

STAROSOLSZKY ÖDÖN, A VÍZÉPÍTŐ MÉRNÖK

Forgács Ildikó

levéltáros

OVF – Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár

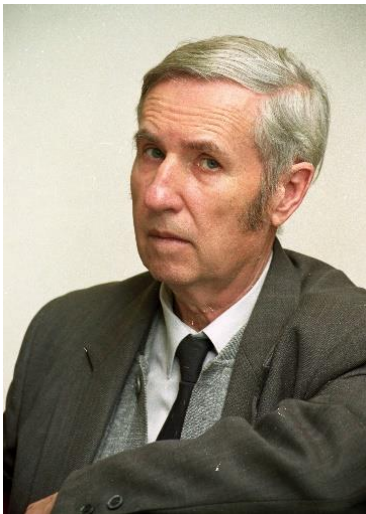
Kivonat

Starosolszky Ödön okleveles mérnök, a műszaki tudomány doktora, Eötvös- és Széchenyi-díjas címzetes műszaki egyetemi tanár, a Magyar Hidrológiai Társaság egykori elnöke életének és munkásságának rövid bemutatásával többen is foglalkoztak, főként vízügyi folyóiratokban jelentek meg nekrológok 2006-ban bekövetkezett halálakor. Munkássága a vízgazdálkodás olyan területeit érinti, mint a felszíni vizek hidrológiája és tározása, vízmérés, vízépítési létesítmények helyszíni vizsgálata, az öntözés automatizációja, jéghidraulika, az éghajlatváltozás vízgazdálkodási hatásai. 1960-tól nemzetközi műszaki-tudományos szervezetek munkájában vett részt, köztük az Nemzetközi Hidraulikai Kutatási Szövetség (IAHR), ill. a Meteorológiai Világszervezet (WMO) tevékenységében. Starosolszky Ödön mintegy 220 publikációja közül azokat a munkáit emelem ki, valamint tevékenységének és életének olyan a jelentős állomásait mutatom be, amelyekről a vele készített interjúban¹ megemlékeznek, illetve a Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltárban fellelhető személyi hagyatéka őrzi.

Kulcsszavak

Vízépítő mérnök, vízmérés, hidraulika, jég a vízépítésben, VITUKI

ÉLETÉNEK MÉRFÖLDKÖVEI



1. fénykép:
Starosolszky Ödön

(Forrás: Duna Múzeum)

1931. dec. 26-án jogász családba született Veszprémben. A középiskolai tanulmányok elvégzése után, 1950-ben beiratkozott a Budapesti Műszaki Egyetemre (BME), megszakítva ezzel a családi hagyományt. Az élet orientálta a műszaki irányba, mivel édesapja mindig azt mondta, hogy a jogászok nem kapnak elég megbecsülést. (Marcell, 1999) A természethez való szeretete vitte az építőmérnöki pálya irányába. Okleveles mérnök minősítését 1954-ben szerezte.

A BME Építőmérnöki Karán kezdettől fogva a vízgazdálkodást megalapozó tantárgyak, a mechanika és a hidraulika érdekelték. Olyan neves szakemberek tanították, mint Mosonyi Emil, Kertai Ede, Salamin Pál és Lászlóffy Woldemár. Életének meghatározó pontja volt, amikor az egyetemen Bogárdi Jánosnál jelentkezett Hordalékmozgás c. tantárgyra, aki akkoriban a Vízgazdálkodási Tudományos Kutató Intézetben (VITUKI) volt osztályvezető. Starosolszky így került kapcsolatba a VITUKI-val, ahol 1954-től 1971-ig, mint intézeti munkatárs, tudományos munkatárs, főmunkatárs, osztályvezető dolgozott, illetve 1966-tól a Vízépítési Kutatási Főosztály vezetőjévé nevezték ki.

A VITUKI-t Dégen Imre felkérésére hagyta el 1971-ben, hogy az Országos Vízügyi Hivatalban főosztályvezetőként foglalkozzon a kutatás, tervezés, a vízügyi szakoktatás irányításával, illetve vezesse a vízkészlet-gazdálkodással és környezetvédelemmel kapcsolatos feladatokat.

¹ Az interjút az „Életút és visszaemlékező riportbeszélgetések” sorozat részeként Marcell Ferenc készítette 1999-ben Budapesten, a Vízügyi Múzeum, Levéltár és Könyvtár helyiségében, és jelenleg a Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár hangarchívuma őrzi.

