljött a tulajdonukban lévő gazdaságot megtekinteni. Édesapám mindenről tájékoztatta őket. Sorra járták a cselédlakásokat, elbeszélgettek az emberekkel. Érdekelte őket a sorsuk. Meg tudnak-e élni, el tudják-e tartani a családjukat? Draskovics gróf jellegzetes rövid tiroli bőrnadrágot hordott, zöld pörgekalappal. Felesége nagyon egyszerűen öltözött. Általában nálunk étkeztek és az erdész családjánál voltak elszállásolva. Én csak a legjobbakat mondhatom róluk.²

A terület túlnyomó részén búzát termesztettünk, de volt a területen egy kis rozs, zab, árpa, kukorica, marharépa is. A szántást lovas fogattal végeztük, a vetés korszerű vetőgéppel történt. A gazdálkodáshoz korszerű mezőgazdasági eszközök álltak a család rendelkezésére.

Az aratás mindig nagy esemény volt. Mezőkövesdről matyók jöttek, akiket a mi lovas szekereink hoztak a tanyára. Az asszonyok és a leányok gyönyörű, díszes ruhákban, a férfiak fekete csizmában, fehér ingben, fekete mellényben, fekete pörgekalapban, ünnepélyesen öltözve érkeztek. Én a tanyától messze kilovagolva vártam őket, és mellettük lovagoltam a tanyáig. Máshol az aratók éjszaka egy nagy istállóban szalmán pihentek, nálunk édesapám ágyakat készíttetett és abban mindenkinek vastag zsúpszalmán biztosította a megfelelő pihenést. Ennek ellenére sok fiatal a jászolban aludt. A gazdaság biztosította számukra egész idő alatt az eleséget. A főzőasszonyok kiváló ételeket készítettek. Az aratás nagyon nehéz munka volt. Általában reggel négy óra körül kezdték és kb. 10 óráig dolgoztak, mert ekkor már a meleg miatt hullani kezdtek a szemek a kalászból. Délután három óra körül újra kezdték és késő estig dolgoztak. Az aratók egymás mellett haladtak kissé lemaradva egymástól, teret adva az előttük haladóknak. Amikor a hosszú tábla végére értek, vállukra vették a kaszát és visszamentek a búzátábla elejére. Nehéz volt az aratólányok munkája is. Minden kaszás után volt egy kévékötő leány, aki a búzakaralászból kis köteléket készített, egyforma nagyságú kévéket fogott össze a lekaszált búzából, ezzel erősen átkötötték és letették a földre. Ez így ment egész nap. A kévékötők akkor kerültek nehéz helyzetbe, amikor a búza között sok volt a szűrős gaz, a gordon, ami a kezüket, a karjukat is gyakran felsértette. A vízhordó leányok nem győzték egész nap hordani a közeli kútból a jó hideg vizet. Este, hogy a szem ne peregjen, a földön hagyott kévéket összeszedték és ügyesen keresztet raktak belőle. Tizennyolc kéve kellett egy kereszthez, melyet úgy raktak össze, hogy a középpontjában volt a kévének az a része, melyen a búzakaralások voltak, így védve volt az esőtől.

Amikor a keresztet behordták, a cséplőgép két oldalán kazlakat alakítottak ki belőlük. Csak hozzáértő ember irányíthatta a kazalrakást. Ezekből a kazlakból táplálták a cséplőgépet. A gépészkovács részéről nagy szakértelem kellett ahhoz, hogy a tüzes gép állandóan olyan atmoszféra nyomás alatt álljon, hogy reggeltől késő estig egyenletesen hajtsa a cséplőgépet és az elevátort. Ez a munka rendkívül igénybe vette a tüzes gépet. A kazalról villával a cséplőgép megfelelő helyére dobták egyenként a kévéket. A cséplőgép központi része volt a dob, amely rendkívül gyorsan forgott. Acéllemezekkel volt fedve és ebbe engedte bele szépen szétterítve az etető a kévéket. Így a cséplés szemveszteség nélkül folyt. Különösen nehéz helyzetben voltak azok a leányok, asszonyok, akik a cséplőgép túlsó végén a töreket ta-

karították el, mert a gép rendkívül gyorsan, nagy mennyiséggel árasztotta el őket. A törek sokszor két-három centiméter vastagságban ellepte a fejüket és a ruhájukat, mely az árpa cséplésekor különösen szűrös volt. Az elevátor nagy magasságba hordta a kicséplelt kévék szalmáját és szabályos kazlakba rakták úgy, hogy az eső lefolyjon róla. Amikor a két kévekezal feldolgozásra került és elkészült a két szalmakazal, akkor a tüzes géppel, cséplőgéppel és az elevátorral odébb kellett állni, új cséplőhelyet kellett kialakítani. A tüzes gépet hat ló is alig bírta odébb húzni, olyan nehéz volt.

Az aratás vége felé a szép, fiatal matyó lányok gyönyörű aratási koszorút készítettek búzagalászból és amikor édesapám ott járt, körbefogták és a jobb karjára húzták. Ez az aratás végének közeledtét jelezte. Az aratás végén az aratók egy rúdon nagy aratási koszorút hoztak be a tanyára az ispán és édesapám elé, melyet egy ember a következő rigmus kíséretében adott át:

*Oly gyönyörű és szép a mi ünnepélyünk,
Hogy aratásunkat jól elvégezhetjük.
Tudom örvendezik benne ispán s gazda urunk,
Hogy búzahozamból megajándékozhattuk.
Isten kegyelme áldott legyen érte,
Hogy képésgazdáinkat társaival megsegítette.
Örvendező lélekkel szépen összefűztük,
És kedves családjának díszére feltesszük.
Boldogság töltse be vele a hajlékát.
Kérjük ezért érte szerelme zálogát.
Hogyha szíve dobog és rágondol végre,
Mily szép arató népe volt ebben az évben.
Töltse be reménység, s szívét a szeretet,
Mi pedig fogjunk hát most egymással kezét!*

Édesapám az aratóknak bort adott, és áldomást ittak. Az aratóbál a tanyán volt. Balajtról megérkezett a cigánybanda és egész éjszaka húzta a talpalávalót. Édesapám is velük táncolt mindig. Évről-évre szinte ugyanazok a matyó párok érkeztek az aratásra. Aratás után az ispán kimérte a szerződésben rögzített járandóságukat, melyet szekerekre raktak és bevitték az edelényi állomásra, hogy vasúton szállítsák haza Matyóföldre. Egy esztendőn keresztül ez biztosította a kenyerüket.

A szőlőskert a tanyától kb. egy kilométerre volt. Gyalog meredek erdön keresztül lehetett megközelíteni. Az erdészháztól egy jól járható szekérút vezetett oda. Egy nagy méretű, jól felszerelt szeszfőzde volt az út mellett a szőlőtől nem messze, és ahogy közeledtünk egyre jobban lehetett érezni a jó illatú cefreszagot. Nemcsak saját célra használták a szeszfőzdét, hanem a környékről is odahordták a cefrét. A szeszfőzde mellett volt egy mély kút, melynek az oldala terméskövel volt kirakva. Két vödör volt felszerelve a

kútra, az egyik hozta fel a vizet a másik üresen ment le a mélybe. A víz jéghideg volt és jóízű. A szeszfőzde és a szőlő közötti út mellett volt egy nagyobb épület, amely egyik részében a vincellér, Búzás Lajos, a másik részében pedig az a mesterember lakott a családjával, akinek a tanyán nem tudtak lakást biztosítani. Abban az időben Bakos Kálmán kerékgyártó lakott ott családjával. Ettől az épülettől száz méterre volt egy meredek út, amely a szőlőhöz vezetett. Olyan meredek volt, hogy amikor szüretkor vizet kellett szállítani a szőlőhöz, négy ló alig bírta felhúzni a lajtkocsit. A szőlődomb tetejére felérve elénk tárult a borház, amely nagy méretű volt és a környéken arról volt híres, hogy alatta két irányba elágazó boltozott pince volt. A borház előtti tér egyik oldalán szalonnasütő volt, melyet úgy alakítottak ki, hogy köré egy fél méter mély árkot ástak, így a szalonnát sütő ember ha leült a földre, a lábát kényelmesen elhelyezhette az árokban és így nem kellett semmilyen ülőalkalmatosság a szalonnasütéshez. A borház előtti tér másik oldalán, a pince ásáskor kikerült földet elegyengették és ott egy szép kertet alakítottak ki, amelybe virágokat és bokrokat telepítettek. Itt nagyon sokat tartózkodtunk, mert itt alakították ki az étkezés helyét. Hogy a két nagy méretű pincét mikor és ki ásta, azt nem tudtuk. A borházban minden eszköz rendelkezésre állt a szürethez és a borkészítéshez. A pincében a hordókat úgy helyezték el, hogy a legnagyobb volt elől és fokozatosan kisebb-kisebb hordók voltak. A hordók rendszeres tisztítása, kénezése, karbantartása nagy szakértelmet igényelt. A borháznál volt két nagy kád, melyek mindig tele voltak vízzel. Mi gyerekek sokszor fürödtünk benne, de csak olyankor ha a vizet permetlé készítéséhez használták. A pincék mérete télen-nyáron plusz 8–10 fokos volt. A szőlőparcellákat fajtánként alakították ki. Rizling, furmint, hárslevelű, otelló, burgundi és oportó szőlőből volt a legtöbb.

