

## A Szigetköz három arca

A honismereti kutatások egyik központi témája volt mindig a táj és a benne élő ember egymásba fonódó kapcsolata. A Szigetköz országosan szép példája ennek a viszonyoknak. Ezért most, amikor az érdeklődés a Gabcsikovo (Bős)-Nagymarosi Vízlépcső építése felé fordult, időszerűségét érezzük annak, hogy folyóiratunk hasábjain is foglalkozzunk a táj és az ember életének újabb nagyarányú változásával. A Szigetköz harmadik arcát készítik most elő.

Az első tájképet még a Duna formálta ki egyedül. Az alsószakasz jellegű folyó a maga óriási erejével, hordalékmennyiségével építette fel hatalmas törmelékűpját ide a Kisalföld felszínére Pozsonytól Komáromig. Méreteire jellemző, hogy hosszúsága megközelítően 130 km, szélessége 50 km, vastagsága pedig a középvonalán, a lipóti termálkút adatai szerint 380 méter. Ezen a rengeteg hordalékmennyiségen számtalan ágra bomolva száz és száz sziget, zátony közt folyt s így alakította ki a Szigetköz és Csallóköz területén a vízi táj ezerszínű arcát, széles ágaival, sebesvízű „csatornáival”, holtágaival, nádasaival, galériaerdő-sávjaival.

Az ember itt a folyó fizikai törvényeinek rabja volt, életével a vizekhez kellett alkalmazkodnia. Évszázadokon keresztül halászatból, gyűjtögetésből élt a falvak lakóinak nagy része. Aranyászok szűrték a zátonyok fővenyét és mosták ki a Duna kincsét a „sáraranyat”. A szigeteken hatalmas csordák legeltek és úszva vándoroltak az újabb legelők felé. A partok mentén malmok zakatoltak. Csak Szigetköz területén több mint száznál tudunk a múlt század kataszteri feljegyzéseiből és ezek hétféle finomságú lisztet őröltek a környező vármegyék gabonájából. A fő ágon áruval telt dereglyéket, burcsellákat vontattak a partokról lófogatokkal, s kelet-nyugati kereskedelmünk fő úttere volt ez a régi hajózás a Dunán. A falvak közt révészek teremtettek összeköttetést a dunaágak labirintusában. Földet művelni csak az árvizektől nem zaklatott, magasabb szigethátakon lehetett és gazdálkodásunk legrégebb hagyományait őrizte meg a nép itt a vizek között.

A Szigetköz és Csallóköz kertészkedése már Mátyás király idejében híres volt jól kihasználták az öntéstalaj és a közeli vizek adta természeti adottságokat. Még házaikat is vizekhez alkalmazkodva építette népünk: erős karók közt fonott sövényfal tette lakását „vizállóvá”. Az Alsó-Szigetközben pedig összehordott, fűszövényvel körülfont mesterséges dombokra építette fel hajlékát, ezek szigetekként emelkedtek ki az áradásokból, s az utcákon ládikókkal közlekedtek. A falvak szegekbe, zugokba, ágak partjára települtek, s községeink máig megőrizték településformáikon a vizek hatását.

A Szigetköz második arcát a múlt század végi folyószabályozás, ármentesítés alakította ki. A gátak közé szorított Duna megváltoztatta az emberek életlehetőségeit. Fogyadoztak a halak, a halászok legértékesebb zsákmánya: a viza nem tudott már iváskor feljönni a Fekete-tengerről. Szigetköz csak a horgászok paradicsoma maradt. Az aranyászok is szegre akasztották szerszámaikat, mert a megzabolázott folyó jobban elrejtette kincsét az ember szeme elől. Elhallgattak a zakatoló vízimalmok, nem bírták a versenyt a gépesítéssel, s a régi hajóvontató utakat is benőtte a fű, kiszorultak a burcsellák a gőzhajók mellől. A dunaágakon hidak ívelnek át, s a révészekből csupán néhány hírmondó őrzi a régi emlékeket. Legtovább a félszilaj pásztorok tartotta magát, csak a tsz megalakulásával szűnt meg a kinti élet. A szigeteket az erdészet vette kezelésébe, s a kanadai nyár telepítéseknek ma már kitűnő exportlehető-



séget is teremtenek. A vizektől elhódított területeken felvirágozott a földművelés. Különösen az öntözéses szántóföldi kertészkedés szerzett jó hírnevet a tájnak, mert a püski — régi „lecsós” — szövetkezet paprikája, paradicsoma, a kunszigeti zöldség, az ásványi, zámolyi, újfalu káposzta külföldön is híressé vált.

A szigetközi gazdák a növénytermesztésben és az állattenyésztésben régebben is jóval az országos átlag fölött termeltek. A szocialista mezőgazdaság ezeket az eredményeket még tovább feljesztette. A lipóti termálfűtéses, hajtatásos kertészkedés például ma már Európa-hírű. Az ősi, természetes táj arculatát így alakította kultúrtájává a szigetközi ember tudása, szorgalmas munkája.

Nézzük meg, hogy ez a gyönyörű vízi táj hogyan él a szigetközi emberek költészetében!

Dr. Barsi Ernő:

## Szigetköz népzenejéről

Szigetköz népe történelme folyamán mindig a vizektől meghatározottan élte a maga életét. Bár állandóan harcolnia kellett ezzel az őselemmel, mígnem a vízbélyezés nagyobb biztonságot nem hozott számára, a vizek mégis elzárták és védték a történelem viharaitól. Ezért aránylag egységes maradhatott ősi kultúrája, melyet sajátos színekkel is gazdagított. Népzenejében is találhatunk olyan eredeti vonásokat, melyek megkülönböztetik más tájak népdalkincsétől.

Míg a közeli Rába-közben szinte csupa feszesritmusú, táncos lüktetésű dallal élnék az emberek, itt már több parlando dallamot is találunk. Mert a vizeket járó, halászó-aranyászó ember nemcsak társas összejöveteleken dalolt, hanem vízmelletti egyedülvalóságában is. Ilyenkor szabadabb folyást engedett érzelmeinek, szinte a végtelenbe veszett a hangja, s nem szorította dallamait kérelhetetlen szabályossággal ismétlődő hangsúlyok közé.