Miután Dégen Imrét nyugdíjazták, 1976-tól visszatért a VITUKI-ba. 1989-ig a Vízépítési Intézet (később Hidraulikai Intézet) vezetésével bízták meg, ahol a vízépítési műtárgyak, folyók, vízgépészeti berendezések laboratóriumi és helyszíni vizsgálatait irányította. Ezután főigazgató-helyettes, később főigazgatói tisztséget töltött be, majd a VITUKI részvénytársasággá alakítása után a vezérigazgatói munkakört látta el 1998-as nyugdíjazásáig.

VÍZMÉRÉS, HIDRAULIKA, VÍZÉPÍTÉS

Munkássága elején a hidrológiai előrejelzés, víztározás, vízmérés, öntözési műtárgyak, műtárgy-hidraulika, vízépítés témakörökkel foglalkozott, és eredményeit jól használható kézikönyvekben, összefoglalókban tette közzé.

Az 1959-ben megjelent *Vízmérő műtárgyak kisvízfolyásokra* c. tanulmánya felhívja a figyelmet a vízhozam-nyilvántartás szükségességére. Az 1950-es évek elején a felszíni vízkészletek meghatározására nagymértékű mérési munka indult meg, évente 200-300 mérőhelyen több ezer mérést végeztek. Ezalatt mind a mérések módszerében, mind pedig a mérőeszközökben változás állt be, a hazai és külföldi vizsgálatok ugyanis megmutatták, hogy a mérés korábbi módjai, eszközei és számítása, főleg a kisebb vízfolyásokon nagymértékben korszerűsíthetőek. A *Vízhozammérési zsebkönyv* jól érthető módon tárgyalja a vízhozammérés módszereit, a mérésre vonatkozó szabályzatokat és utasításokat, részletes és nélkülözhetetlen szakkönyvet biztosítva a vízmérnökök számára. (Vágás, 1960) A zsebkönyvet sok helyen kibővíti a három évvel később megjelent *Az öntözővíz mérése* c. kiadvány, amely elsősorban az öntözésekkel kapcsolatosan előforduló esetenkénti és folyamatos vízhozammérés eszközeivel, mérési módszereivel, műtárgyaival foglalkozik. (Vágás, 1963)

A *Műtárgy-hidraulikai zsebkönyv* c. kiadvány a legkorszerűbb eredményeket foglalja össze a leggyakoribb vízépítési műtárgyaknál kialakuló hidraulikai jelenségekről, a jelenségekre vonatkozó törvényszerűségekről és kísérleti állandókról. A mű tárgyalja többek között a legfontosabb hidraulikai alapfogalmakat, a gátakra ható víznyomás meghatározását, a víz áramlásának kérdéseit, a zsilipek, csőátereszek és csillapító berendezések hidraulikai összefüggéseit. (Vágás, 1962)

Munkái közül említésre méltó még többek között az 1970-ben megjelent *Vízépítési hidraulika*. Ez egy olyan kézikönyv, amely a hidraulikai feladatokat és megoldásokat elsősorban a vízépítés műtárgyai szempontjából ismerteti, a hidraulikai számítások alapvető gyakorlati kérdéseire ad választ, összefoglalva a külföldi és hazai kutatási eredményeket. (V. Nagy, 1971)

Starosolszky szerkesztésében, 32 szerző bevonásával jelent meg 1973-ban a *Vízépítés* kétkötetes összefoglaló kiadványa. A könyv átfogóan foglalkozik a vízgazdálkodás különleges építési sajátosságokkal rendelkező létesítményeinek építésével: a vízgazdálkodás szakágazati feladataival és létesítményekkel; a vízi építkezések sajátosságaival, szervezésével, hidrológiai-hidraulikai alapjaival, valamint gépeivel; a különféle anyagú föld- és betonművek, valamint kutak építésével; a kiegészítő berendezések létesítésével; a vízépítési műtárgyak fenntartásával és rendszeres ellenőrzésével. (Ihrig, 1974)

KÖRNYEZET ÉS VÍZGAZDÁLKODÁS

Starosolszky Ödön tevékenysége a vízgazdálkodás és a környezetvédelem egymást kiegészítő hatásaira is kiterjedt. Olyan témákkal foglalkozott, amelyek az emberi tevékenység

vízgyűjtési hatásaival, pl. a kolmatációval² vagy a vízfolyásokbeli elkeveredésekkel kapcsolatosak.

Kutatásai során összefüggéseket állapított meg, hogy különböző viszonyok között völgyzárógátákban, öntözőcsatornáknál a vízáteresztő talaj hogyan alakul át, kolmatálódik a hordalék következtében. (Marcell, 1999)

Az emberi környezet védelme érdekében vizsgálta a szennyvizek elvezetésének és tisztításának lehetőségeit, összefoglalta a szennyvízhidraulika elméleti alapjait és alkalmazását a legfontosabb műtárgytípusokra.