A sápi borok jó minőségűek voltak, így értékesítésük nem okozott különösebb nehézséget. Általában 2500–2800 hektoliter bor termett egy évben. A cél az volt, hogy tavaszra elkeljen a bor, hogy a hordók tisztítását el lehessen kezdeni a következő szüretre.

A szőlőhegy gerincén túl Balajt község terület el, ahonnan évről-évre jártak a cigányok művelni a szőlőt. Itt a kapálás nem volt egyszerű feladat, mert a domboldal meredeksége miatt nem lehetett megindulni letről fölfelé, hanem csak oldalirányba lehetett haladni, és úgy kellett a földet a tőkékhez húzni, hogy az eső minél kevesebbet mosson le róla. Már kora tavasszal el kellett kezdeni a nem termő tőkék kivágását. Ezután következett a metszés, amihez a cigányemberek közül kevesen értettek, de Balajtról a hozzáértő szőlősgazdák eljöttek segíteni. Igaz az a mondás, hogy a metszésen múlik, hogy milyen lesz a termés. Amint a szálvesszők fejlődni kezdtek, permetezni kellett. Ehhez megint nagy hozzáértés kellett, mert ha gyenge volt a permetlé, fölösleges volt a permetezés, ha túl erős, akkor leégette a gyenge

hajtásokat. A permetezést többször meg kellett ismételni, de függött az időjárástól is a gyakorisága. A legjobb permetezőszernak a rézgálic-tartalmú bordói lé bizonyult. Ezek után következett a kacsolás, ami azt jelentette, hogy a fölösleges hajtásokat eltávolították, hogy a tápanyagot ne szívja el a termő vesszőktől. A szőlőt egy évben többször kellett kapálni, éresre tiszta kellett hogy legyen a földje. Emlékszem, a cigányemberek kora tavasztól kezdve mezítláb érkeztek a kapálásra.

A szüret sokszor egy-két hétig is eltartott. A nagyméretű faputtyok üresen is komoly súlyt jelentettek, hát még amikor belekerült 15–20 kg szőlő. Az emberek ennek ellenére vidáman hordták a szőlőt a nagy kádakba. Közben szünetet is kellett tartani, hogy a kádak kiürüljenek. A nagy kád két ellentétes felén helyeztek el egy-egy kézi szőlődarálót. Taposták is a szőlőt, majd szűrés után került a must a hordókba. Minden fajta szőlőt külön szedtek és mindegyik mustját külön hordóba tették. A fehér és fekete szőlőt külön kádban darálták. A szüret végeztével szüreti bált rendeztek, melyet mindenki nagyon várt. A szőlőművelés közben is el voltak látva a munkások étellel, de szüretkor birkapaprikás, vagy birkagulyás volt a fő étel, hozzá természetesen bor. Soha nem unták meg.

A szüreti bálon, mint az aratóbálon megjelent Balajtról Mogyoró Rudi bandája. Mogyoró Rudi volt a primás, nagy rendet tartott. Volt brácsás, másodhegedűs, klarinétos és sokszor elhozták magukkal a cimbalmost is, ami nagyon színessé tette a zenekar játékát. A jó hangulatban a cigányemberek saját ősi hagyományaiknak megfelelően táncoltak, mindig mezítláb, és énekeltek érdekes hangon az ő dalaikat. Mogyoró Rudi bandája kiválóan húzta a magyar nótákat is, sokszor egész éjjel. Édesapám késő éjszakáig velük mulatott, néha még táncolt is. Mogyoró Rudi cigányprimást nagyon becsültük. Az első világháborúban átlótték a tüdejét, de a seb begyógyult és hosszú életén át jó kedvvel muzsikált. Gondolatban sem akarom megbántani, de olyan volt szegény, mint az erősen füstölt kolbász, nagyon vékony és nagyon barna.

A szőlő területe húsz hold volt, alatta teljes szélességben pedig gyümölcsös. A főként szilvafákból álló gyümölcsös fát rendszertelenül ültették. Nagyon kevés almafa, és mutatóba egy-egy körtefa volt. Céltudatos gyümölcsstermesztés messze vidéken – kivéve Királykút – nem volt. A kis szőlőparcellák alján rendszerint egy-két előregeedett gyümölcsfa volt, melyek alig hoztak termést. Abban az időben gyümölcsstermesztéssel nem foglalkoztak szakszerűen.

A sápi uradalmi szőlőt teljesen körülvették a módosabb gazdák szőlőkertjei. Nyugatra, a Ludmilla dűlőben a finkei és borsodi gazdák, illetve a jómódú városi emberek vett vagy bérelt szőlői voltak. A legelső szőlő a

Domen Gusztávé volt, szép borházzal, alatt téglaboltozatos nagy pincével. Minden egyes szőlőterülethez tartozott egy kis borház, itt-ott volt csak pince. A gerincen tovább, keletre a damaki szőlőhegy húzódtott, a dombtetőn hangulatos borházakkal.

A gazdasághoz ötszáz holdnyi erdő is tartozott. Része volt egy közepes fákkal és sűrű bokrokkal benőtt terület, amelyben volt őz és róka, valamint sok mezei nyúl. Az erdőgazdálkodást szakképzett erdész, Komenczi Bertalan végezte. Bennünket kizárólag csak a vadászati jogosultság illetett meg. A mezőgazdasági területen nagyon sok volt a fogoly, melyekből vadászat alkalmával szép számmal elejtettek. Az erdőben évente többször volt kisebb vadászat, azonban január 6-án, vízkeresztkor minden évben nagy vadászatot tartottunk, melyet mindenki számon tartott a környéken. Kik vettek ezen részt? Dr. Farkas Gyula és dr. Benczúr Miklós társas ügyvédek, akik irodájában én is dolgoztam egyetemi tanulmányaim alatt. Szilvássy Sándor, legkedvesebb tanítómesterem, dr. Szilvássy László, sógoruk dr. Diószegi László edelényi szolgabíró, dr. Leszjay Károly finkei születésű, mezőcsáti szolgabíró, Szendrőből Reufer Gusztáv, aki svájci állampolgár volt, Léh községből Hegyi Zsigmond, Miskolcra Lukács Géza. A vadászat napján, reggel hat órakor mindenki kocsin érkezett. Itt már vártuk őket süteménnyel és pálinkával. Nagyon gondos ellátásban részesültek a kocsisok, nekik külön helyiség volt kijelölve, és egész nap ételt és italt kaptak. Lovaik jó meleg istállóban voltak.

A vadászat általában nyolc órakor kezdődött. Lovas kocsikkal mentünk ki a vadászterületre. A hajtók általában gyerekek voltak, akik nagy lelkesedéssel végezték feladatukat. Tudták, hogy a nyulat lassan, csöndesen kell hajtani, mert nagy lárma esetén gyorsan haladt előre és kitört a hajtók között, így nem kerül puszkavégre. Azt mondják, hogy a róka ravasz. Én azt mondom, hogy okos, mert a hajtás megindulásakor a puskás vonaltól távol a nyúlnak még híre-hamva sem volt, már a rókák közeledtek a vadászvonal felé, mert tudták, hogy a hajtás irányából el kell távolodni minél messzebbre. Ahogy a hajtók közeledtek a vadászvonalhoz egyre sűrűbben dördültek el a puskák. A hajtás végére gazdag volt a zsákmány.