Különösen szépek *gyermekjáték-dalai*, amelyek éppúgy őriznek töredékeket történelmi emlékeinkből, mint lassan feledésbe merülő szokásainkból. László királyunk alakja él még ma is a Lengyel László játékban. A Kis kacsá furdik ... gazdag változataiban pompás lakodalmi szokásainak emlékei is megmaradtak. Gyermekjáték-dal figyelmeztetett arra is, hogy valaha olyan ősi szokásnak is élnie kellett ezen a tájon, mint a regölés. A Rege, rege, rejtő kezdetű fülhúzogató játék aztán el is vezetett Szigetköz alsó csücskébe, a véneki regölés nyomáéhoz. A szigetközi regölés volt az összszekető híd ennek a régi szokásnak életében az ország nyugati pereme és Csallóköz között, ahonnan Martosról is van adatunk meglétéről.

*Jelesnapi szokásai* nagyon gazdagok és sajátosak. Sehol az országban nem tudnak olyan hosszú és érdekes mondókájú balázsolásokat, mint a Felső-Szigetközben.

Karácsonyi énekei, pásztorjátékai egyedülállóak népköltészetünkben. Népeinek derűs, tréfás kedvéről vallanak párosítói, falucsúfolói. Tizenhetedik századi virágének szövegét őrzi a dunaremetei lakodalmas gyertyástánc:

Gyöngy vagy rózsám, gyöngy vagy,  
Gyöngyebbnél gyöngyebb vagy.  
Maradjál meg színedben,  
Virágszál termetedben.

Olyan ritka zenei emlékre is sikerült rátalálnom az ásványrári lakodalmas dalok között, mint a *Mohácsi vész históriája*, melyet a vacsora alatt az öregek éppúgy énekeltek, mint a kánai mennyegzőről való éneket.<sup>1</sup>

*Katonadalainak* nemcsak erőteljes a hangja, hanem bennük bensőséges líra is megszólal. Felső-Szigetköz olyan gyöngyszemmel gazdagítja népünk katonaköltészetét, mint a Dunakilitin talált katonabúcsúzó, melyben a német császárhoz bevonuló legény vall szülőföldjéhez, szüleihez, szeretteihez való kötődéséről, meghitt kapcsolatról.<sup>2</sup>

1 Bővebben ld. Barsi Ernő: A Mohácsi vész históriája a régi szigetközi lakodalmon. Honismeret, 1978. 5–6. sz. 105–107. old.

2 Daloló Szigetköz, Mosonmagyaróvár, 1971. 142. sz. dal.

Dúros és mollos *dudanótái* tüzesen lüktetnek, s idézik ennek a már eltűnt, de valaha nagyon elterjedt hangszernek emlékét.

De a szigetközi táj nem egy vonása is kirajzolódik az itt élő népdalokban. Sokat énekel a szigetközi ember a Dunáról, annak egyes részéről. Dal szól a Zátonyi-Dunáról, melynek sok hal van a vizibe (1.).<sup>3</sup>

Szinte érezzük ősi dallamaiból a Dunáról fúvó szelet, amely szorosan kapcsolódik az itt élő ember sorsával:

Fujdogál a szél az Öreg-Duna felől,  
Elszakadtam régen a szeretöm mellől. (7.)

Megjelenik dalaiban a szép Duna partja (6.), melyen azonban elaludni nem jó, mert az árvíz ki szokott önteni, s az alvó ember subáját, szűrét elviszi. Még a párválasztást is gyakran jelképezi a megáradt vízből való halászás (20. 24.). Dal szól Szigetköz jellegzetes fűzfáiról (101—104.), a Saggyásról (sarjú erdő, 213.), a szigetközi nádas-berekről (10.). Megjelenik dalszövegeiben Szigetköz állatvilága: „parti fecske” száll a parti ágra (11.), a „gólát” pedig „hédervári vadrécének” nevezi a győrfalvai gólyaköszöntő (91.).

A Duna vizétől elválaszthatatlan a ladik (2.), a hajó (9.), mely a vízi embernek nélkülözhetetlen közlekedési eszköze. Még a szerelmes legény is a hajóstól kér útbaigazítást galambja lakása felé (3.). He pedig a révész nem viszi át a vízen, túl a Dunán lakó kedvesét meg sem ölelheti (5.).

Olyan foglalkozások emléke is él még a daloló szigetközi nép ajkán, amelyekről napjainkban már csak múzeumi tárgyak és feljegyzések beszélnek. Így gyönyörű régi stílusú dallammal szól az ének az aranyászásról, mely a halászat és a vadászat mellett egyik legjellegzetesebb foglalkozása volt Szigetköz népének (215.).

Sajnos, elég későn kezdtek gyűjteni Szigetköz dalkincsét, s éppen a régi, sajátosan szigetközi foglalkozások dalai merültek feledésbe. Alig található halászattal kapcsolatos népdal, pedig valaha ez volt a főfoglalkozása a szigetközi népnek. *Herman Ottó* A magyar halászat könyve c. munkájában még olyan halászdalokat jegyzett fel, amelynek mi már nyomát sem találjuk.

Nincs szebb élet minálunknál,  
Az dunai halászkornál.  
Mink porciót nem fizetünk,  
Mikor tetszik, elmehetünk.

Beövedzük a ladikot,  
Ki is hányjuk mi a hálót.  
Kihúzzuk mi a letartást,  
Megtraktáljuk a jó pajtást.

Vagy:

Az halásznak jól van dolga,  
Egy tanyáról a másikra.  
Ha van a hálnak járása,  
Az életnek nincsen mássa.

Valamivel több maradt meg a *pásztoralokból*. Híven őrzik a régi pásztoroknak, különösen a *bujtároknak* hajdani nehéz sorát, törvénnel, tisztartóval, szolgabíróval való szembenállását és mégis vidám, nótás kedvét, humorát (206—211.).

De hangot kap a régi nádaratás munkája (218. 2. v.) éppúgy, mint a zöld réten való széna-kaszálás (196.), vagy a vízszabályozás nyomában megnövekedett szántóföldeken dolgozó *aratóbándák* nehéz munkája (197—201.). A Szigetközből ismerünk aratókesztorú átadáshoz kapcsolódó éneket is (40—41.). Régi viseletdarabok nevei: fehér ümög, magyar nadrág, szűr, suba is előfordulnak a dalszövegekben (67., 6.).

