



HAJÓS BENCE*

MEGEMLÉKEZÉS AZ 1999-BEN LEROMBOLT ÚJVIDÉKI SZABADSÁG HÍDRÓL

1. ÁBRA. A 2005-re
újraépített újvidéki
Szabadság híd
napjainkban [16]

BEVEZETÉS

Bő negyedszázada, 1999-ben támadta meg az Észak-atlanti Szerződés Szervezete Jugoszláviát. Az *Allied Force* (Szövetséges Erő) néven ismert légi hadművelet 78 napig tartott, 1999. március 24-től június 9-ig. A NATO koszovói békefenntartó missziója (KFOR – Kosovo Force) másnap, június 10-én kezdődött, és napjainkban is működik.

A II. világháború utáni nemzetközi jogrend deklarálta, hogy szuverén állam ellen fegyveres erőszakot csak önvédelemből vagy az ENSZ Biztonsági Tanácsának (BT) felhatalmazásával lehet kezdeményezni. Oroszország és Kína határozott elzárkózása, vétője miatt a beavatkozáshoz szükséges egységes BT-felhatalmazásra esély sem volt. A NATO fél évszázados történetében ez volt az első alkalom, mi-

kor a szövetség támadó katonai akciót hajtott végre egy szuverén ország ellen. Együttal ez volt az első alkalom a II. világháború után, hogy Németország fegyveres konfliktusban vett részt. [1]

A NATO-bombázás 25 év után is sokszor felmerül aktuálpolitikai céllal (pl. az orosz–ukrán háború kapcsán NATO-ellenes orosz interpretációban [2]) és tudományos kutatások tárgyaként. Legutóbb Zsivity Tímea közölt

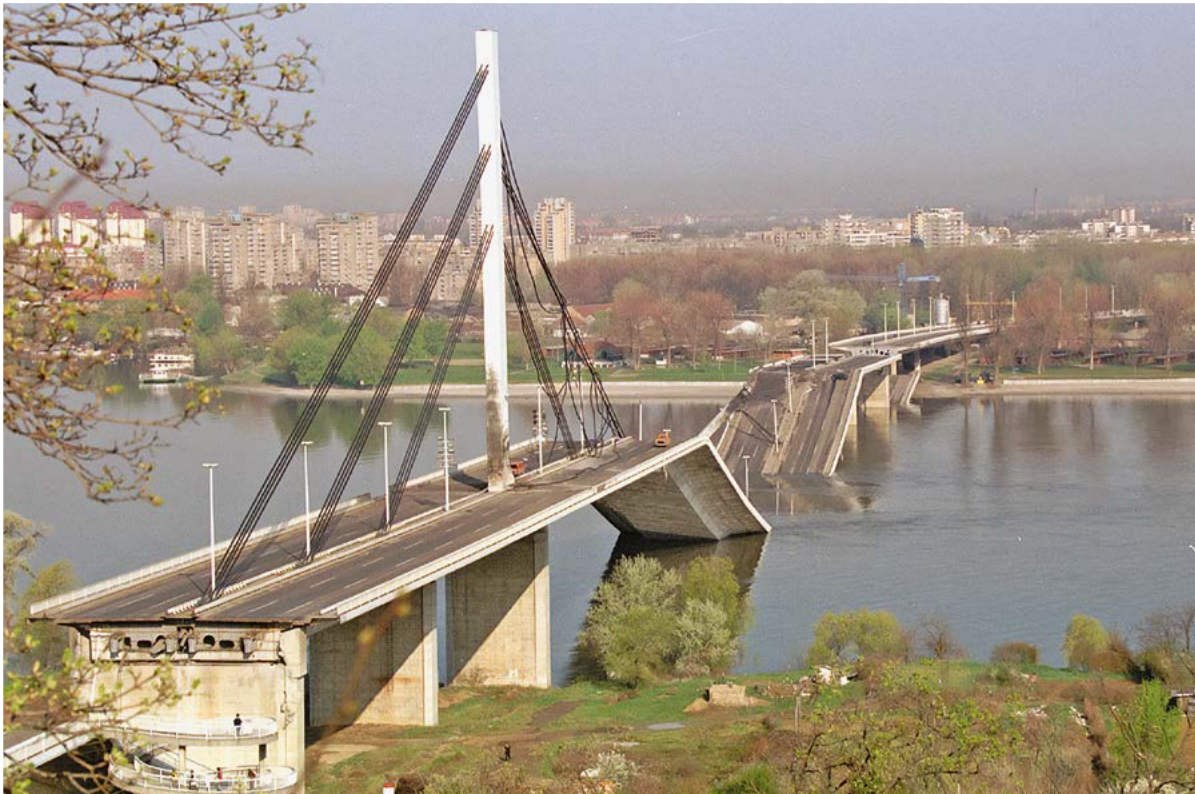
Összefoglalás: A NATO 1999-ben az ENSZ felhatalmazása nélkül megtámadta Jugoszláviát. A 78 napig tartó légitámadás célpontjai voltak – számos katonai objektum mellett – az ország erőművei, energiahálózata, gyárak, utak és hidak. Ennek szimbólumává vált a Dunába omlott újvidéki Szabadság híd roncsainak látképe. A hadművelet idején 18 éves híd acélszerkezetét Magyarország gyártotta. Helyreállítása hat évig tartott.