Különös fontosságot tulajdonított azoknak a témaköröknek, amelyek a vízgyűjtés és a környezet kölcsönhatásait vizsgálják: a környezetben bekövetkezett változások (pl. éghajlatváltozás) vízgyűjtési hatásait próbálják előrejelezni, vagy ezek káros következményeit megszüntetni, illetve csökkenteni, lehetővé téve a környezetbarát vízgyűjtés megvalósítását. (Déri, 1994)

JÉG A VÍZÉPÍTÉSSEN

Az 1956-os Dunán végigvonuló jeges árvíz pusztítása bizonyította a jég elleni védekezés hazai fejlesztésének fontosságát. A védekezésben Starosolszky is részt vett, és munkásságának kulcsfontosságú részévé vált a jéggel kapcsolatos tudományos ismeretek megszerzése és fejlesztése.

Kutatási tevékenységét 1968-tól Norvégiában folytatott tanulmányokkal bővítette. A nagyobb vízépítési műtárgyak és völgyzárógáták tervezésével és üzemeltetésével kapcsolatos vízépítőmérnöki feladatok között egyre gyakrabban merült fel a jég megjelenési idejének és helyének, valamint a jégtakaró vastagsága meghatározásának igénye, a hazai szakirodalom azonban nem bővelkedett ezek vizsgálatával foglalkozó munkákkal. Starosolszky egy olyan világszínvonalú felmérést állított össze, amely a műtárgyak építési szempontjából próbálja megvizsgálni a jégviszonyokat és javaslatot tesz arra, mit kell tenni, hogy a jég ne okozzon károsodást. A *jég a vízépítésben* c. könyvében a vízfolyások hóháztartását és a jégképződés feltételeit, a jégmozgás hidraulikáját, a jégnyomást és a jég teherbírását, valamint a műtárgyak melletti jég elleni védekezés módszereit tárgyalja. (Hamvas, 1970)

A Nemzetközi Hidraulikai Kutatási Szövetség (IAHR) 1974-es budapesti konferenciáján hangsúlyozta, hogy a folyami jég káros hatásai elleni védelem és védekezés jórészt vízügyi feladat, melynek korszerűsítéséhez elengedhetetlen a jégképződési és jégmozgási jelenségek alapos ismerete. (Starosolszky, 1974)

Mivel a hideg és a mérsékelt övben fekvő országokban a tél jelentős részében a vízfolyásokat jég borítja, vagy felszínükön jég úszik, ezeknek az országoknak gazdasági életét alapvetően befolyásolja a vízfolyások jége. (Starosolszky, é.n./a) A jégzajlás jégtorlasz képződésével jár, amely a nagy folyók mentén állandó árvízveszélyt jelent, valamint különféle vízi építményeket, partfalakat rombol le, illetve zavarja a hajózást vagy teljesen lehetetlenné teszi.

A jéggel kapcsolatos tudományos ismeretek megszerzésére irányuló erőfeszítéseket tehát elsősorban gazdasági célok indítják el, mint pl. a hajózási idény meghosszabbítása, a jeges árvizek elleni védekezés, vagy a parti és partközeli területek hasznosítása. (Starosolszky, 1979)

² Beiszapolódás. A talajba beszivárgó vízzel szállított finom szemcsék leülepedése a talaj rétegvázát alkotó durva szemcsék közötti hézagokban. A beiszapolódás hatásaként a finom szemcsék eltömik a hézagokat, csökken a talaj vízáteresztő képessége és ennek megfelelően az azon átszivárgó víz mennyisége is.

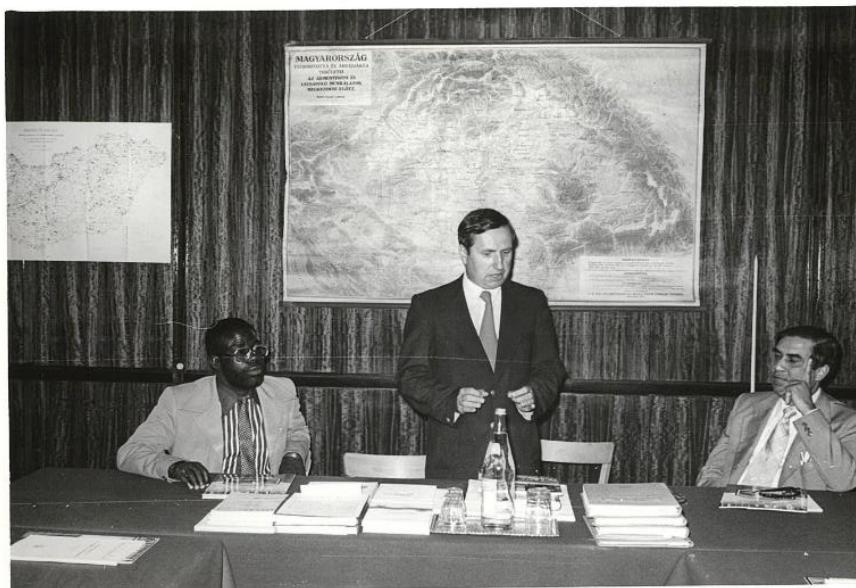
A gazdasági cél elérése érdekében vált indokolttá a szervezett kutatói tevékenység támogatása állami vagy vállalati erőforrásokból.