Végül meg kell említenünk, hogy egész sora van az olyan daloknak, amelybe szigetközi falvak nevét éneklé bele az itt élő ember. Már a *gyermekaltatókban* is megjelenik Győr városának neve:

Csicsíjja, babája, nincs itthon a mamája.  
Element Győrbe vásárra...

A *várkörjárást* játszó gyerekek sem csupán várat, hanem az „újvárosi kaszárnyát” (Győrújváros) járják, kerülik (118.), s a *hidasjátékban* „győri gyönggyel” csinálják meg a leszakadt hidat (109.). A felnőttek dalaiból a Szigetköz falvainak a nevét úgy meg lehet tanulni, akárcsak egy földrajzkönyvből. A véneki faluba zörög a

<sup>3</sup> A zárójelbe tett számok a Daloló Szigetköz c. gyűjtemény megfelelő dalszámait jelzik.

kocsi . . . Újfaluban kiöntött a kanális . . . Október elsején megütik a dobot, zámosi regruták, be köll rukkolnotok . . . Jaj de szépen zöldel az ásványi határ . . . Sej-haj Darnózselin megkondult a nagy harang . . . Bádagozzák a kiliti templomot . . . Héder-vári csárda cserépsindeles . . . A sérfenyi bíró kapujába, eltörött a kis pejlovam lába . . . — mondják a dalok, s ha dallamuk talán máshol is ismerős, mégis így, szigetközi falu-nevekkel énekelve erről a tájról beszélnek. Aki hallja, annak a Szigetközre kell gondolnia. Amíg ezeket a dalokat így, ebben a formában énekeljük, addig mindig meg-elevenedik, életre kel egy darab Szigetköz. Ez a költészet még a tájat is túléli.

*Milyen lesz a Szigetköz harmadik arca? Hogyan változtatja meg a táj, az élővilág és az ember életét a most készülő emberi beavatkozás?*

Alexay Zoltán:

## A Szigetköz élővilága

A víz teremtette és uralta Szigetközben a vízi és a vízkedvelő élőlények telepedtek meg. A Duna szeszélyes járása miatt kevés az endemikus (bennszülött) faj, így nem is ezek, hanem a táj és az élővilág együttese miatt jelent a terület különleges, Magyarországon egyedülálló értéket.

Az 1885—1904 között elvégzett folyamszabályozási és árvízvédelmi munkálatok megszüntették a víz korlátlan uralmát, s az ősi vízvilág visszaszorult a Nagy-Duna meder és a töltés közötti hullámtérre és a szigetekre, míg a Szigetköz lényegében kultúrtájjá alakult, ahol a korábbi, jellegzetes élővilágnak csak a nyomai találhatók meg. A szigetekeken is korszerű erdőgazdálkodás folyik, így a természetes növénytársulások itt is csak kis foltokban, a mélyebb, vízjárta területeken maradtak fenn. Bár az erdőszet az eredetileg is jellemző fűzetek és nyárákat telepíti, a kultúrerdők aljnövényzete, hangulata mégis egészen más, mint a valamikori fűz-nyár ligeteké volt.



Hússzínű kosbor



Óriás nyúljuhózzám

Az élővilág rövid jellemzésekor csak a természetes társulásokról beszélek, amelyek elsősorban a szigetvilágban és a hullámtéren található meg.

A Szigetköz *növényföldrajzilag* a magyar flóratartomány (Pannonicum) alföldi flóravidéke (Eupannonicum) kisalföldi flórajáráshoz (Arrabonicum) tartozik. Jellemző növénytakarója az ártéri mocsarak és ligeterdők. A nyíltvízű holtágakban, a csatornáknban, a szigetek sekélyvízű belső tavaiban az édesvízi vegetáció típusai, a lebegő és gyökerező hínártársulás jellegzetes fajai élnek, mint a békalencse, a rucaöröm, a békatutaj, a vízi boglárkák, a rence, a vízi lófark, a nyílfü stb. Nagyon szépek nyár elején a tündérrózsás hínártársulások által borított vizek, ahol a fehér tündérrózsza, a tavirózsza, a tündérfátyol alkotnak — más fajokkal együtt — színpompás csoportokat. A vizenyős réteken, feltöltődő ágakban magassás-társulások és nádasok alakultak ki. A nádas végigkíséri a Duna-ágak partjait, felveri a szigetek és a hajdani medrek mélyebb részeit is, kitűnő élőhelyet teremtve sok madárfaj részére. A nagy kiterjedésű réteken, legelőkön érdekes és jellegzetes növények élnek. Az elszórtan álló, tájképileg is nagyon szép botló fűzek, nyárok, kőrisek, galagonyabokrok között virít a mocsári gólyahír, a nyári tőzike, a fekete nadálytő, a sárga nőszirm, a ritka szibériai nőszirm, a hússzínű és a mocsári kosbor, a nagytermetű mocsári kutyatej, a réti fűzény, a kornis tárnics és még számos növényfaj.

A Szigetközben a ligeterdők minden típusa megtalálható, s a szigetvilágban ma is tart a vegetáció fejlődése. A keletkező zátonyokon fokozatosan megtelepedik a növényzet, szigetzátonnyá alakulnak, s ha tovább épülnek, kialakul rajtuk a bokorfűzes. Ezt felváltja a magasabb területeken a fűz-nyár ligeterdő, amely az Alsó-Szigetköz sajátos erdőtípusa. Jellemző fajai a fehér fűz, a fekete- és a fehér nyár, a mézgás éger, cserjeszintjükben gyakori a zselnicemeggy, a galagonya, a hamvas szeder, a gypsintben pedig a csillagvirág, a nyári tőzike, a salátaboglárka, az erdei nyenyúlhozám stb. Napjainkban egyre jobban terjed a Duna mentén a magasnövésű, bíborvörös virágú óriás nyenyúlhozám.