Az ebéd az erdő közelében lévő tisztáson az Ürgés-kútnál volt. Oda már az otthon elkészített húsos tálakat kivitték, jó borokat, pálinkát, likőrt szolgáltak fel. Utána sós és édes teasütemény volt. Ebéd után sötétedésig folytatódott a vadászat. Általában 150 nyulat lőttek, és két-három órába telt míg összeszedték. Este vacsora zárta a vadászatot a kastélyban. A hangulat fölöttébb jó volt. A vacsora vége felé az ablak alatt halk cigányzene hallatszott, megérkezett Mogyoró Rudi és bandája Balajtról. Egész éjszaka, szinte megállás nélkül húzták a magyar nótákat és a csárdást. Rendszerint már pir-

kadt, mikor a vendégek készülődtek hazafelé. Minden vendégvadász kapott egy szép nagy nyulat. Hozzáértő emberek másfél méteres rudakra feltették a nyulakat, úgy, hogy a két hátsó lábát összekötötték és közé dugták a rudat. Tíz nyúl volt egy rúdon, nagyon mutatós látvány volt. A sok nyulat bevitték a városba, ahol jó pénzért el lehetett adni. A rókákat megnyúzták, a bőrét belülről jól besózták és egy idő után kitömték. Ennek a szép szőrmének mindenki örült. Természetesen a vendégvadászok viszonzták a meghívást, így igen sokfelé hívták édesapámat vadászatra, ahová elvitt magával. Nekem is volt egy kétcsövű, szép kis puskám, és nem tartoztam a legkevesebb vadat elejtők közé. A vadászat nagy szenvedély. Édesanyám testvére, Pali bácsi, aki erdész volt és híres vadász, valamint édesapám testvére, Laci bácsi is vadászott. Mindketten Csehszlovákiában laktak, de minden nagy vadászatra átjöttek a zöldhatáron, ami nem volt veszélytelen. Vadászat közben sok humoros dolog megesett, erről külön lehetne írni. A vadászat ősi szenvedély, mindig összetartó erő volt és lesz.

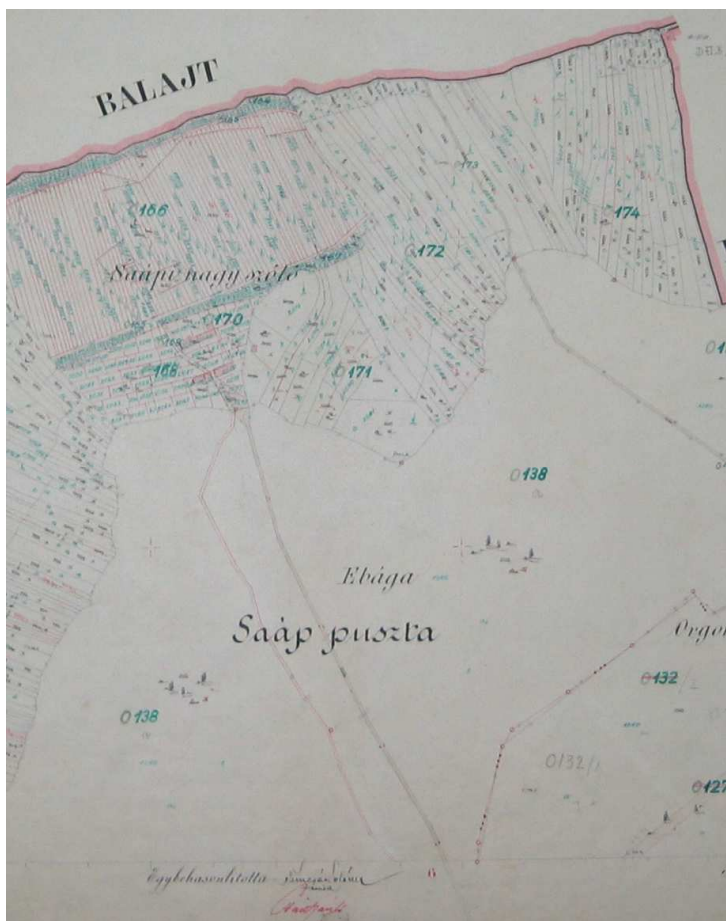
Az 1930-as évek vége felé Magyarország gazdasági helyzete nagyon leromlott. Terményeinket, állatainkat nem lehetett értékesíteni, ezért a gazdaságot meg kellett szüntetni. Édesapám folyamatosan katona volt, a gazdaságból az embereket behívták katonának. Édesanyám ennek ellenére két éven át kiválóan vezette a gazdaságot. Aztán megszűnt a gazdaság, és mi 1940-ben beköltöztünk Edelénybe. Edelényben édesapám rum- és likörgyártó engedélyt kapott. A rum- és likörgyártás családi jellegű volt. Édesanyám Budapesten vegyésztanfolyamot végzett, édesapám is értett hozzá. Pali nagybátyám felesége, Elluska is besegített az otthoni munkálatokba. Finom rumot, pálinkát és vagy húsz féle likórt készítettünk. A „cég” specialitása a „Sárkánytej” nevű likőr volt. Az elkészült italokat lovas kocsival hordták szét a járás területén lévő kocsmákba, italmérő helyekre. A megrendeléseket pontosan teljesítettük, így egy ideig megfelelő megélhetést biztosított. Egy idő után édesapám kisebb teherautót vásárolt, amelynek a vezetője a finkei Senánszky József volt. A háborús állapot bekövetkeztéig fokozatosan fejlődött a vállalkozás.

1950-ben édesapámat internálták a kistarcsai táborba, ahol meggyengült az egészsége. Hazatértekor Miskolcra költöztünk, de ez már egy más kor, egy más fejezet a családjunk történetében. Erről majd máskor³.

Jegyzet

¹. Dr. Mocsáry Pál (1925–2004) 2004 tavaszán, már nagy betegen mondta magnószalagra Laki-Lukács László kérésére ezen visszaemlékezést. A szalag rossz minősége miatt a hangját nem, de a szöveget – számítógép segítségével – sikerült megmenteni az utókornak Fenyősi János hathatós munkájával.

2. Gróf Draskovits György (1885–1956) és felesége (aki a háború alatt, 1944-ben Sápon halt meg) hamvai a sápi kis temetőben nyugodtak. Sírjukat egy hatalmas fekete gránitból készült kereszt jelölte. Felirata nem volt. A leszármazottak 2006 áprilisában exhumáltatták a sírokat, és a kereszttel együtt a budapesti rákoskeresztúri temetőbe vitték át.
3. Dr. Mocsáry Pál az internálás miatt dupla jogi doktori végzettséggel sem tudott elhelyezkedni, végül a diósgyőri gépgyárban talált munkát, és különböző munkakörökben dolgozott. Miskolc-Tapolcán laktak. Leánya Hollandiába ment férjhez. Egyetlen fiú unokája, Krisztián a szemefénye volt. Neki is szánta ezt a visszaemlékezést, hogy felnőve megismerhesse ősei küzdelmes életét.



Sáp-puszta térképe 1892.

A Rakaca-völgyi vízmérőtelepről (1966)

I. A TERÜLET ISMERTETÉSE

I/1. A TERÜLET KIVÁLASZTÁSA

A Rakaca-völgyi mérőtelep létesítésére a gyakorlat igényei nyomán került sor. Az utóbbi években végzett tározótervezések – köztük a Rakaca-völgyi tározó tervezésének – tapasztalatai azt mutatták, hogy számos tervezési, valamint építési és üzemi kérdés megoldásának módja tisztázatlan.

Mivel hazánkban a tározásos vízgazdálkodás küszöbén állunk, és rövidesen számos tározó építésére kerül sor, a beruházások célszerűségének és gazdaságosságának elősegítése érdekében kívánatos, hogy a meglévő és a jövőben megépülő tározóink egy részén módszeres megfigyeléseket végezzünk. Ez lehetővé teszi a tervezésre és az építésre vonatkozó tapasztalatok leszűrését, és a tározó gazdasági hasznának kimutatását is. A Magyar Tudományos Akadémia által 1952 szeptemberében „A víztározás népgazdasági jelentősége és lehetőségei Magyarországon” címmel rendezett anketon felmerült az a gondolat, hogy az épülő Rakaca-völgyi tározó mellett kísérleti telep létesüljön, amely – az Intézet által előírányzott egyszerű méréseken kívül – elvégezhetné az első nagyobb hegyvidéki tározón mindazokat a kutatásokat, amelyek a további fejlődést szolgálhatják. Az Intézetben rövidesen el is készült a telep terve.