„A magyar vízépítő gyakorlat elsősorban a Duna és kisebb mértékben a Tisza jégjárásának alaposabb ismeretét kívánta meg. Ezt az adatgyűjtő, elemző és leíró munkát elsősorban Lászlóffy Woldemár és Horváth Sándor végezték el, akik nemzetközi viszonylatban is ismertté tették a jég hidrológiájára vonatkozó magyar eredményeket. Az elemző munka során számos igen fontos megállapításra jutottak, és a meteorológiai viszonyokkal fontos összefüggéseket állapították meg.” (Starosolszky, 1974)

A jég elleni védekezés szükségességének és a nemzetközi műszaki-tudományos együttműködés hatékonyságának felismerése hozta létre a jéggel foglalkozó mérnökök és természettudósok nemzetközi összefogását, az IAHR keretében a Jég szakosztályt, melynek Starosolszky Ödön 1975-től elnöke volt. A szakosztály munkája többek között a következő fő témákra terjedt ki: a jégképződés folyamata, a jég fizikai tulajdonságai, mozgása, megállása, feltorlódása, a jég és az áramlás kölcsönhatásai, a jég átfolyása műtárgyaknál, a jég káros hatásai elleni védekezés (Starosolszky, 1979). Starosolszky hangsúlyozta, hogy a jég elleni védelem és védekezéssel kapcsolatos kutatás rendkívül komplex feladat, amely a kis országok részére szélesebb területen nehezé teszi kutatási eredmények elérését és gyakorlati alkalmazásba vételét. Ezért is nélkülözhetetlen a nemzetközi együttműködés, a rendelkezésre álló szellemi és anyagi erőforrások figyelembe vételével a nemzetközi munkamegosztás, és az eredmények minél gyorsabb cseréje.

NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS MUNKA

Starosolszky kiemelte, hogy a vízgazdálkodás egyes problémái globális összefogást igényelnek. Magyarország számára a Kárpát-medence természetföldrajzi helyzete is indokolja a nemzetközi kapcsolatok továbbfejlesztését, elsősorban a Duna vízgyűjtő területén fekvő országokkal való együttműködést a hajózás, vízkészlet-gazdálkodás, árvízvédelem és vízminőség-védelem kérdéseiben. (Starosolszky, 1997)



2. fénykép: Starosolszky Ödön nemzetközi konferencián

Forrás: Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár

Kiváló angol nyelvtudásának is köszönhető, hogy 1959-től folyamatosan részt vett a nemzetközi műszaki-tudományos szervezetek munkájában. A Fejlődő Országok Akadémiájának előadója, és a Tudósok Világszövetségének tagja volt. Nemzetközi kutatás szervező tevékenysége révén rendszeresen szerepelt külföldi rendezvényeken. Megközelítőleg 40 országban járt tanulmányúton (pl. USA-ban, Angliában, Svédországban), számos nemzetközi-tudományos rendezvényen vett részt előadóként (Brazília, Irak), illetve szakértőként Egyiptomban, Sri Lankában, Nigériában és Indiában. (Starosolszky, 1982)

Kiemelkedő volt a nemzetközi szervezetekben kifejtett kutatásszervező és témavezető tevékenysége, különösképpen az IAHR-ben, az UNESCO-ban és a Meteorológia Világszervezet (WMO)-ben, melynek 20 évig volt tagja és 9 évig elnöke. A WMO hidrológiai területén Starosolszky Ödön látta el a Sri Lanka-i észlelőhálózat, a nigériai szövetségi hidrológiai észlelőrendszer, az indiai nemzeti hidrológiai észlelőrendszer, valamint az India-Yamuna folyó előrejelző rendszer fejlesztését. (Starosolszky, 2001)

CÍMEK ÉS DÍJAK

Idehaza tagja volt a Magyar Tudományos Akadémia Vízgazdálkodás-tudományi, Meteorológiai és Hidrológiai Bizottságainak. 1990-1997 között a Vízgazdálkodás-tudományi Bizottság elnökeként működött. 1990-ben a Magyar Hidrológiai Társaság Nemzetközi Kapcsolatok Bizottságának elnökévé, majd 1996-ban az MHT elnökévé választották.