A magasabban fekvő Felső-Szigetközben uralkodó erdőtípus a tölgy-köris-szil ligeterdő. Ennek szép maradványai élnek a Feketeerdő mellett, de másutt is megta-



Szarvasok a Duna jegén (Alexay Z. felvételei).

lálhatók az évszázados kocsányos tölgyek, amelyek jelzik a valamikori eredeti erdő-társulást. Ennek az erdőtípusnak jellegzetes aljnövényzetéből említésre méltóak a következő fajok: az ostorménfa, a kányabangita, a húsos és veresgyűrű som, a bíboros- és a vitézkosbor, a tömegesen virító hóvirág, a medvehagyma, a szagos müge, a farkasszőlő, a kontyvirág stb. Néhány helyen megvannak még a hajdani égerlápok maradványai is, s azt itt élő növények érdekes színfoltjai a Szigetköz flórájának. Legjelentősebb közülük a Mosonmagyaróvár melletti Parti-erdő égerlápja. Az ősi vízi növénytársulások maradványait őrzik az ármentesített területen a lipóti és dunaszegi holtágak.

A Gabcsikovo Vízlépcső felépülése után a szigetvilág legnagyobb része megszűnik. A mellékágak kiszáradnak, s a talajvíz szintje jelentősen lecsökken csaknem az egész Szigetközben, így a terület lényegesen szárazabbá válik, mint ma. Ennek az lesz a várható hatása, hogy a vízkedvelő társulásokat a szárazabb viszonyokra jellemző növényzet váltja fel, a fűz-nyár ligeteket a tölgy-kőris erdők, s a szukcesszió eljuthat a klimaxig, a gyertyános tölgyesig. Ezzel lényegében még a századvégi szabályozás után fennmaradt ősi vegetáció nyomai is eltűnnek. A kiszáradó mellékágakat várhatóan felveri majd a bozót, áthatolhatatlan sűrűk alakulnak ki, ha nem lesz gyakori a frissítővíz levezetés és az áradás. A vizenyős rétek növényei is valószínűleg megváltoznak, a helyüket a pusztai rétekre jellemző fajok foglalják el. Az eredeti flóra nyomokban talán megmarad a bagaméri és a patkányosi területen, ahol a vízviszonyokban nem következik be olyan gyökeres változás, mint másutt. Ez természetesen csak az építkezés után derül majd ki, de ezt a területet feltétlenül szigorúan védeni kell.

A Szigetköz *állatföldrajzilag* az alföldi faunakörzet (Pannonicum) kisalföldi faunajárásához (Arrabonicum) tartozik. Az alapfauna európai, közép-európai jellegű, kevés pontusi, pontokaspi és mediterrán fajjal. A terület zoológiailag legjellegzetesebb részei a szabályozás után a szigetvilágban maradtak fenn, itt még ma is nagy tömegben élnek a vízi és a vízkedvelő állatok. A természeti táj és az ármentesített kultúrtáj állatvilága szoros kapcsolatban van egymással, sok állatfaj jár ki a hullámtérből táplálékot keresni a mezőgazdasági területekre, s fordítva: a kinn élők gyakori vendégek a szigetvilágban. Árvíz alkalmával az állatok a hullámtérből kiszorulnak a töltésen kívülre, s ilyenkor jelentős lehet a nagyvadak okozta vadkár.

E helyen nincs mód a gerinctelenek óriási tömegeivel részletesen foglalkozni. Röviden azt mondhatjuk, hogy leggyakoribbak a zooplanktont alkotó alsóbbrendű rákok és férgek, a vizek mentén élő és szaporodó szitakötők, az embert és állatot egyaránt győtrő szúnyogok, a hártvány- és kétszárnyúak, a lepkék, a sáskák és a szöcskék, valamint a csigák és a kagylók.

A vizek legendás halbősége bizony már a múlté. A szabályozás után lecsökkent az ívóhelyek száma, s azóta is egyre fokozódik a vízszennyezés, épülnek a gátak és az erőművek a Duna hosszában, ami tovább gyéríti a halállományt. A vizek mentén a kételtűek majdnem mindegyik hazai faja él, a hullók közül leggyakoribb a vízi sikló és a fűge gyík. A hajdani vízi világ a madarak igazi paradicsoma volt. Ma már csak nyomait láthatjuk azoknak a roppant madártömegeknek, amelyekről a múlt századi feljegyzések megemlékeznek, de a szigetvilágban még most is számos ritka és értékes madárfaj él vagy tartózkodik vonulás alatt. (Az itt fészkelő és átvonuló madárfajok száma mintegy 200.)

Féltett, ritka fészkelő a fekete gólya, a fekete harkály, a kis kócsag és a barna kánya. A korábban még rendszeresen költők közül ma már csak átvonuló a réti sas, a kárókatona, s az egész évben itt tartózkodó nagy kócsagok és a nyaranta gyakori kanalas gémelek fészkelése sem bizonyított. A korábbi gémelepek közül ma már csak kettő van meg, az egyik a cikolai szigetvilágban, a másik pedig Ásványráró közelében. Ez utóbbit együtt költ a szürke gém, a bakcsó és a kis kócsag. A récék közül a leggyakoribb a tőkés réce, ősszel és télen a vonulókkal együtt számuk sok ezerre tehető. Kora ősztől kezdve rendszeresen itt tartózkodnak a vadludak, télen megjelennek a bukók és az északi récefajok is.

A ragadozó madarak közül a vörös vércse és az egerész ölyv a legközönségesebb, de gyakran látni a barna rétihéját és a héját. Télen megjelennek a kékes rétihéják és néha a réti sas is. Sok erdei fülesbagoly fészkel az öreg fák odvaiban, előfordul a réti fülesbagoly és a macskabagoly, valamint a kuvik is. Sok a vöcsök, a vizenyős területeken fészkel a bibic, a nagy goda, a sárszalonna, a piroslábú cankó, a csatornáknak a szárcsa, a vizityúk stb. Az énekesek felsorolására a hely szűke miatt nem is vállalkozhatom, pedig számos fajuk él a Szigetközben.

Az emlősök közül a XX. században telepedett be a gímszarvas és a vaddisznó, jelenleg népes populáció él belőlük a területen. Sok az őz, gyakori a róka és a borz. Eltűnt viszont a vidra, a vadmacska, de betelepedett a pézsmapocok és várható a nyestkutya és a mosómedve megjelenése is. A kisorogók közül gyakori a menyét, a hermelin, a görény stb. A mezei nyúl, az ürge, a hörcsög, a pockok képviselik a rágcsálókat, sok a cickány, a keleti sün és a vakond.

A tervezett építkezés elsősorban a vízhez kötődő fajokat veszélyezteti, így a halakat, a kétéltűeket és a vízi madarakat. Az emlősök számára a kiszáradó mellékágakat valószínűleg benövő bozotos sűrűk kedvező helyzetet teremtenek. Félő, hogy a ma is ritka, értékes vízimadarak az élőhelyek megszűnése, illetve átalakulása miatt végleg eltűnnek a környékről.