A tervezett mérések természetesen kiterjednek a tározómedence vízgyűjtőterületére is, amely agyagos (részben mészköves) felszínű, viszonylag sűrű úthálózatú dombvidék és amelynek lefolyási viszonyait nem zavarják sem vízhasználatok, sem vízi létesítmények. Ezeket az adottságokat és előnyöket figyelembe véve célszerűnek és gazdaságosnak látszott, hogy a megvalósuló tározó, kísérleti telep, egyben a dombvidéki hidrológiai tanulmányi területek országos hálózatának első egységét is alkossa.

I/2. A RAKACA-VÖLGYI TÁROZÓ ÉS VÍZGYŰJTŐTERÜLETE

A Rakaca-völgyi tározó Borsod-Abaúj Zemplén megyében, Miskolctól 60 km-re ÉK-re, Szalonna és Meszes községek között fekszik. A borsodi iparvidék egységes vízellátását biztosító borsodi regionális vízmű egyik fő létesítménye. Feladata a Rakaca-patak visszatartott vizéből a Bódva kisvízi vízhozamait $1,9 \text{ m}^3/\text{s}$ -ra kiegészíteni. (A Bódva legkisebb vízhozama $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$.)

A tározómedencét övező hegyek magját legnagyobbbrészt mészkő és agyagpala alkotja, a tározó közvetlen környezetében mindenütt agyagos mállástermékekkel fedve több méter vastagságban. A völgyfenéken 1,5–2,0 m vastag agyagos üledék található, alatta görgeteges törmelék és agyagos rétegek váltakoznak. A tározó-tó hossza a völgy mélyvonalában mérve csaknem 3 km, átlagos szélessége kb. 700 m.

A vízgyűjtő terület nagysága a völgyzárógátnál 233 km², hossza 26 km, szélessége mintegy 9–10 km. Legmagasabb pontja a 488 m A. f. magasságú Tilalmas-bérc, a völgyzárógáttól északra. Egyébként a vízválasztó 250–300 m A. f. magasságban fut. A legalacsonyabb pont a völgyfenék a gátnál, 148 m A. f. magasságban.

A tározót a Rakaca-patak, továbbá az észak felől betorkolló Martonyi- és Karola-patakok táplálják. A nagyjából K–Ny-i irányú fővölgyben folyó Rakaca-patak legnagyobb mellékvize a Rakaca községnél balról csatlakozó Bátori-patak. Ezenkívül számos É–D-i irányú kisebb, jobbra időszakos vízfolyás van a területen. A patakokat – néhány csekély vizű forráson kívül – általában az agyagos felszínen közvetlenül lefolyó csapadékvizek és a hóolvadáskor összegyülekező vizek táplálják.

A terület növénytakarója: kb. 33 km² (14%) erdő, kb. 10 km² (4%) rét és legelő, a fennmaradó területen főleg szántóföldi művelés folyik. A vízgyűjtőben települt községek száma tizennyolc (*1. ábra*).

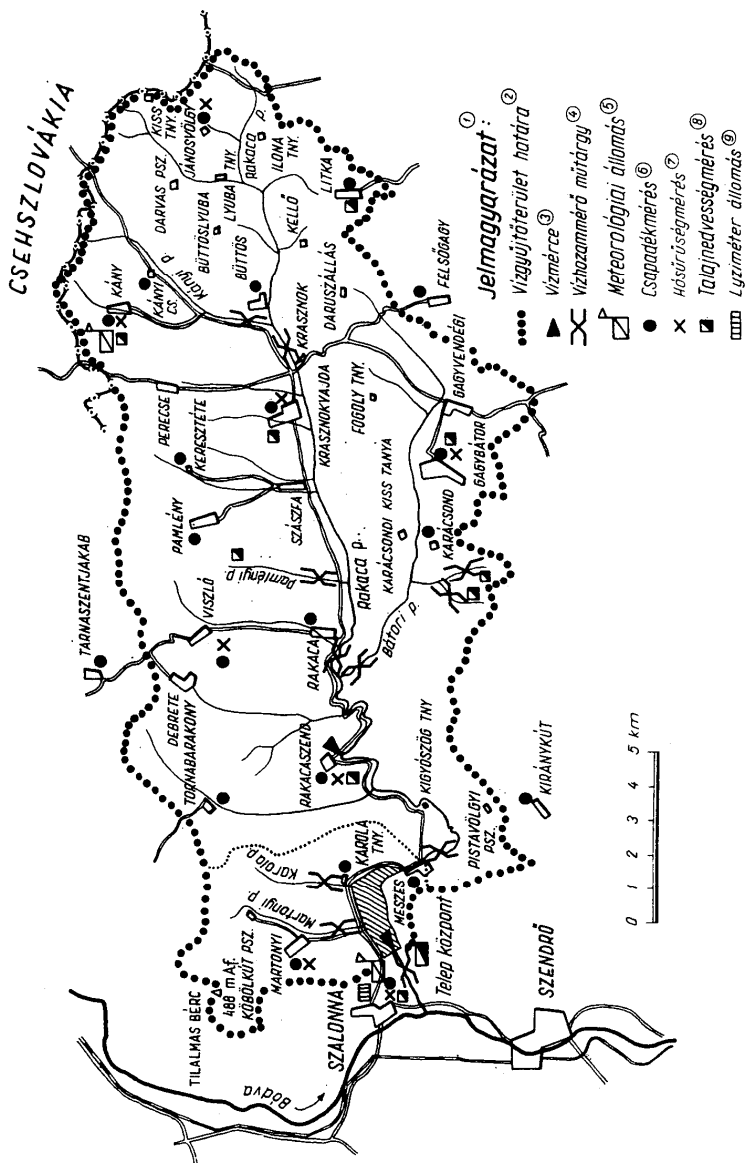
A terület alapkőzete Rakaca községtől nyugatra főleg – helyenként agyagpalával váltakozó – devon, karbon és triász időszi mészkő, amelyet legnagyobbbrészt agyagos mállástermékek és lösz fed. A Rakaca községen áthaladó ÉNy–DK-i irányú törésvonaltól keletre az alapkőzet felsőpannon agyag és homok, sűrűn váltakozó rétegekben, foszlányos lösztakaróval fedve. A völgyek alján törmelék és üledék található. A mészkő általában nem karsztosodott jelentősen. A vízgyűjtőterület homokos-agyagból álló felén összefüggő szabad talajvíztükör nem alakult ki.

II. A TERÜLET BERENDEZÉSE

A telep területén lévő állomásokat és mérőhelyeket az 1. számú ábra tünteti fel.

II/1. A GÁTTAL ÉS A MŰTÁRGYAKKAL KAPCSOLATOS BERENDEZÉSEK

Az elmozdulások mérésének bázisa a gát két végénél a domboldalakon gondosan alapozott pillérekkel elhelyezett és őrpontokkal biztosított fix pontok. Ezekből kiindulva végezhető a gátkoronán és a zsilipházon elhelyezett pontjelzések bemérése. A gáttest ülepedésének megfigyelését a gát külön-



1. ábra. A Rakacai kísérleti terület helyszínrajza

böző szelvényeiben, különböző szinteken még a gátépítés folyamán beépített vízszintes acéllemezekre támaszkodó, a köpenycső védelme alatt a gát felszínére nyúló acélpálcák biztosítják, amelyek csúcsa ugyancsak a fix pontokból kiindulva mérhető be.

A gáttestben, a szivárgóban és a gát alatt uralkodó nyomásviszonyok, illetve a szivárgási görbe meghatározására megfigyelő kutak épültek.

A szivornyák működése közben a szivornyavezetékek nyomásviszonyai számos megcsapoláson át higanyos manométerekkel mérhetők.

II/2. A TÁROZÓMEDENCE ÉSZLELÉSÉVEL KAPCSOLATOS BERENDEZÉSEK

A két part mentén a tómeder nyilvántartási keresztzelvényeit szelvénykövek rögzítik. A partok, illetve domboldalak megfigyelésére további partiszelvények is ki vannak jelölve. A feliszapolódás ellenőrzését néhány szelvényben a tófenéken elhelyezett betonlapok is elősegítik.