Kulcsszavak: NATO, Allied Force, Koszovó, bombázás, hídhelyreállítás

Abstract: In 1999, NATO attacked Yugoslavia without a UN mandate. The air campaign lasted 78 days and targeted, among many military installations, the country's power stations, energy networks, factories, roads and bridges. The symbol of these attacks was the view of the destroyed Liberty Bridge in Novi Sad, which had collapsed into the Danube. The bridge steel superstructure, 18 years old at the time of the attack, had been built by Hungary. Its reconstruction took six years.

Keywords: NATO, Allied Force, Kosovo, bombing, bridge reconstruction

* Hidász-mérnök,
Év hidásza 2012,
Nemzeti Közszolgálati
Egyetem, Katonai Mű-
szaki Doktori Iskola,
doktorandusz. ORCID:
0009-0008-8621-470X



2. ÁBRA. Az újvidéki Szabadság híd 1999 áprilisában, a támadás után [14]



nai nagykövetség bombázása és c) az újvidéki Szabadság híd (Мост слободе – Moszt szlobode) lerombolása. (2. ábra)

A jugoszláv propaganda egyik legfőbb hangsúlyozott sikere egy F-117A típusú lopakodó repülőgép lelövése volt a támadás negyedik napján. Az ellenséges területen lezuhant, a legkorszerűbb haditechnikai eszközök közé tartozó gép roncsainak képe bejárta a világsajtót, és a roncsokat másnap orosz szakemberek is felkeresték. A pilóta sikeresen katapultált, majd a művelési területre kimenekítették. [1]

Hasonló fiasciónak számítanak a belgrádi kínai nagykövetséget ért bombatalálatok (május 8.), amely során négy diplomata életét veszítette. A téves csapás óriási diplomáciai botrányt okozott, az Egyesült Államok sajnálatos járulékos veszteségnek tekintette ezt az incidenst. [4]

A Vajdaság központjának, Jugoszlávia második legnagyobb városának, Újvidéknek mindhárom hídját teljesen lerombolta a NATO. Ezzel hosszú időre megbénították az ország belső közlekedését és a legfontosabb nemzetközi vasútvonal forgalmát is. (3. ábra) Ezekről a hidakról megállapítható,

szakcikket a katonai beavatkozás etikai és jogi kérdéseiről. [3] Ezen légitámadások nemzeti jogi megítélése mai napig aktuális téma mind politikai, mind jogi szempontból. A beavatkozás messze nem csak Koszovó sorsáról szólt: a döntéshozókat befolyásolta Oroszország és az Egyesült Államok közötti nagyhatalmi játszma az egész Balkánon és a globális szinten is. [3]

Az *Allied Force* műveletben nyolc NATO-tagország vett részt: az Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, Franciaország, Hollandia, Kanada, Németország, Olaszország és Spanyolország. [1]

A NATO-bombázás szubjektív alapon kiválasztott három emblemikus eseményének a következőket tekintem: a) egy F-117A lopakodó repülőgép lelövése, b) a belgrádi k



3. ÁBRA. Katonai szalaghíd civilkomponensben a híd nélküli maradt városban [15]



4. ÁBRA. A híd acélszerkezetének előszerelése 1979-ben Budapesten
(Fotó: dr. Domanovszky Sándor)

hogy alapvetően civil célpontok voltak, a koszovói konfliktustól való nagy távolság miatt csekély katonai jelentőséggel bírtak, ezért sokan megkérdőjelezték a támadásuk legitimitását. [3] A három híd közül a legfiatalabb, a Szabadság híd lerombolása volt a legfájóbb.