1962 óta vett részt a vízügyi szakemberek képzésében: a BME Vízépítési Tanszékén másodállású adjunktusként dolgozott, és mintegy 15 éven át volt a mérnöki és szakmérnöki Államvizsga Bizottság tagja a BME-n és a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen. Az UNESCO védnöksége alatt rendezett angol nyelvű, nemzetközi hidrológiai továbbképző tanfolyamon több mint 30 évig tanított hidraulikát és hidrometriát. Számos szakember tudományos minősítésében vett részt bírálóként és bizottsági tagként. (Starosolszky, é.n./b)

Kiemelkedő szakmai tevékenységét számos kitüntetéssel díjazták: Vásárhelyi Pál díjat, Kvassay Jenő díjat, Eötvös díjat, Széchenyi díjat, valamint a Köztársaság Középkeresztje kitüntetést kapott.

Starosolszky Ödön kimagasló tudományos szakirodalmi munkássága, valamint a hazai és nemzetközi tudományos életben kifejtett tevékenysége alapján elmondható, hogy egy rendkívül sokoldalú, általános tudású ember volt, aki aktív részvételével alakította a magyar vízgazdálkodást, öregbítve annak nemzetközi tekintélyét.

IRODALOMJEGYZÉK

Déri József (1994): Vízügy és tudomány. Beszélgetés dr. Starosolszky Ödönnel, a VITUKI Rt vezérigazgatójával a vízügy és tudomány kapcsolatairól. *Vízűkör* 1994. 12. sz. 4-6. o.

Hamvas Ferenc (1970): Dr. Starosolszky Ödön: A jég a vízépítésben. *Vízügyi Közlemények* 1970. 52. évf. 4. sz. 541-543. o.

Ihrig Dénes (1974): Starosolszky Ödön (szerk.): Vízépítés I. és II. kötet. Válogatott fejezetek a vízépítés témaköréből. *Vízügyi közlemények* 1974. 56. évf. 2. sz. 336-339. o.

Marczell Ferenc (1999): Beszélgetés Starosolszky Ödönnel. Budapest. Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár (KVL) XXXII. 16. 264. Életút és visszaemlékező riportbeszélgetések 1975-2001.

Starosolszky Ödön (1974): IAHR Kongresszus anyaga. Kézirat. Budapest. KVL XXXI. 24. Starosolszky Ödön iratai

Starosolszky Ödön (1979): Irányzatok a jéghidraulika területén. *Hidrológiai Közöny* 1979. 5. sz. 205-210. o.

Starosolszky Ödön (1982): Szakmai életrajz. Kézirat. Budapest. KVL XXVI. 5. e. VITUKI Iktatott iratok

- Starosolszky Ödön* (1997): A vízügy nemzetközi szakmai-tudományos együttműködései. *Víztükör* 1997. Különszám 22-25.o.
- Starosolszky Ödön* (2001): Közreműködés a meteorológiai világszervezet (WMO) tevékenységében. *Hidrológiai Közlöny* 2001. 1. évf. 4. sz. 250-251. o.
- Starosolszky Ödön* (é. n./a): Tájékoztató a jégről. Kézirat. KVL XXXI. 24. *Starosolszky Ödön* iratai
- Starosolszky Ödön* (é. n./b): Szakmai önéletrajz. www.bpmk.hu
- Vágás István* (1960): Muszkalay László és *Starosolszky Ödön*: Vízhozammérési zsebkönyv. *Hidrológiai Közlöny* 1960. 3. sz. 252. o.
- Vágás István* (1962): *Starosolszky Ödön* és Muszkalay László: Műtárgy-hidraulikai zsebkönyv. *Hidrológiai közlöny* 1962. 2. sz. 113. o.
- Vágás István* (1963): *Starosolszky Ödön* - Muszkalay László - Laczkó Ágnes: Az öntözővíz mérése. *Hidrológiai Közlöny* 1963. 5. sz. 400. o.
- V. Nagy Imre* (1971): *Starosolszky Ödön*: Vízépítési hidraulika. *Hidrológiai Közlöny* 1971. 6. sz. 281. o.
- *** (1998) Duna Múzeum. 15026. *Starosolszky Ödön*
- *** (é.n.) Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár. XXXI. 24. *Starosolszky Ödön* iratai