A rendszeres mintavételek, hőfokmérések stb. helyét rögzített helyzetű bóják jelzik. A tó fölött egy pontban a belső és a visszavert napsugárzást mérő műszer kerül elhelyezésre. A parti meteorológiai állomás a léghőfok, légnedvesség, vízfelszín-párolgás, szélirány és szélesebesség, napfénytartam és légnyomás változásait tartja nyilván. A tározó körül négy pontban méri a csapadékot, két pontban a hó sűrűséget.

A belépő vízhozamok mérésére a Martonyi-, Karola- és Rakacapatakon egy-egy vízhozam mérő műtárgy szolgál. A Rakacapatakon Mezszes községnél épült műtárgy a mérőtelep legnagyobb ilyen építménye: a mederbe épített – kiemelhető bukólemezzel is ellátott – Venturi-csatornából, kétoldalt hozzacsatlakozó beton bukógátból, továbbá a gátvégeket a völgyoldalakkal összekötő, azaz az ártér széleit lezáró földgátból áll. Legnagyobb vízemésztése 50 m^3 . A tóból az üzemvíz-lebocsátó zsilipen és szivornyákon kilépő, valamint a szivárgó-rendszereken távozó vizek együttes mérésére, egyben az egyes vízlebocsátó szerkezetek tárazására, az üzemvíz-csatornába háromszögszelvényű mérőbukó épült. A szivárgó-rendszer vízhozama köbözéssel külön is meghatározható. A biztonsági túlfolyón a környező rétekre és szántókra esetleg kiereszthető vizek mérésére nem volt érdemes berendezkedni. Szükség esetén megelégedhetünk az átbukási magasság alapján végezhető számítással. A tározó víztérfogat-görbéjének változásai a nyilvántartási szelvények alapján szerkesztett szintvonalas térkép alapján követhetők. A tó vízszintjének megfelelő vízkészlet és a készlet változásai a görbe segítségével mindenkor megállapíthatók.

II/3. A VÍZGYŰJTŐTERÜLET ÉSZLELŐ BERENDEZÉSEI

A vízgyűjtőterületről lefolyó és a tóba lépő vizeket a fent említett három vízhozammérő műtárgy védi. A lefolyás és az összegyülekezés jelenségeinek részletes vizsgálatához természetesen szükség van az egyes részvízgyűjtőkről eredő lefolyás regisztrálására is. Ezért vízhozammérő állomás került a mészkő és a homokos agyag terület határán fekvő Rakaca községnél a Rakaca-patakra és az itt betorkolló legnagyobb mellékvizére, a Bátoripatakra (egy ellenőrző állomás pedig Rakacaszend községnél a Rakacapatakra), továbbá állomás létesült a Rakaca-patak forrásvidékének csomópontjában Büttös és Krasznok községnél.

A művelési ágak hatásának tanulmányozását szolgálja a teljesen erdővel borított vízgyűjtő területű Erdős-patak, a teljes egészében legelők vizeit gyűjtő Réti-víz és a szántott művelés alatt álló területekről táplálkozó Pamlényi-patak mérőműtárgya.

A tó körüli pontokon kívül további tizennyolc helyen mérik a csapadékot és még hat helyen a hó sűrűséget. A vízgyűjtőterület felső részén, Kány községben, a tó mellettihez hasonló berendezésű meteorológiai állomás működik. A talaj nedvességi állapotának és párologásának jellemzése céljából két helyen (a két meteorológiai állomásnál) mérik a talajhőmérsékletet, tíz helyen a talajnedvességet, tervbe van véve továbbá egy liziméter-állomás létesítése.

A vízhozammérő állomások egy része hordalékmérésre is alkalmas. A Rakaca-patak medrének folyamatban lévő jó karba helyezése végeztével megindul két-három mederszakaszon a mederváltozások nyilvántartása is.

A mérőtelep központja a tározó melletti őrházban van. Itt van az iroda, egy kutatói szoba, a talajfizikai, hidrokémiai és hidrobiológiai vizsgálatok végzésére alkalmas laboratórium, végül a kisebb műhelymunkák végzésére is alkalmas raktár.

A helyi munkaerőlétszám: egy főfoglalkozású telepvezető technikus, két főfoglalkozású műszerkezelő betanított munkás és huszonhat észlelő.

A berendezés 1961-ben indult meg és 1964-ben fejeződött be.

III. A TERÜLETEN FOLYÓ KUTATÁSOK

A Rakaca-völgyben folyó munkát négy csoportba soroljuk. Ezek a feladatok szorosan kapcsolódnak egymáshoz, egymást kiegészítik.

III/1. A TÁROZÓ ÜZEMÉNEK ELLENŐRZÉSE ÉS FEJLESZTÉSE

Ez a munka a kutatás elsődleges gyakorlati feladata. Az üzemvezetést szolgálja a tározóba be- és kilépő vizek folyamatos nyilvántartása és a csapadék- és vízállás-jelentő szolgálat, a hirtelen árhullámokra való felkészülés érdekében. Az adatok birtokában vizsgálható a tározó árvízcsökkentő hatása.

Minden tavasszal előrejelzés készül a nyári vízhozam várható értékére.

Vizsgálatok folynak a tározó hasznának megállapítására, és különösen arra vonatkozóan, hogy a tározó a tervezettnél nagyobb mértékű vízpótlást is biztosíthat-e.

a/ A TÁROZÓBA ÉRKEZŐ VÍZMENNYISÉGEK MEGÁLLAPÍTÁSA

A tóba lépő vízhozamok nyilvántartására három vízhozammérő műtárgy épült. A tározóba a három patakon kívül közvetlenül is érkezik víz, de ennek a vízmennyiségnek a nagysága még nagy árvizek esetén is elhanyagolható.

b/ A SZÜKSÉGES VÍZPÓTLÁS MEGÁLLAPÍTÁSA

A tározó feladata a Bódva kis vízhozamának mindenkori kiegészítése 1,9 m³/s-ra. Ezért a Bódva szalonnai közúti hídjánál távjelző vízmércét szereltek fel, mely állandóan tájékoztatja a gátkezelőt a pillanatnyi vízállásról, és így a vízeresztés szükségességéről.

Azonban nem elég azt tudni, hogy mennyi vizet kell leengedni a tározóból, ismerni kell azt az időt is, amely alatt a lebocsátott víz felhasználási helyéig, a borsodsziráki vízműig leérkezik. Ennek a levonulási időnek a meghatározására 1963 nyarán méréseket végeztek.

c/ A VÍZLEBOCSÁTÓ ZSILIPEK BEÁLLÍTÁSA ÉS A LEBOCSÁTOTT VÍZMENNYISÉGEK MEGÁLLAPÍTÁSA

A kísérleti vízgyűjtő és közelebről a tározó vízháztartásának meghatározásához nélkülözhetetlen a tározóból lebocsátott vízmennyiségek pontos ismerete. A lebocsátott vizek két helyen távoznak, a zsilip és a szivornyák vize az üzemvízcsatornán, a túlfolyó bukó vize a terep mély vonulatában szabadon folyik a Rakaca-patak felé. Az üzemvízcsatornába épített háromszögszelvényű mérőbukó vízhozamgörbéje segítségével az üzemi vízeresztések pontosan ellenőrizhetők, illetve szabályozhatók.

A túlfolyó bukó a biztonságot szolgálja, működésére ritkán kerül sor. Ezért elegendőnek látszott a műtárgy vízhozamgörbéjének számítással való meghatározása.

d/ ELŐREJELZÉS

A gyorsan levonuló árhullámok mérését segíti, hogy a vízgyűjtő kijelölt állomásainak az észlelői távbeszélőn jelentik a mérőtelep központjába, ha a csapadék, vagy a vízállás az előre megállapított szintet meghaladja. A jelentőszolgálatba kilenc csapadék- és három vízállás-észlelő állomás van bekapcsolva.

A téli hónapokban a vízgyűjtőterület hóviszonyairól hetente adnak tájékoztatást. Ennek alapján az üzemeltető felkészülhet az olvadás esetén várható árvizekre.

A Bódva nyári, kis vízhozamainak hosszú idejű előrejelzéséhez a Sajó vízrendszerére kidolgozott módszert használják. Az elmúlt évek vízhozamstatisztikai és vízháztartási adatai alapján előrejelzésre használható kapcsolatokat állapítottak meg a téli csapadék és lefolyás, valamint a nyári kis vízhozamra jellemző paraméterek között.