A NATO Jugoszlávia elleni légi hadműveletének részletes, napokra bontott krónikáját Gál Csaba közölte a Haditechnika folyóiratban. [1] [4] [5] A részletes beszámoló tartalmazza a bevetett katonai eszközöket és a végrehajtott műveleteket is. Az első híd elleni támadást április 1-jére teszik, mikor először bombázták az újvidéki Varadin hidat, ami azonnal a hul-

lámokba zuhant. Két nappal később az újvidéki Szabadság hídra érkezett a kétátamadás, mely során a híd megsemmisült. A nem mindegyik célpontot tartalmazó összeállításban még további kilenc nap célpontjai között szerepelnek hidak, de ennél lényegesen több, híd elleni támadás történt a hadművelet során.

Az 1999. évi *Allied Force* hadműveletre visszaemlékező tanulmányunk egyetlen eseménnyel, a Szabadság híd lerombolásával foglalkozik. E híd elpusztítása a gazdasági károkon túl elsősorban szimbolikus jelentőséggel bírt. A híd acélszerkezetét eredetileg Magyarországon gyártották, így a történetnek van egy magyar szála is.

A SZERB DUNA-HIDAKAT ÉRT NATO-TÁMADÁSOK

Szerbia területét két részre osztja az országot nyugat-keleti irányban átszelő Duna. A folyó szerb szakaszán 1999-ben összesen hat híd állt (a határszakaszokon álló Duna-hidakkal itt nem foglalkozunk). A légitámadások során öt híd romboltak le, egyetlen Duna-hídként a Pančevo hidat nem semmisítették meg a NATO-erők.

Folyásirányban haladva a horvát-szerb határtól a szerb-román hatá-

rig röviden áttekintjük ezt a hat hidat, megadva a hidak folyamkilométer-(fkm) szelvényét.¹

Újvidéken három híd állt. Az újvidéki Szabadság híd (1258 fkm), amely 1981-ben épült korszerű módon, négy forgalmi sávval, és 1999. április 3-án teljesen elpusztult. Az újvidéki Varadin hidat (1255 fkm) a II. világháború előtti híd pilléreire építették 1946-ban, két forgalmi sávval, ez 1999. április 1-én pusztult el teljesen. Az újvidéki közúti-vasúti forgalom számára 1961-ben átadott Žeželj hídon (1254 fkm) egy vasúti vágányt és két közúti forgalmi sávot vezettek át. A vasbeton ívhídat először 1999. április 5-én bombázták, majd folytatódott a híd támadása április 21-én, 22-én és 24-én is, de csak április 26-án sikerült teljesen megsemmisíteni. [6]

Újvidék és Belgrád között keresztezi a Dunát az A1-es autópálya. A 2250 m hosszú Beška híd (1232 fkm) félautópálya-keresztmetszettel 1975-ben épült meg. 1999-ben kétszer bombázták (március 31. és április 21.). Az első támadásnál csupán a híd korlátja sérült meg. A második támadásban a legszélső, 45 m támaszközü hídnívás szakadt le, a híd többi része sértetlen maradt, ezért a híd helyreállítása gyors lehetett. Bár ideiglenes jelleggel, de már 1999. július 19-én újra megnyitották. [7]

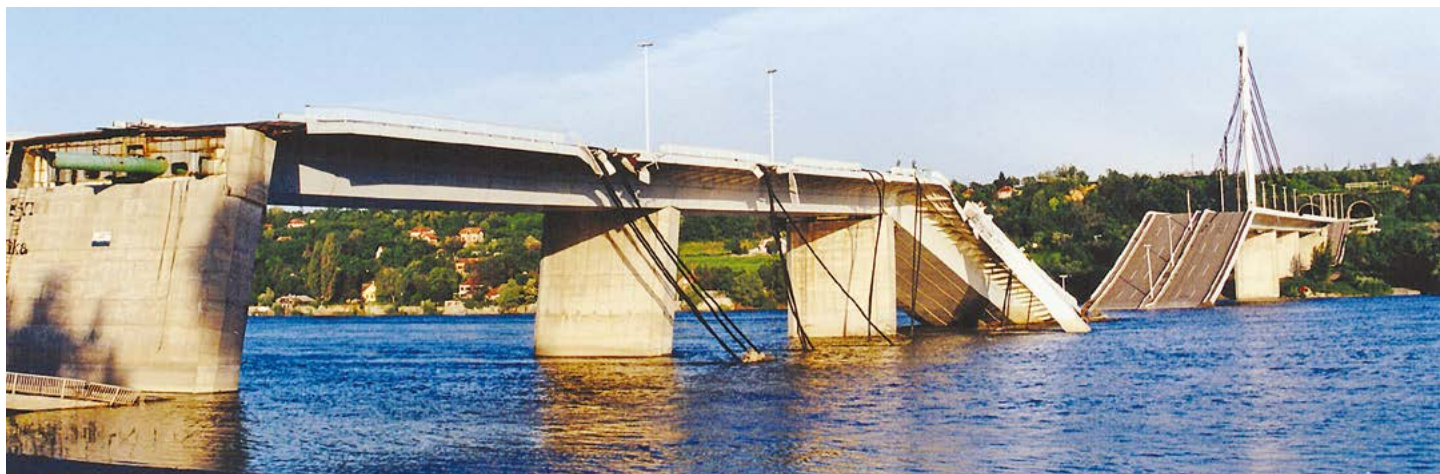
Belgrád térségében 1999-ben egyetlen híd állt, a Pančevo híd (1167 fkm), amelyik szerencsésen elkerülte a támadást. Belgrádtól keletre egy híd épült 1976-ban. A Kovin hidat (1112 fkm) szintén csak részlegesen pusztították el április 15-én, amikor egy rövidebb nyílását rombolták le. Nyolc hónappal később, december 23-án nyitották meg a helyreállított hidat. [8]

