

Mikoviny Sámuel Tata környéki munkássága

Az 1700-as évek első felében tevékenykedő mérnök-polihisztor Mikoviny Sámuel többször is megfordult Tata térségében és munkásságának kézjegyét a környékbeli táj napjainkban is őrzi. Az itt elvégzett tájrendezési munkája elsőnek számít a Kárpát medencében, melyre méltán büszke a helyi civil és mérnök társadalom.

A tanulmány elkészítéséhez felhasználtam Török Enikő – Mikoviny Sámuel című disszertációját, Csima Péter – Mikoviny Sámuel az építész és tájalkotó és Bendefy László – Mikoviny Sámuel megyei térképei I.-II. című könyvét.

Mikoviny Sámuel, tatai vízrendezés, Által-ér, Fényes patak, Mikoviny árok, tájépítész, lecsapolás, római fürdő,

MIKOVINY SÁMUEL RÖVID ÉLETÚTJA

Mikoviny Sámuel a Nógrád vármegyei Ábelfalván született 1698-ban egy kismanesi családban. Apja evangélikus lelkész volt. Bizonytalan hol kezdte meg tanulmányait, de az első biztos pont a pozsonyi evangélikus lícium, ahol 1718-1721 között tanult. A lícium rektora 1718-19-ben Bél Mátyás volt, aki felfigyelt az ifjú Mikovinyre. Kiváló tanuló volt és a legjobb osztályban a „classis prima”-ba járt, ahol már ekkor az alábbi bejegyzést fűzték a neve mellé: „rendkívül vonzódott a matematika tudományához”.

Tanulmányait az Altdorfi Egyetemen folytatta 1721-22-ben, majd Nürnbergben tanult fél évet rézmetszést. Végül 1723-25. között fejezte be tanulmányait a Jénai Egyetemen bölcsészeti-filozófia szakon. Számára fontos volt, hogy tudományos ismereteit felhasználva az elmélet és a gyakorlat összekapcsolását megvalósítsa.

Munkásságát 1725-ben kezdte napidíjas mérnökként Pozsony vármegyének dolgozva. Elhivatottságát és precizitását felismerve 1726 decemberében kinevezték a vármegye mérnökének. Első feladatai jellemzően árvízvédelmi célúak voltak, de építészeti jellegűeket is ellátott – pl.: Pozsony új kaszárnyája.

Rendszeresen kapott mérnöki feladatokat a Magyar Kamarától, de felfigyelt rá az Udvari Kamara is. Munkáinak jelentős részével a kamarák bízták meg.

1735-ben került a Selmecbányai bányatisztképzőbe tanárként. A tanári pályafutása élete végéig meghatározó volt számára.



1. ábra

Mikoviny Sámuel (1698-1750)

KOMÁROMI URADALOM MODERNIZÁCIÓJA

A Magyar Kamara 1746. június 22.-én rendelte el a Komáromi uradalom modernizációját. Az elvégzendő feladat több tulajdonú területet is érintett:

- Magyar Kamara Komáromi uradalmát
- gr. Eszterházy József Tatai uradalmát
- gr. Zichy Miklós és Ferenc birtokát (Szőnyt érintve)
- Neffczér Jakab zálogában lévő Szőnyt

A komáromi és a tatai uradalom adminisztrátorai Riehr József János és Balogh Ferenc fejlesztéseket javasoltak a kamarának, melyek komoly mérnöki tudást is igényeltek, így Mikoviny Sámuel a helyszínre küldték.

Feladatai az alábbiak voltak:

- Komáromi uradalom felmérése
- Lecsapoló csatorna tervezése (költségvetéssel)
- Birtokrendezés Vár völgye pusztán és Szentpál allódiumon
- Neszmély és Szentpéter gazdaságának fejlesztése
- Almási fürdő hasznosítására javaslat tétel.

TATAI VÍZRENDEZÉSI MUNKÁLATOK KEZDETE

1746. szeptember 6.-án érkezett Tatára két gyakornokával és azonnal munkához látott. Szeptember 7-15. között elvégezte a szükséges felméréseket, majd összeállította a terveit és jelentését megküldte a Magyar Kamara számára. A Kamara október 19.-én tárgyalta javaslatait és azokat elfogadva továbbította az Udvari Kamara részére jóváhagyás véget.

A felmérése alapján a mintegy 2,8 millió négyszögöl, átszámítva 1000 ha mocsár kialakulását emberi beavatkozások okozták. Egyrészt a Dunával közel párhuzamosan épített római kori kőhordó út, mely az almási kőbányából vezetett a Római Birodalom Brigetio városába (katonai tábor). Másrészt a kőhordó út gátjában lévő átfolyók elzárása, a víz visszaduzzasztása miatt. A megemelt vízszinttel hajtották a malmokat a naszályi, a szőnyi és az almási uradalomban.