Az eddigi előrejelzések alapján fokozott jelentőséget kell tulajdonítani az egy-két hónapos előrejelzéseknek, amelyekhez a segédletek ugyancsak elkészültek és amelyek segítségével a hosszú idejű előrejelzések javíthatók.

Az előrejelzés már eddig is értékes gazdasági eredménye, hogy 1963-ban időben felhívta az üzemeltető figyelmét arra, hogy augusztus elejéig a Bódva vízhozama a minimális $2 \text{ m}^3/\text{s}$ -ot meg fogja haladni, tehát a tározó tó vize más célokra is felhasználható.

e/ A TÁROZÓ ÜZEMÉVEL KAPCSOLATOS VIZSGÁLATOK

Már két év adatai is bizonyítják, hogy egyetlen tározó nem oldja meg egyszer s mindenkorra a Sajó vízrendszerének vízgazdálkodási problémáit. A tározós vízgazdálkodásnak lépést kell tartania a vízigények növekedésével, és a tározók építésének üteme meg kell hogy előzze a vízhasználatok növekedésének ütemét. Az új tározók építése mellett a meglévők jobb kihasználásával is lehet fokozni a tározós vízgazdálkodás hatását.

f/ A TÁROZÓ ÁRVÍZ KIEGYENLÍTŐ HATÁSA

Az 1962–63. évi rendkívüli hideg és havas tél és az utána következő hirtelen olvadás a Rakaca-patak vízgyűjtőjében rendkívüli árvizet okozott.

A hirtelen érkező, hatalmas árhullám a tározót komoly erőpróba elé állította. A tározó vizét a tél folyamán nem tudták csak félig leeresztteni, ezért az árhullám idején az érkező víznek csak egy részét lehetett visszatartani. A tó vízállása rohamosan emelkedett annyira, hogy 70 cm-re megközelítette a gátkorona szintjét, amikor is a tározott vízmennyiség már jóval a 7 millió m^3 felett volt. A tározóból a vízleeresztést a zsilipeken az árhullám meszesi jelentkezésekor azonnal megkezdtek, s mihelyt a tó a 830 cm-es üzemi szintet elérte, majd meghaladta, a szivornyák is üzembe léptek. Mindez azonban

nem bizonyult elegendőnek az árvíz zökkenőmentes lebocsátásához, úgy-hogy az emelkedő víz egy része már az árapasztó bukón keresztül hagyta el a tározót. A zsilip, a szivornyák és a vészkiömlő együttes működésekor, március 13-án volt a legnagyobb mérvű a vízleeresztés: $68 \text{ m}^3/\text{s}$.

A vízlebecsátás kisebb szünetekkel egész hónapon át tartott.

Az árvíz alatt végzett megfigyeléseink, méréseink során a következő, a tározó további üzeme számára hasznos megállapításokra adtak módot:

a/ Az olvadás megindulása előtt meghatározták a területen hó alakjában tározott víz mennyiségét és ennek alapján a várható lefolyást. Az előrejelzés pontosnak bizonyult. Télen tehát folyamatosan figyelemmel kell kísérni a vízgyűjtőterület hóviszonyait és alkalmanként tájékoztatót kell készíteni a hótakaróban tárolt víz mennyiségéről. Így a meglepetésszerű, nagy árvízre fel lehet készülni, és a tározó vizét időben a kellő mértékben le lehet eresztetni.

b/ Számítani kell arra, hogy a vízlebecsátó műtárgyak a tervezettnél kevesebbet emésztenek. Az 1963-as tavaszi árvíz kezdetén a jég akadályozta a víz szabad lefolyását, az árvíz végén pedig az állandó, nagymérvű vízleeresztés a gerebekre „szívta” a halakat, és a hatalmas mennyiségű hal, valamint az uszadék annyira eltömte a gerebeket, hogy a műtárgyak vízleeresztése lényegesen lecsökkent. A műtárgyak vízemésztésének biztosítására és a halállomány védelmére célszerű a zsilipek és a szivornyák elé nagyobb távolságra további gerebeket elhelyezni. Ennél az előgerebnél az áramló víz sebessége kisebb, így a halak még ellent tudnak állni a víz sodrának.

c/ Valószínűnek látszik, hogy a jövőben sem biztosítható olyan tökéletes üzemkezelés, amellyel a biztonsági túlfolyó üzeme nagy árvíz esetén elkerülhető lenne. Az árapasztó bukó tehát katasztrófától mentette meg a tározót.

d/ A tározómedence téli kiürítése nemcsak a völgyzárógát védelme érdekében szükséges, hanem azért is, mert üres tározótér esetén a Rakaca árvízének részleges visszatartásával a Bódva alsóbb szakaszának árvédelmi helyzete enyhíthető. Az 1963-as tavaszi árvíz tapasztalatai alapján ugyanis megállapítható, hogy a Rakaca és a Bódva nagyvizei találkoznak.

III/2. a/ HIDROLÓGIAI KUTATÁSOK

A tározás hidrológiájának kérdései közül a vizsgálatok a következőkre terjednek ki: a tározóból elpárolgó és az elszivárgó vizek mennyisége; a lebegő szilárd anyag elosztása a tó vizében; a medence feliszapolódása és a tófenék feliszapolódása (kolmatációja); a tó vizének hőmérséklet-eloszlása és a tározó üzemét befolyásoló jégjelenségek.

A tározó vízminőségi vizsgálatának keretében a jövőben várható ivóvíztározás szempontjából folynak vizsgálatok: a víz kémiai és biológiai jellemzőinek változását kísérik figyelemmel.

Számba veszik és számszerűleg jellemzik az egyes területek lefolyására jellemző adottságokat. Vizsgálják a tározó hőháztartását és vízháztartását. Megfigyelik az agyagos területek erózióját és az erózió mértékének változását a vízgyűjtőterület rendezésének kapcsán.

A tározó havonkénti vízháztartására vonatkozó számítások szerint (2. ábra) a vízveszteségek a tározó feltöltése idején voltak a legnagyobbak, ami azzal magyarázható, hogy a tározó általja ekkor igen nagy mennyiségű vizet tudott befogadni és a környező talajvíztartó rétegek is ekkor teltek meg. A szivárgás a későbbiek folyamán az általaj és a környezete fokozatos feltöltésével párhuzamosan csökkent.

A számítások szerint a két év alatti párolgási veszteség 30 l/s egyenletes vízszugárnak felelt meg. Ha figyelembe vesszük, hogy a tározók párolgási vesztesége a szabad vízfelszín párolgásának és a területi párolgásnak a különbsége, megállapítható, hogy hazánkban a tervezés számításának túlságosan nagy jelentőséget nem szabad tulajdonítani.

A gáton át történő szivárgás vízháztartási szempontból teljesen jelentéktelen. A tófenéken keresztül történő szivárgásról megállapítható, hogy a tározó feltöltése idején jelentékeny lehet, de a későbbiek során a vízháztartási egyenletben bizonyíthatóan nincs szerepe.

Ezen adatok alapján tehát megállapítható, hogy a mai tervezői gyakorlat, amely a szivárgási és párolgási veszteséget a tározó teljesítőképességének 10%-ára veszi, kielégítőnek és biztonságosnak mondható.