A beavatkozás következtében a Szigetköz mai, a szabályozás után még meglévő jellegzetes élővilága minden bizonnyal megsemmisül. Hogy a megváltozott ökológiai viszonyok között milyen fajok maradnak itt, illetve telepednek be — azt nehéz lenne előre megjósolni.

Válki István:

## A Dunakiliti térségben épülő duzzasztómű várható következményei

A beruházás hivatalos neve *Gabcsikovo (Bős)—Nagymarosi vízlépcső rendszer*. Rendszer, mert a nagymarosi duzzasztómű hatással van a föllette lévő Dunaszakasra egészen Pozsonyig. Ugyanakkor része a Duna—Majna—Rajna hajóútnak. Amikor az egész terv megvalósul, a többi Duna menti állammal együtt Magyarországnak is közvetlen víziútja lesz a Fekete-tenger és az Atlanti-óceán felé. Ennek érdekében készültek a jugoszláv-román-osztrák- és NSZK-beli dunai vízlépcsők és készülnek még a továbbiak.

A nagymarosi duzzasztómű maximális duzzasztása 9,43 m. Ez azt jelenti, hogy Esztergomig a duzzasztott Duna vízszintje kissé az eddigi mértékadó árvíz-szint fölé emelkedik. Komárom előtt még magas vízszintű, Gönyűtől fölfelé középszint várható. Természetesen ez ingadozik, mert ha teljes kapacitással — 146 MW teljesítménnyel — működik az erőmű, a duzzasztott vízszint lassan csökken. A nagymarosi duzzasztás hozza létre a Gabcsikovo-i vízlépcső alatti dunaszakasban a hajózáshoz szükséges mélységű vizet. Ugyanilyen vízszint ingadozást engedményez a Gabcsikovo-i vízierőmű is, amelynek visszaduzzasztó hatása a mosonai Dunára is kiterjed.

Térjünk át a bőszi vízlépcső alaposabb megismerésére, mert csak ezután becsülhetjük meg a Szigetközön és környékén várható változásokat.

Dunakilitinél jőkorát — kb. 45°-osat — kanyarodik a Duna. Ennél a kanyarnál épül a régi medret merőlegesen lezáró duzzasztómű, vagyis egy 7x24 m nyílású gát, a szükséges elzáró szerkezettel. A közúti forgalom itt megszűnik. Ettől a helytől fölfelé majdnem Pozsonyig húzódik majd a tározó tó. Elképzelhető, hogy mekkora mesztérséget tesz ez, amelynek szélessége 4,5 km, hossza 12 km, legnagyobb felülete pedig 60 km<sup>2</sup>. Ezt a hatalmas víztömeget Pozsonyig húzódó magas védtöltések fogják közre.

A már említett Duna-könyöktől érintőlegesen indul ki a Csehszlovák oldalon, Csallóközben az ún. felvízcsatorna, amely 17,6 km hosszan egészen Bősig húzódik. Szélessége 350 és 650 m között változik. A csatornafének a jelenlegi terepszint közelében lesz, medrére pedig 18 m magas gátrendszer kíséri. Gabcsikovonál a csatornára merőlegesen épül a vízlépcső másik duzzasztó rendszere, amely két darab hajózásiillet, árapasztókat és vízerőtelepet foglal magában. A földuzzasztott víz itt nagy — maximum 23 m — és után folytatja útját a bevágásba épült alvízcsatornában, 7,6 km hosszan. Majd ugyancsak egy alkalmas dunakünkornál érintőlegesen visszacsatlakozik az Öregdunához, kb. a medvei híd fölött 5 km-re, Szapnán (Palcsikovo).

Az erőmű főleg csúcsidőszakban termel és 700 MW teljesítményre lesz képes, de ehhez megfelelő vízmennyiség szükséges. Ezért kisvíz esetén a csúcsüzemnél lezúduló vizet újra pótolni kell a tározóban. Így kis vízállás esetén a Duna vízhozamát majdnem teljes egészében az üzemvíz-csatornán kell lebocsátani. Az elhagyott Nagyduna-



meder az árvizek lebocsátására szolgál. Számítógépes vizsgálat eredménye, hogy igen nagy árvíz (15 000 m<sup>3</sup>/másodperc) ezer évenként várható. Ennek megfelelően épül ki a gátrendszer. A 15 000 m<sup>3</sup>/sec vízhozamból a hajózácsatorna levezet több mint 5 000 m<sup>3</sup>/sec vizet, a többi pedig a régi Duna-mederben távozik a Dunakilitinél lévő duzzasztómű felnyitott zsilipkapuin át. A zsilipkapuk felnyitására és az elhagyott Nagy-Duna medrének öblítésére persze nem ezerévenként kerül majd sor, hanem sűrűbben, illetve rendszeresen. Kisebb árhullámok gyakrabban lesznek, ezek főleg a vízzel a régi meder öblíthető, és némileg fenntarthatók a régi Duna-ágak.