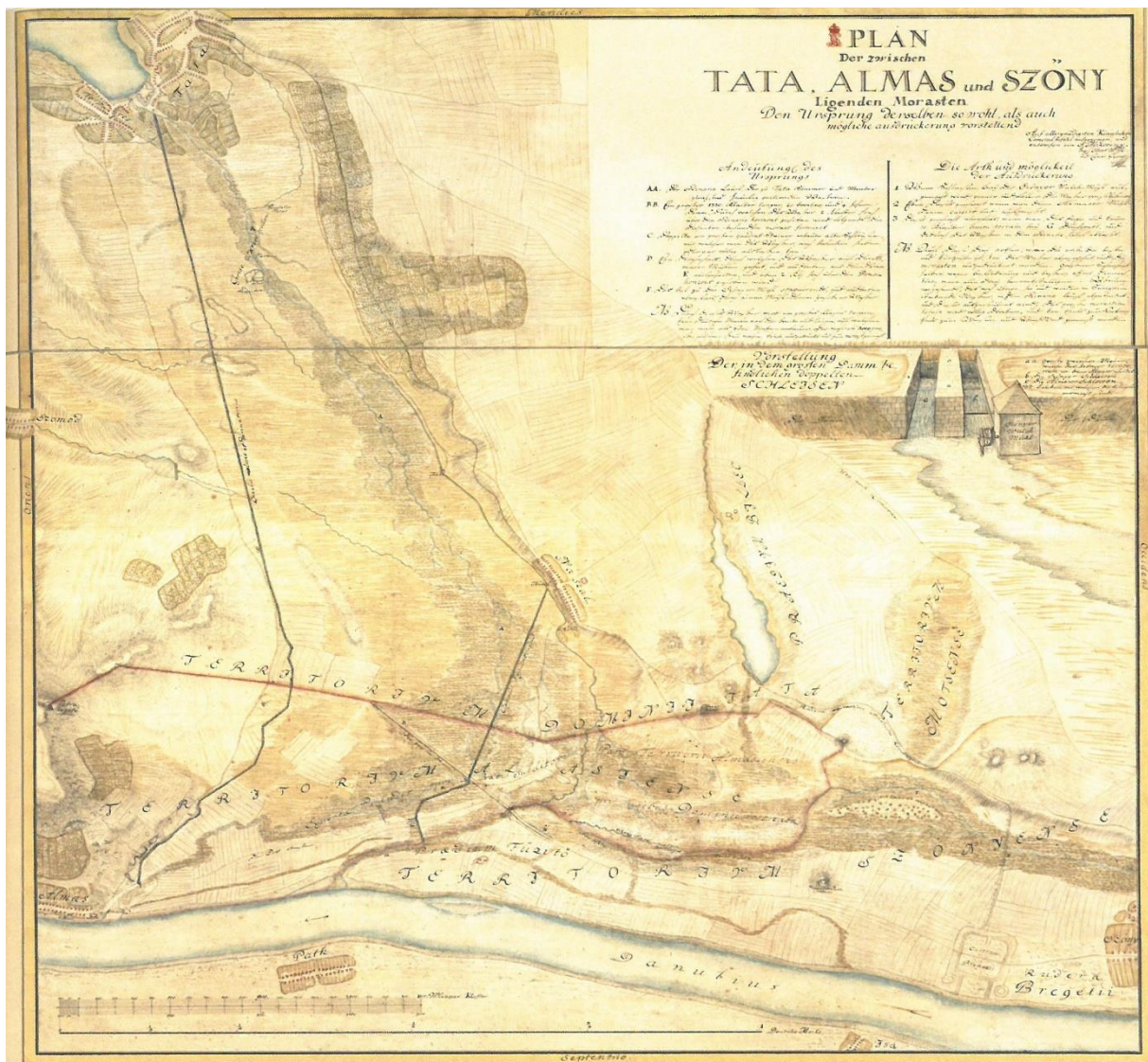
Tervei szerint a duzzasztásokat elbontatta és az elnyúlt mocsár két szélén egy-egy medret alakított ki, melyek a keleti oldalon Tatától a Dunáig a *malom- és levezetőcsatorna*, valamint a nyugati oldalon a tatai források vizét szállító meder meghosszabbítása a mocsáron keresztül, az ún. *szárítócsatorna* Naszálytól a Dunáig (2. ábra).