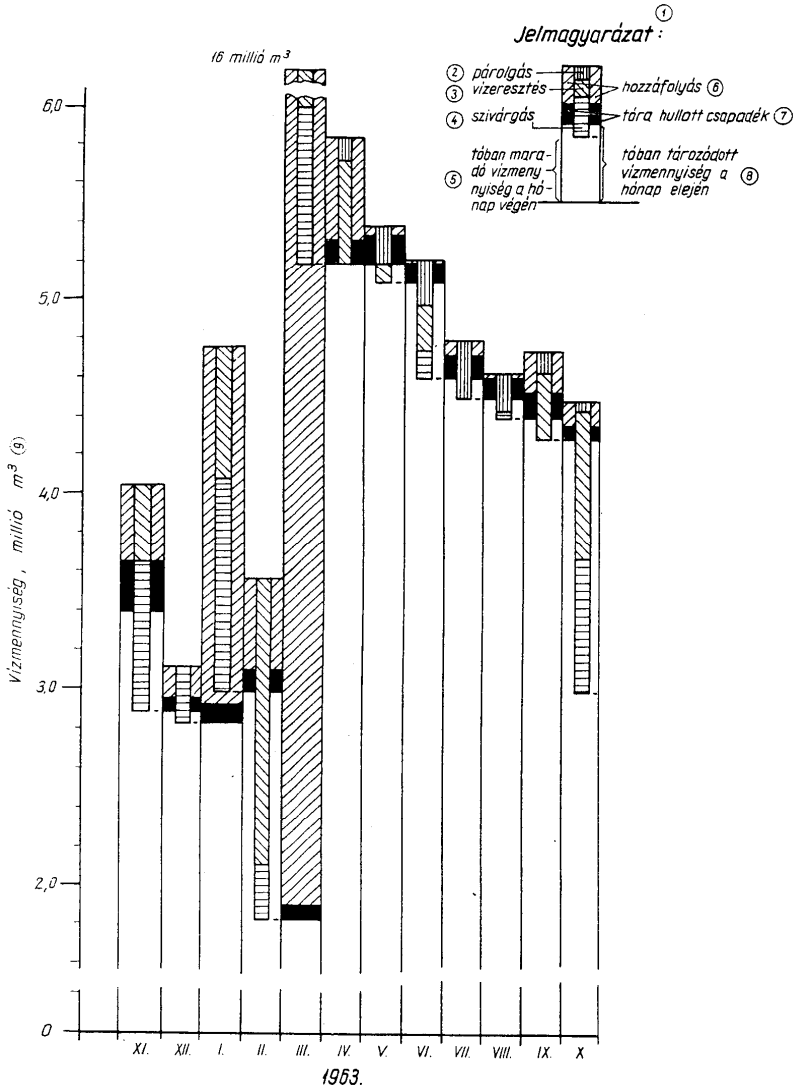
A továbbiakban terfbe van véve a vízháztartási vizsgálatok finomítása. A párolgás és a csapadék mennyiségének kiszámításánál nem az átlagos tófelületet, hanem a tárgyhónapra érvényes tófelületet fogják alapul venni és a párolgásmérő kádban mért értékből a tófelület párolgását a két vízfelület közötti hőmérsékletkülönbség figyelembe vételével fogják meghatározni.

b/ A TÁROZÓ FELISZAPOLÓDÁSÁNAK VIZSGÁLATA

A VITUKI 1961-ben, még az üzembe helyezés előtt mérte fel először a tározómedencét.

A feliszapolódás mértékének meghatározására már 1963 szeptemberében indokoltnak látszott új felmérés végzése.

E felvétel alapján újból megszerkesztették a tóvízállás- és a tározott vízmennyiség összefüggését ábrázoló görbét, amely arról tanúskodik, hogy a 2,5 év alatt beérkezett hordalék főleg a tározótér mélyen fekvő területeit töltötte fel.



2. ábra. A tározó vízforgalmi naptára

A tó felső szakaszán szemmel is látható feliszapolódás csak a Rakacpatak betorkollásának közvetlen környezetére szorítkozik, és a tározó üzemét egyelőre nem zavarja.

c/ A TÁROZÓ BIOLÓGIAI VIZSGÁLATA

A Rakaca-völgyi tározó hidrobiológiai vizsgálata a magyar limnológiai (a tavak és folyók élővilágával foglalkozó tudomány, a szerk.) kutatótevékenység egyik új fejezete, amennyiben hazánkban tározót még ilyen tervszerűen, folyamatosan és minden részletre kiterjedő módon eddig még nem tanulmányoztak.

Az 1962. és 1963. esztendőben a tározót tápláló és onnan elfolyó Rakaca-patakon, valamint a tározón összesen 63 mintavételi hely volt. Ezekről összesen 1463 mintát gyűjtöttek be.

A kutatás eredményei a következőkben foglalhatók össze:

Biocönózis (életközösség): A Rakaca-patak tározójának (a felszíntől a fenéig) biocönózisát 400-nál is több makro- és mikroorganizmus alkotja, melyek a külső és belső környezeti tényezők függvényeként egymással szoros ökológiai kapcsolatban állnak.

A domináns fajok némelyike huszonkilenc ízben különböző helyeken időszakosan, 1963. augusztus 26-ától kezdődően pedig az egész tározóra kiterjedően vízvirágzást is okoztak.

Ezek az eredmények műszaki szempontból azt jelentik, hogy a tározó komplex hasznosítása ma még nem időszerű.

Vízminőség, biológiai egyensúly: A biocönotikai viszonyok rendszeres, folyamatos és tervszerű vizsgálata a patakon, tározón és az elfolyó vízen azt mutatta, hogy:

a/ A tározó biológiai egyensúlya még nem alakult ki, vagyis még számolni kell mind kémiai, mind biológiai állapotváltozásokkal, amelyek a víz minőségére, tehát hasznosíthatóságára is hatnak.

b/ A Rakaca-patak vízrendszerének felső szakaszai az I. vízminőségi osztályba sorolhatók, viszont az alsó szakaszok a III., illetve IV. vízminőségi osztályba tartoznak.

A tározó fenekétől a felszínig az egész víztömeg a II. vízminőségi kategóriába sorolható.

A bentikus (vízfenék) régió: A tározó hordalékviszonyainak tanulmányozása alapján megállapítható, hogy a tározóba kerülő nagy mennyiségű agyagos-homokos hordalék nemcsak feliszapolódást idéz elő, hanem megnehezíti, meglassítja a tározó fenekének jelenleg is folyamatos anaerob (aerob = oxigéntartalmú környezetben szaporodó baktériumok, anaerob = oxigén nélküli környezetben szaporodó baktériumok, a szerk.) rothadási folyamatait.

A tározó fenékiszapjában ugyanis átlagban 13,6%-nyi, tehát igen nagy a szervesanyag-tartalom (egyes helyeken 70%-nál is nagyobb).

A szakirodalom tanúsága szerint a tározók megtöltésekor víz alá kerülő szálás, lábön maradt növényzet víz alatti mineralizálódása (a víz ásványi anyagfelvétele) minimálisan három évig is eltart. A bokros, cserjés, fás (rönkös) területek növényi maradványainak teljes elbomlása még hosszú időt fog igénybe venni.

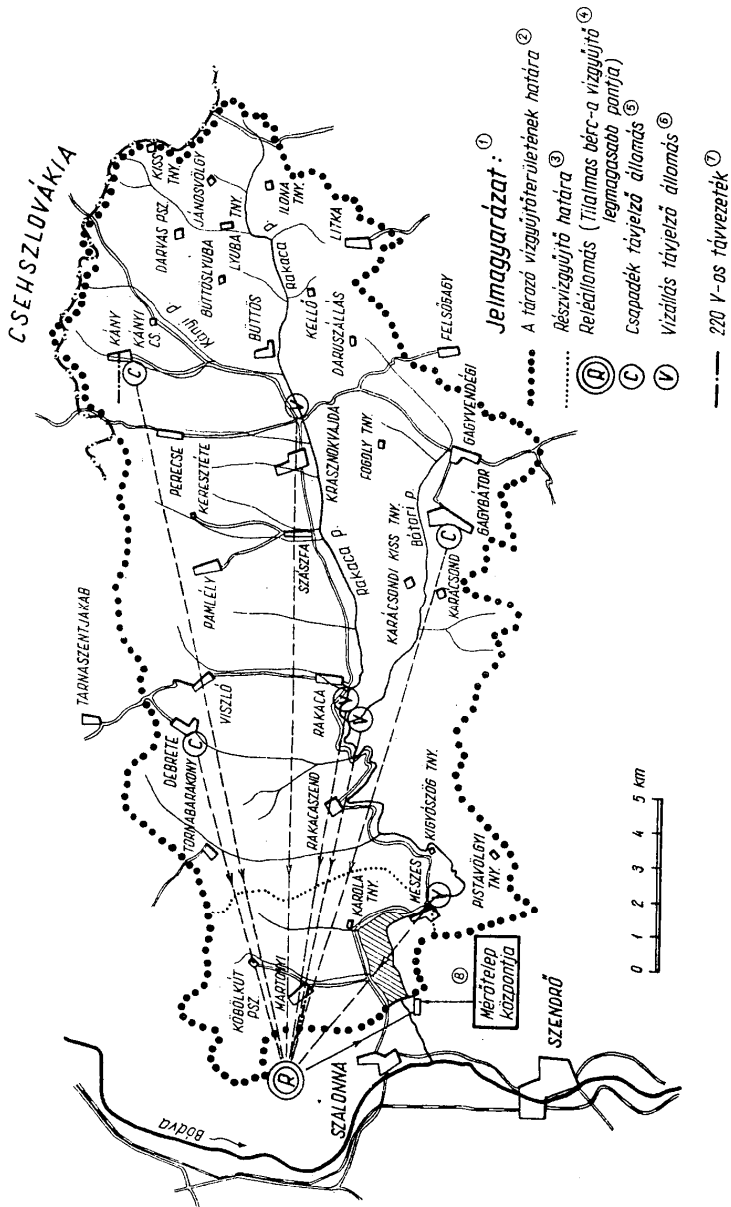
III/3. MŰSZER- ÉS MÉRÉSTECHNIAI KUTATÁSOK