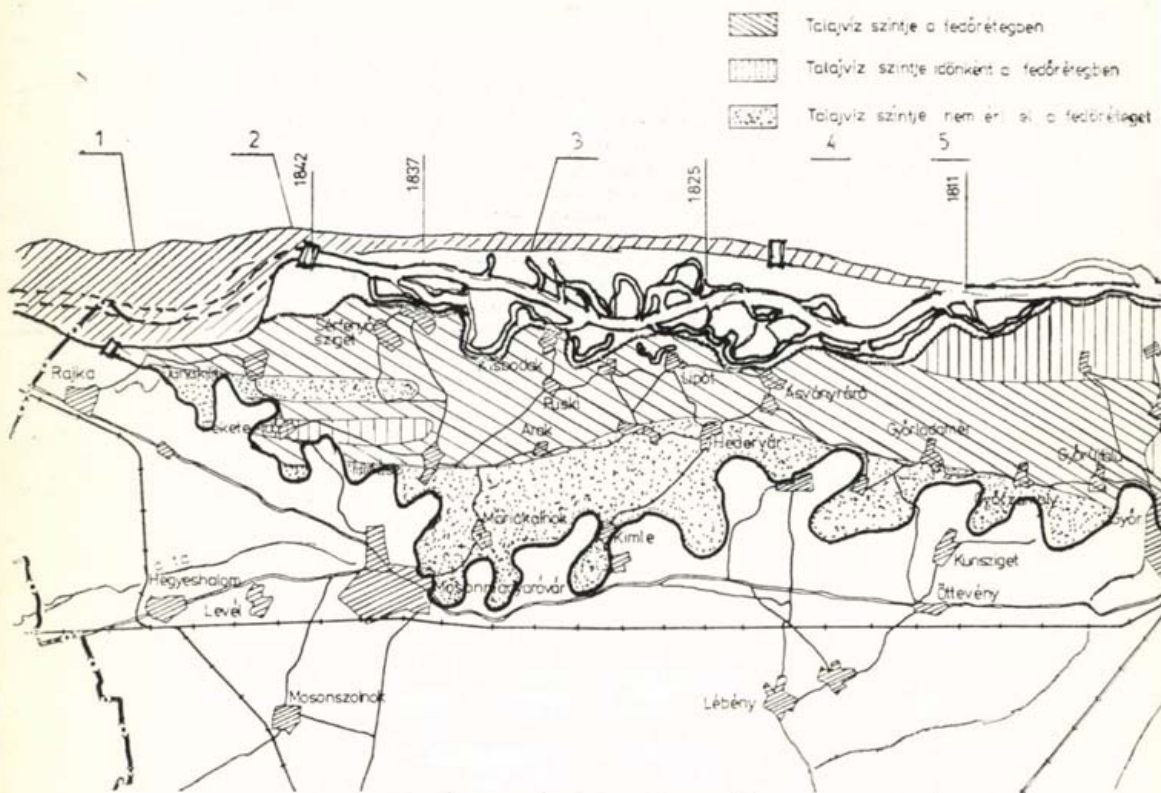
Azt hiszem most értem el mondandóm legizgalmasabb részéhez. Mi lesz a Nagy-Dunával, a csodálatos ág-Dunákkal, a régi vízjárásokkal, laposokkal, a dunai erdőségekkel, a talajvízszint változással? Hogyan érinti a változás a mezőgazdasági művelést, lesz-e elég ivóvíz a kutakban, mik a vadgazdálkodási, halászati, üdülési kilátások, mi lesz a Mosoni-Dunával és még sok-sok kérdés érdekli és izgatja az itt élő embereket.

Érdekes, hogy a hajózás lehetőségeiről, az energiatermelésről nem nagyon kérdeznék, úgy látszik ez túlságosan szakmai terület és országos gond, az egyént nem érinti közvetlenül. Eppen ezért erről okvetlen szólnom kell.

Pozsonytól Szapig a mederfenék lejtése 30–40 cm/km, ez Szap térségében hirtelen 8–10 cm/km-re csökken. Ebben a térségben az évi görgetett hordalék kb. 600 ezer m<sup>3</sup>. A kisvizek és a nagyvizek szintje közötti különbség elérheti az 5–8 méter. Így a

## A GABČÍKOVO - NAGYMAROSI VÍZLÉPCSŐRENDSZER HATÁSAI A SZIGETKÖZBEN

### 1. JELENLEGI ÁLLAPOT



Pozsony—Gönyű közötti szakasz hajózása mederkotrással nem állandósítható. A meg-növekedett hajóforgalom a gázlók kis vize miatt nem bonyolítható le. Jelenleg a hajóút mélysége 1,8—2,3 m és a legkisebb szélessége 50 m. A kiépítés után a hajóút mélysége 3,6—4,0 m lesz, a legkisebb szélessége pedig 180 m. Ezen felül a legolcsóbb villamosenergiát a vízi erőművek adják. Ezek a beruházások viszonylag rövid idő alatt kifizetődnek.

De térjünk vissza az előbb említett legfontosabb kérdésekre. Azt hiszem, bátran kijelenthetjük, hogy a Szigetköz hazánk egyik legszebb ösvidék-jellegű része, melynek szépsége mellett nagy környezet- és természetvédelmi értékei vannak, nemcsak köznapi értelemben, hanem tudományos szempontból is.

A nagyszabású munka előkészítésénél és tervezésénél a tervezők és a közreműködő szakemberek mind azon munkálkodtak, hogy a kétségtelenül bekövetkező változások ellenére a táj lehetőleg a legkisebb mértékben változzon. A Szigetköz a múlt század végéig az igazi ősi vízvilág volt, de az itt élő emberek életét és vagyonát állandóan fenyegette a zabolátlan Nagy-Duna. A rendezési munkák 1904-ben fejeződtek be. Öreg szemtanúktól tudom, hogy a rendezés előtt a fő vízfolyás a csallóközi oldalon volt és a fő Duna-ág időnként változtatta medrét. Akkor a jelenlegi főág helyén, Dunaremeténél átgázolható ágvíz folydogált csak, amit a legények meztláb gázoltak át, amikor mentek Dunaszerdahelyre sorozásra. Az ősi vízvilágot már csak elbeszélésekből ismerjük. Az akkor élt embereknek az volt a Szigetköz, de az utánuk jövőeknek, nekünk is maradt belőle, melyet hiányérzet nélkül, egyszerűen Szigetköznek fogadtunk el. Ezzel azt akarom magyarázni, hogy ha okos tervezéssel, hozzáértéssel végezzük a jelenlegi rendezési munkákat, megmenthetünk annyi értéket, hogy az utánunk jövőök ismét Szigetköznek fogadják el ezt a tájat.