A Tatai Uradalom birtokosa gr. Eszterházy József (1682-1748) a kivitelezési munkák költségének a felét – 3250 forintot – hajlandó volt megfinanszírozni és támogatni Mikovinyt a munkák végrehajtása során. Kérése volt, hogy a levezetőcsatornán fát úsztathasson a Dunáig és ott farakatot telepíthessen.

A Szőnyi Uradalom bérlője Neffczér Jakab már nem volt ilyen segítőkész, mivel a malmainak a vízellátása megszűnik a mocsár lecsapolása után. Támadta és akadályozta a mérnököt, amire reagálva az Udvari Kamara megküldte Neffczérnek a kamara Mikovinynek kiadott utasítását.

Tata-Almás-Szőny között fekvő mocsár lecsapolási munkája

Mikoviny az ún. malom- és levezetőcsatornát a Tatai-Öreg-tóból kiágazó Cziffra malom elvezető medréből indította. 1747 nyarán kezdték a munkát, mely egy teljesen új nyomvonalon, a völgy keleti oldalán vezette le a nagy tó és a Szomód felől érkező vizeket Almás területén a Duna medrébe. A munkálatok lassabban haladtak, mint tervezte a talaj változatossága miatt. Helyenként köves, de általában apró kavicsos és homokos talajjal kellett megküzdeniük, amelynek állékonysága nem volt megfelelő. Almás határában egy löszfal is akadályozta a munkát, az építés során omlást is okozva. (Ez a löszdomb a mai napig megtalálható az Által-ér 1,0 vfk m jobb partján.) A munkálatokkal a műszaki és a létszám problémák mellett is szeptemberben végeztek.



2. ábra

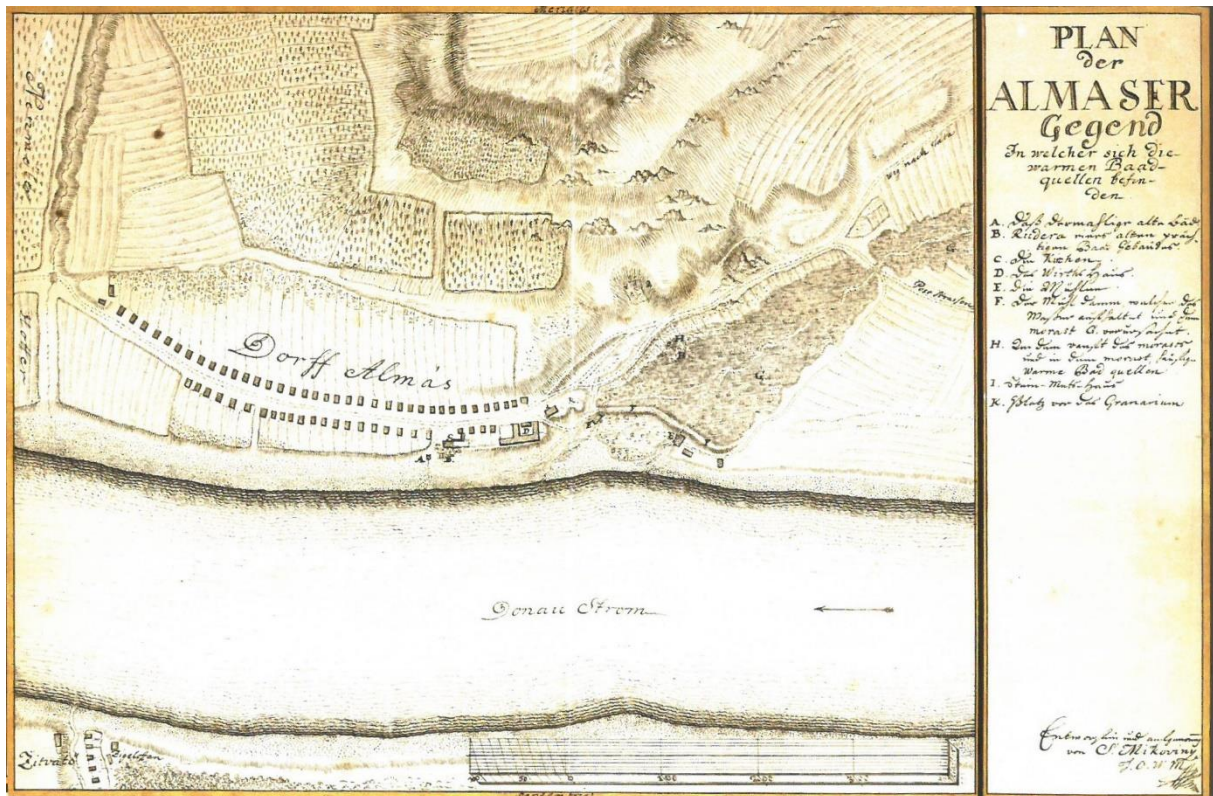
Tata-Almás-Szőny közötti mocsár lecsapolási terve

A meder kialakításával Almáson új malmok működtetésére nyílt lehetőség, melyre javaslatot tett Mikoviny és a Magyar Kamarának előterjesztett.