Az árvizek, és általában a felszíni lefolyás időbeli alakulásának vizsgálatában döntő jelentőségű, hogy a regisztrált csapadék- és vízállásadatok összehasonlíthatók legyenek. Kisebb vízgyűjtő területeken, ahol az összegyülekezési idő alig néhány óra, ez azt jelenti, hogy a regisztráló-berendezések óráinak járása még tíz perccel sem térhet el egymástól. Ilyen pontos együjtjárás még a legtökéletesebb órákkal sem biztosítható. A szinkronizálásnak általánosan elfogadott egyetlen módja a központi vevőállomáshoz kapcsolódó távjelző berendezések bevezetése.

a/ A TÁVJELZŐ RENDSZER KIÉPÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS VIZSGÁLATOK

A mérőtelepen egyelőre vízállás- és csapadék-adatok távjelzését valósítják meg, további hidrometeorológiai adatok távjelzését későbbi időre tervezik. A távjelzőrendszer elsődleges célja kísérleti; azt kell eldöntenie, hogy a hazai viszonyok között lehetséges és gazdaságos-e további, esetleg nagyobb megfigyelési területre kiterjedő távjelzőhálózatot létrehozni. A Rakaca-tározó vízgyűjtő területén kiválasztott csapadékmérő és vízállásészlelő állomások távjelző műszerei a mérőtelep központjában tetszés szerint 10–120 percenként jelzik a pillanatnyi csapadék, illetve vízállás értéket (3. ábra). Vízállás-távjelzőműszert a Rakaca-patakon Krasznok, Rakaca és Meszes községeknél, a Bátor-patakon a torkolat felett helyeznek el. Krasznok állomáshoz tartozik a vízgyűjtő egész felső része, Rakaca az utolsó állomás a Bátor-patak betorkollása felett, Meszes állomásnál pedig a tározóba érkező vizet mérik. A csapadék-távjelző állomások kiválasztásánál az volt a döntő, hogy a Tilalmas-bércről „láthatók legyenek”. Három csapadékmérő állomást jelöltek ki: Debréte, Gagybátor és Kány községben.

A vízállásadatok közvetítésére a VITUKI-ban kialakított Bedeus-típusú digitális rendszerű távjelzőműszer látszik a legcélszerűbbnek. Továbbfejlesztése esetén alkalmas lesz a Rakaca-völgyi kísérleti terület mérési követelményeinek (vízjáték: max. 5 m, érzékelendő legkisebb vízállásváltozás 1 cm) kielégítésére.



3. ábra. A Rakai kísérleti területen tervezett távjelzőrendszer

A csapadék távjelzésére még nincs megfelelő műszer. A magyar gyártmányú csapadékmérő-készülék tervezése az alábbi szempontok szerint történt: az érzékelendő minimális csapadékmennyiség 3 mm-nél kisebb, a készülék feltétlenül üzembiztos és alkalmas a mért adatok távjelző berendezés segítségével való továbbítására.

A megbízott szakértők tervezte műszer a felfogott csapadékmennyiségnek már 0,5 mm-es változását érzékeli, számértéket azonban csak 1 mm változás esetén közöl. A távmérő a jelzés időpontjáig összegyűjtött teljes csapadékmennyiséget jelenti; az előző jelzés óta hullott csapadék mennyisége szükség esetén egyetlen kivonással megkapható.

A távjelző rendszer vezetékes és vezeték nélküli lehet. A vezetékes hálózat kiépítése hosszadalmas és nehézkes, a tetemes költség miatt nem is gazdaságos, ezért a vezeték nélküli URH-rendszer mellett döntöttünk a mérőtelepen.

A vízállásmérőket általában kétóránként, a csapadékmérőket pedig tízpercenként lehet hívni. A felhívott mérőállomás közölte adatot rajzoló berendezés rögzíti. A vízállásmérő állomások minden hívásra felelnek, a csapadékmérő állomások csak akkor közölnek mérési adatot, ha a tíz perccel korábbi hívás óta a csapadékban mérhető változás következett be.

Ha a csapadék az állomásra előre megállapított maximális értéket meghaladja, a mérőtelep központjába vészjelzés érkezik. Rendellenesség esetén a központban az „állomáson hiba van” jelzés jelenik meg.

A vezeték nélküli hálózat észlelő (adó-) állomásai és a központ (vevőkészülék) között csak akkor lehet üzembiztos kapcsolatot teremteni, ha közöttük a rádióhullámok egyenes vonalú terjedése biztosítva van, azaz a készülékek „látják” egymást. Ez a feltétel a Rakaca-völgyi mérőtelepen a vízgyűjtő terület tagoltsága miatt csak reléállomás közbeiktatásával teljesíthető. A reléállomást a környék legmagasabb pontján, a Tilalmas-bércen helyezik el.

A mérőállomások jelzéseit a reléállomás veszi és továbbítja a központba.

Az URH távjelzőrendszer legjobban igénybevett tagja a reléállomás, mert mind az adója, mind a vevője állandóan be van kapcsolva. Éppen ezért a reléállomáson két készüléket helyeznek el úgy, hogy ha az egyik felmondja a szolgálatot, a másik automatikusan bekapcsolódjék. Ez a megoldás nagymértékben fokozza az üzembiztonságot.

III/4. ÉPÍTÉSTECHNOLÓGIAI VIZSGÁLATOK

A tározók építéstechnológiai problémáival foglalkozó vizsgálatok a következőkre terjednek ki: a gát ülepedése, a gát és a műtárgyak süllyedésének és vízszintes elmozdulásának mértéke, a gáttestben és a gát alatt kialakuló

szivárgás, a hullámzás és az átázás hatása a tó partjain és a szivornyákra vonatkozó modellkísérlet eredményeinek ellenőrzése.

A gát és a mőtárgyak állékonyságát ellenőrző folyamatos mérések 1961-ben kezdődtek. A mérési eredmények értékeléséhez azonban az építés közbeni mérések adatait is felhasználták.

A függőleges értelmű elmozdulás mérések alapján megállapítható, hogy az eddigi süllyedésnek közelítően 50%-a az építés alatt, a többi az építés után következett be. A konszolidációs görbék alapján arra lehet következtetni, hogy a várható teljes süllyedés a mőtárgy és a gát alatt a számított érték fele körül lesz.

Az árapasztó szifon bukó-koronájának szintjét a számított süllyedésre tekintettel túlemelték. A valóságban bekövetkezett kisebb süllyedés miatt a bukó koronaszintje jelenleg 5,7 cm-rel magasabb a tervezettnél. A legnagyobb vízszintes értelmű mozgás 3,2–3,5 mm, a mőtárgy állékonysága szempontjából veszélytelen.

A gáttestbe telepített talajvízszint-észlelő kutak egy részének rendeltetésszerű működése nincs biztosítva. A mérések körültekintő értékelése alapján a gáttesten át történő szivárgás igen csekélynek minősíthető.

Irodalom

PUSKÁS Tamás: A Rakaca-völgyi mérőtelep ismertetése. Beszámoló a VITUKI 1961. évi munkájáról. Budapest. 1964.

SZABÓ Zoltán: A Rakaca-völgyi tározó biológiai vizsgálata (*Kézirat*) Budapest. 1963.

HAMVAS Ferenc: Rendszeres ellenőrzésmérések a Rakaca-völgyi völgyzárógáton. (*Kézirat*) Budapest. 1963.