A tervet nagy vonalakban már ismertettem. Kis vízállás esetén a Nagy-Duna elhagyott medrében másodpercenként csak 50 m<sup>3</sup> úgynevezett öblítővíz kerülne lebocsátásra. Számítások szerint az elhagyott Duna-mederben egy körülbelül 150 m széles eléggé sekély vízfolyás alakul ki, a meder többi része kiszáradt kavicsmező lesz. A meder ilyen „tiszta” állapotban tartandó fenn, mert a már ismertetett árvizek esetén a főleges vízmennyiséget itt kell levezetni. Az 50 m<sup>3</sup> öblítővízen felül az ág-Dunák vízének pótlására további vízmennyiséget kell lebocsátani. Megfelelő gátrendszerrel az ág-Duna medrekben magasabb vízállás biztosítható, mint a Nagy-Duna mederben. Szükség szerint mezőgazdasági tenyészidőszakban további vízlebecsátás lehetséges, hogy a környék talajvízszintje megfelelőbb legyen. Ugyanis a tározótó alatti területrészek a talajvízszint csökken, s ennek kedvezőtlen hatása a Szigetköz középső részén várható leginkább. Szigetköz alsó részén a visszaduzzasztott Duna miatt a talajvízhelyzet kedvezőbb lesz. Az előkészítés során mi, Győr-Sopron megyeiek ahhoz ragaszkodtunk, hogy az elhagyott Duna-mederben magasabb legyen a vízállás, de ez az erőmű termelését csökkentené. Megoldásnak látszik, hogy a vizet fenéklépcsőzéssel tartjuk optimális szinten, ugyanis Szigetköz középső részén a talajvízszint süllyedés miatt a hagyományos mezőgazdasági termelés csak öntözéssel képzelhető majd el. E rendszer kiépítését a költségvetés tartalmazza. Az öntözési költségek természetesen jóval kisebbek, a terméseredmények biztonságosabbak lennének, ha a megfelelő talajvíz utánpótlás is meglenne. Ebben a térségben az ázott kutak vize is lejjebb száll. A vezetékes vízhálózat kiépítését szintén tartalmazzák a tervek.

Azok a régi vízfolyások, melyeknek nyomait jelenleg nádas szélű árkok, botló-fűzfák jelzik, valószínű eltűnnek. Ezek a „laposok” mezőgazdasági művelésbe vonhatók, mert tavaszontként nem lepi majd el őket a „fakadóvíz”.

A dunai erdőségek arculata is megváltozik, főleg a Szigetköz középső részén. A talajvízszint süllyedése miatt az öregebb szálerdők fái már nem képesek mélyebb gyökérzetet nevelni, és a jelenlegi honos fűz, nyár, kanadai nyár, éger fajok több vizet igényelnek, mint amennyi majd várható. Az erdőket kevesebb vizet igénylő fajokkal kell fokozatosan újratelepíteni.

Dunaremete, Lipót, Ásványráró térségében a jelenlegi ág-Dunák a frissítővíz feltöltés ellenére jócskán lepadnak az év túlnyomó részében. Elképzelésem szerint a jelenlegi mederszélességek egyharmadára zsugorodnak, szárazabb évszakban összefüggő vízmozgás, vízfolyás nem is alakul ki, csak a zátonyok és a gödrökben rekedt víz változtatják egymást. Természetesen a folyamatos vízmozgás mederfenék rendezéssel megoldható lenne. A meg-növekedett partoldalakat hamar benövik majd a különböző vadbokrok, majd valamikor, művelt erdővé válhatnak. Ezek a sűrű bokrosok jó vadrejtő helynek bizonyulhatnak. Az árvizek megszűnése is kedvezni fog a vadállományoknak, mert bizony a tavaszi árvizek eddig nagy pusztítást végeztek a vadban. Sajnos, vagy szerencse — még nem tudjuk —, de a vaddisznó is el fog szaporodni ezeken a része-

ken. Úgy gondolom a vízi vadnak is kedvező vízfelületek maradnak, de a vízfelületek és ezek élővilágának szűkülése az élőlény fajok érzékeny csökkenését eredményezi. Biztos, hogy kevesebb víz kevesebb halat hoz. A kialakult új körülményeknek megfelelően meg kell találni azokat a lehetőségeket, amikkel a halgazdálkodás megoldható. A mélyebb mederszakaszok kihasználása, vagy új élőhelyek kialakítása kötárral, haltelepítéssel is lehetséges. Ebben csak az a gond, hogy egy nem várt méretű árvíz ezt a haltelepítést el is viheti.

A Mosoni-Dunán kedvezőbb lesz a helyzet a jelenleginél, mert most az év legnagyobb szakában a kis vízállás miatt vannak problémáink. Rendezés után a nagy tározótó csurgalékvizeinek egy részét a Mosoni-Duna vezeti el, és megfelelő zsiliprendszerrel egész évben megoldható lesz a közepes vízállás. Ez sokkal jobb üdülési, halászati, vízkivételi, vízi szállítási lehetőségeket nyújt majd a Mosoni-Dunaág mentén. A tározó környékén üdülőterületek alakulhatnak ki, és a nagy tó olyan vizisportolást is lehetővé tesz, mely jelenleg csak a Balatonon üzhető. Akinek fürdésre hidegnek bizonyulna a Duna-ágak, vagy a Mosoni-Duna vize, azok is fürödhetnek, mert másirányú fejlesztéseinkben tervezzük termálkútjaink üdülési, gyógyítási hasznosítását.

A hajózóút, az energiatermelő berendezések nélkülözhetetlenek és kincset érnek, de pótolhatatlan kincs a Szigetköz—Csallóköz jellegű vidék is. Ezeket a helyeket kis időn belül a leghatásosabb gyógyításként fogja használni a városokba préselt ember. Ezért kell nagy műszaki tudással, tudományos alapossággal nyúlni a problémához, mert azt jól is megoldhatjuk, mint ahogy a tervek ezt kutatják, de pótolhatatlan veszteségeket is okozhatunk magunknak, ha nem vigyázunk.

Remélem, hogy e szűkre szabott terjedelem ellenére sikerült ismertetnem az oly sok embert foglalkoztató vízi erőművet, amely a térség gazdasági, kulturális életére és idegenforgalmára is nagy hatással lesz. Feladatunk a lehető legjobb megoldás megvalósítása. Amire jelenleg nincs elegendő pénzünk, de később megoldható, annak föltételeit nem szabad elrontanunk, hogy az utánunk jövő generációknak — akik talán okosabbak, de mindenképpen gazdagabbak lesznek, mint mi — hagyjunk még tenni-valót.

Vörösmarty Géza:

## A bösi-nagymarosi erőmű — a Duna bal partjáról

Csallóköz Duna menti részén Körtvélyestől (Hrušovo) — Szapig (Palkovičovo) terjedő szakaszán a múlt évben megkezdték az előmunkálatokat, hogy 1991-re elkészüljön a magyar—csehszlovák összefogással épülő vízi erőmű. A tervek a pozsonyi Hydroprojektben és a budapesti Vízügyi Tervező Irodában készültek.