A Naszályról induló szárító csatorna kivitelezése szeptember közepén kezdődött meg. A mocsáron, nádason keresztül vezetett meder szintén nehézséget okozott, melyet nem egyszerűsített a szőnyi malmok üzemeltetőjének hozzáállása sem. ettől függetlenül a munkálatokkal 1747. november 20.-ra végeztek.

Az almási források és környezetének felmérése

Az almási gyógyforrások vizét a Kamara megbízásából Torkos Justus János, Pozsony város orvosa megvizsgálta és gyógyhatását megállapította. Vizsgálatának eredményéről 1746-ban könyvet is jelentetett meg és még ebben az évben a Kamara megbízásából Mikoviny a fürdő állapotát és Almás térségét felmérte. Felmérése részletgazdag képet adott az akkor még fellelhető római kori fürdőről és környezetéről. (3. ábra)



3. ábra

Almás település és gyógyfürdő felmérése

Római kori létesítmények felmérése

A régi korok építészeti alkotásai iránt is elkötelezett volt. Bármerre dolgozott, térképein feltüntette az általa fellelt építészeti emlékeket. Szőny és Almás térségében a Brigetio városához kötődő I-IV. században épült római kori építményeket tárt fel.

Ilyen volt a mocsár kialakulásáért is felelős „római gát”, amely a nagyon pontos kiépítéssel készült kőhordó út része volt, ami az almási kőbányából, egyenletes és folyamatos lejtéssel vezetett Brigetio-ba. Így ez az út lehetővé tette a hatékony kőszállítást a város építéséhez, fejlesztéséhez. Mikoviny felmérte és térképein részletesen feltüntette a töltést és az azon található vízátervezéseket. A Neffczér Jakabbal zajló vitájához az álláspontja alátámasztása érdekében készített egy részletesebb (1:5760) helyszínrajzot a római töltésről.

A terven részletesen feltüntette a Brigetio katona várost ellátó, Tatáról induló, friss forrásvizet szállító római kori ivóvíz vezetéket. Az akvadukt boltíves szerkezetét is feltüntette a mocsáron átvezetett szakaszon, míg a többi helyen csak a nyomvonalát.

A tervlapon feltüntette még a katonaváros romjainak helyét és a légiós tábor felmért elrendezését, valamint a hozzá tartozó őrtornyokat.



1. kép

A szárítócsatorna keresztezése a római töltésen (napjainkban vasúti töltés)

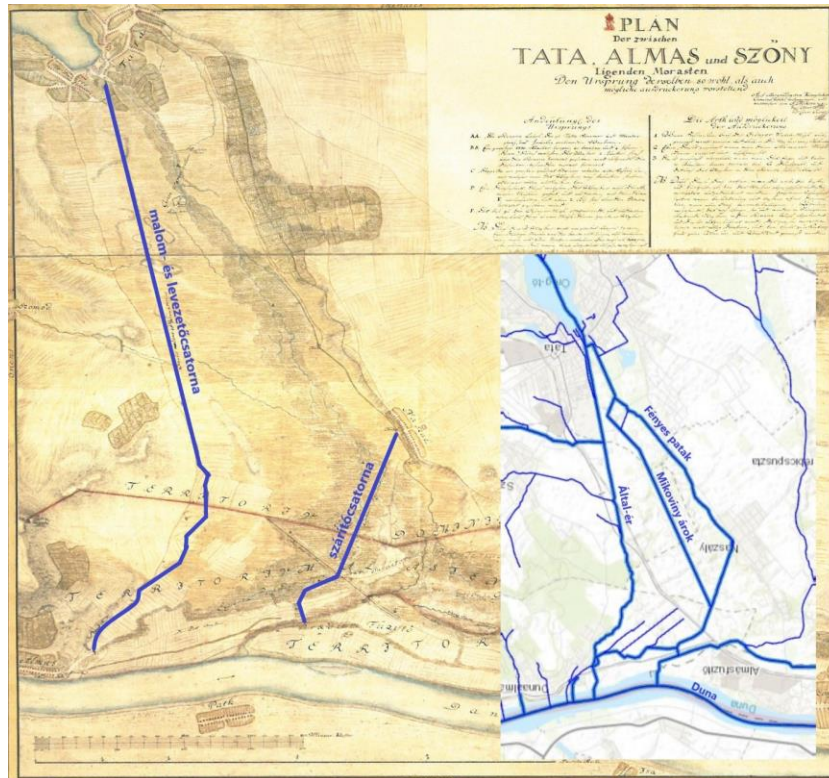
VÍZRENDSZER NAPJAINKBAN

A megépített két csatornája a mai napig fontos szerepet tölt be a térség vízgazdálkodásban. (4. ábra)