Előrebocsátjuk, hogy a századforduló éveiben már készült terv a Duna-kanyarban létesítendő vízi erőműre. Egy másik, a Duna—Pozsony—Győr közötti szakaszára tervezett erőműre vonatkozóan néhány irat megtalálható a pozsonyi egyetemi könyvtárban. Ezekből az tűnik ki, hogy az 1913-ban készült tervet a Pozsonyi Magyar Királyi Folyammérnöki Hivatal, mint hatósági szakértő, műszaki szempontból megvalósíthatónak tartotta, de ugyanakkor annyi elvi jelentőségű aggálynak adott kifejezést és ezzel kapcsolatban olyan nehézségeket támasztott, hogy ezáltal a terv gyakorlati kivitelezését illuzórikussá tette. A folyammérnökség aggályait az Alb—Buss et Cie vállalat mérnöki szempontból megcáfolta. A vállalkozó és a hatóságok közötti vita azután elhúzódott, és a terv kivitelezését már amúgy sem lehetett megvalósítani, mert 1914. nyarán kitört az első világháború.

E rövid történelmi visszapillantás után térjünk vissza a mostani építkezéshez. Pozsony alatt, Körtvélyesnél kezdődik majd a felső komplexum víztárolója 200 millió m<sup>3</sup> térfogattal. Három falu: *Vajka* (Vojka n. D.) *Doborgaz* (Dobrohošt) és *Bodak* (Bodiky) szigetté válik A szigeteket a csatornán keresztül a Keszőlcsés (Kyselica) melletti kompon lehet majd elérni.

A nagymarosival ellentétben a bösi erőmű nem működik majd egész nap, csupán reggel és este 2—2 órán át. Csak így oldható meg a 710 megawatt csúcsteljesítmény. Ebből az következik, hogy az erőműtől naponta kétszer jelentős árhullám indul lefelé. Ez azonban a partokban nem tehet kárt, mert a nagymarosi erőmű tárolójává-

ban az árhullámok szertefutnak, elsimulnak, csupán néhány cm-es vízszint ingadozást okoznak.

A tizenhárom évig tartó építkezés 6 300 embert (egyharmaduk csallóközi lesz) foglalkoztat. A környező községeknek, főleg Bősnek éppen elég gondot fog okozni a vendégmunkások elszállásolása, étkeztetése, kulturális, szórakozási igényeik kielégítése.

Milyen előnyei lesznek a nagyszabású beruházásnak?

Elsősorban a dunai hajózás fog előnyösen alakulni: a nyolcvanas évek elején a Dunát egybekötik a Rajnával. Ezáltal 3 500 km vízi úton, az Északi tengertől a Fekete tengerig lehet hajózni. A hajózás szempontjából fontos eredmény, hogy a Duna-kanyarban és a Garam-torok alatt a Helemba gázló rettegett homokpadjai a duzzasztás következtében mélyen a víz alá kerülnek. Ugyancsak eltűnnek a Szap és a Pozsony között lévő „rossz hírű” gázlók.

Ha felépül a nagyszabású erőmű Csallóköz és Szigetköz népének nem fog többé álmatlan éjszakákat okozni az árvízveszély. A nagy építkezés ugyanakkor számottevő károsodást fog előidézni a vidék növény és állatvilágában. A területet a legérzékenyebben a talajvíz szintjének a csökkenése érinti. Emiatt az erdei növénytársulások csupán a csapadékból származó nedvességre lesznek utalva, márpedig ez a vidék amúgy is szegény csapadékbán, az átlagos évi mennyiség mindössze 550–600 mm.

Az állatvilágban is nagy változások várhatók, mindenekelőtt azon fajoknál, amelyek az erőmű építése előtt más ökológiai körülmények között éltek. A ténylegesen megállapított tizenegy kétélű fajból körülbelül hat várhatóan eltűnik. A kilenc csúszómászó faj közül nyolc valószínűleg kipusztul majd. A kétszáz bejegyzett madárfajból százharminc lesz veszélyeztetve. A jelenleg itt élő negyven emlősfajból pedig — a kutatók becslése szerint — mintegy harmincról kell lemondanunk. Az erdő növényzetének megváltozása veszélyezteti az összes denevérfajt, de minden bizonnyal hasonlóan sorsra jut a borz és a vidra is. Mindent összevetve összesen mintegy száznyolcvannégy gerinces állattal lesz szegényebb a Szigetköz és a Csallóköz. A számítások szerint 3 400 ha erdőt, 1 000 ha rétet és legelőt, valamint 2 800 ha szántóföldet követel a bősí vízi erőmű.

*Ilyen lesz tehát a Szigetköz harmadik arca. A néprajzi szemlélethez azonban az is hozzátartozik, hogy miként gondolkozik, mint nézi mindezt a nép? Emlékeztet, hogy a múlt század végi szabályozást milyen idegenkedve fogadták és szinte ellenséges szemmel nézték a dolgozó „inzellérek”, akik szerintük „elvették tőlük a vizet”. A mostani beavatkozást hasonló aggodalommal kísérik. Cikolán, Püskin, Lipóton arról beszélgetnek az emberek, hogy a mélyre süllyedt talajvíz helyett csak öntözéssel lesz megoldható a mezőgazdasági termelés? Hogy lesz-e annyi öntöző víz, amit ez a hatalmas kavicskúp el ne nyelne? És a kiszáradó kutak vizét hogyan pótolja majd a vízvezeték? Aggódom kérdezik, vajon néhány évtized múlva nem kell-e a mai mezőgazdaságnak is szegre akasztania szerszámai, miként az aranyászkok tették a szabályozás után? Dunakilitin viszont a fejük fölé 16–18 méter magasra tervezett víztömeg miatt aggályoskodnak: mi lesz, ha az ezerévenkéntre számított pusztító árvíz hamarabb megjön és a gátakból kicsordul a hatalmas mennyiségű víz? A haladást senki sem akarja gátolni. Csak azt nem szeretnék az emberek, ha a nemzetközi víziút biztonságát, s az olcsó villamosenergiát a szigetközi és csallóközi népnek kelle-ne megfizetnie.*

*Bizunk a szakemberek tudásában és pontos munkájában, hogy a Szigetköz új arca az itt élő népnek is újabb lehetőségeket hoz és boldogulást jelent!*

Dr. Timaffy László