A malom- és levezetőcsatorna napjainkban az Által-ér levezető rendszer fő ütőere Tata és Dunaalmás között, az Által-ér része a 0,62 vfk-m-től a 9,41 vfk-m közötti szakaszon, mintegy 8,79 km hosszban. A Dunába, már új mederben került bevezetésre, amelyet a Bős-Nagymaros vízlépcsőrendszer építéskor alakítottak ki. Az eredeti meder sem szűnt meg, az Által-érből zsili-pen keresztül kap vízpótlást és Által-ér régi ág néven horgászvízként jut el a dunaalmási malom épületéig.

A szárítócsatorna a mai napig a Fényes patak medreként funkcionál. A Fényes patak 1,28 vfk-m-től a 4,11 vfk-m-ig terjedő szakasz medre Mikoviny Sámuel tervei és kivitelezése alatt készült el. Itt is a dunai csatlakozás változott meg az eredeti kialakításhoz. Először a VII. számú vörösiszap tároló építése miatt helyeztek új nyomvonalra, majd a 80-as években a 10. számú főút keresztezését helyezték át a Bős-Nagymaros vízlépcsőrendszer építéséhez kapcsolódó munkálatok keretében mintegy 100 méterrel keleti irányba.

A Mikoviny féle vízrendezési beavatkozások elérték a kamarai célkitűzéseket. A Tata-Almás és Szőny közötti vizes legelőkből használható szántót, a mocsaras területekből pedig legelőt, kaszálót tudtak kialakítani. Elkészült a terve a Szőnytől délre lévő mocsaras terület lecsapolásának is, de ezt korai halála miatt már nem tudta kivitelezni.



4. ábra

Által-ér alsó vízrendszere Mikoviny beavatkozásai után és napjainkban

A térség fejlődése Mikoviny elképzeléseit később előtérbe helyezte. A szonyi mocsarak a terület mélypontján kialakított Feketevíz-ér, később Szöny-Füzitő belvízcsatorna vezette le a Kocs, Mocsá és Nagyherkály (Komárom) felől érkező háttérvizekkel. Ferencmajori halastórendszer több ütemben épített, kb. 330 hektár területével szintén a Mikoviny által kialakított medreken keresztül kapja a vízpótlásának jelentős részét. A tórendszer kialakításánál épült ki a völgyelet mélypontján egy tápláló és vízlevezető csatorna az 1960-as években, amely a mérnök emlékére Mikoviny árok elnevezést kapta.



2. kép

Balra a Fényes patak kiágazása a levezető- és malomcsatornából (Által-ér)

A Mikoviny árok a vízkormányzásnak köszönhetően vízbetáplálást kaphat a Tatai Öreg-tóból és a Fényes forrásokból egyaránt. Így elérhető, hogy medrében minden körülmény között friss víz kerüljön (2. kép).

Mikoviny Sámuel építész, matematikus, földmérő, őrnagy és Mária Terézia hadmérnöke emlékére Naszályon a régi uradalmi malom mellett a Fényes patak 4,11 vfk m szelvényébe, ahonnan kezdődött az általa tervezett és kivitelezett szárítócsatorna, emléktáblát helyeztet el a település önkormányzata (3. kép).



3. kép

Mikoviny Sámuel emléktábla Naszályon

Irodalomjegyzék

Bendefy László (1976): Mikoviny Sámuel megyei térképei I.-II. című könyve, MTA, Budapest

Csima Péter (2019): Mikoviny Sámuel az építész és tájalkotó című könyve, Építésügyi Tájékoztatói Központ Kft. Budapest

Deák Antal András fordítása (1987): A „Hungaria Nova” megrajzolója Mikoviny Sámuel könyv, Vízügyi Dokumentációs Szolgáltató Leányvállalat, Budapest

Török Enikő (2011): Mikoviny Sámuel disszertáció, Budapest

www.eduvizig.hu

www.wikipedia.org

<https://maps.hungaricana.hu/>

<https://eduportal.vizugy.hu/>