AZ ÚJVIDÉKI SZABADSÁG HÍD ÉPÍTÉSE

Újvidék harmadik hídja dr. Nikola Hajdin professzor tervei szerint 1976 és 1981 között épült meg. Az 1011 m hosszú Duna-híd három szakaszból áll: a bal parton egy négynyílású ártéri hídból, egy ötnyílású, közepén 351 m támaszközü, ferdekábeles acélhídból és a jobb parton egy háromnyílású ártéri hídból. A híd magyar vonatkozá-



¹ A vízfolyások szelvényezését a befogadótól kezdik, így a Duna esetében a folyamkilométer a fekete-tengeri torkolattól a folyó tengelyében mért távolságot jelenti.



sa, hogy az acélszerkezetének gyártási terveit az Uvaterv készítette, az acélszerkezetet pedig a Ganz-MÁVAG Mozdony-, Vagon- és Gépgyár gyártotta Budapesten.

A híd jugoszláv–magyar kooperációban épült. Ez volt a nyolcadik nagy acélhíd, amely magyar gyártással és jugoszláv helyszíni szereléssel valósult meg. A helyszíni munkákat a Szabadság hídnál is a jugoszláv Mostogradnja cég végezte. [9]

Összesen 9704 t acélszerkezet készült Magyarországon. Az alapanyagot a Dunai Vasmű gyártotta, kivéve a kábel-bekötéseknél és a lehorgonyzásoknál alkalmazott 70 és 150 mm vastag lemezeket (összesen: 160 t). [10]

A meder feletti 591 m hosszú ferdekábeles hídrész teljesen acélból készült. A híd merevítőtartója háromcellás szekrénytartó, 27,48 m széles ortotrop² acél pályalemezzel.

A két, téglalap keresztmetszetű pilon 57,8 m magas, ebbe kötnek be a főnyílást merevítő, legyező elrendezésű kábelek. A főnyílás 351 m-es támaszköze az építésekor a világ hídepítésének élvonalába tartozott. (Magyarország legnagyobb nyílású hídja ma a 2007-ben átadott dunaújvárosi Pentele Duna-híd 308 m-es támaszközzel. Az újvidéki híd átadásaikor, 1981-ben a legnagyobb magyar híd a szegedi Bertalan Tisza-híd volt 144 m-rel. [11]) Az újvidéki Szabadság híd – acélszerkezetének mennyisége és a híd különleges szerkezete miatt – építésekor a Ganz-MÁVAG gyár tevékenységének kiemelkedő eredménye

volt. A Szabadság híd természetesen évtizedekig szerepelt a magyar gyár referencialistájában.

A parti hídrészek öszvérszerkezetű, acél fenék- és gerinclemezzel, de helyszínen készített vasbeton pályalemezzel. A parti nyílások kéttámaszú tartók sorozatából állnak. Ezek geometriája alaprajzilag különböző. A kapcsolódó út vonalvezetéséhez illeszkedve a parti hídrészek átmeneti ívben vannak, továbbá a jobb parton a hídhoz kapcsolódó alagút bejárata miatt itt a parti hídrész a hídfő felé fokozatosan szélesedik, a szélső nyílás nadrágszárszerűen kettéválik két önálló felszerkezetre.

Az acélszerkezet valamennyi gyári kapcsolata hegesztett, a helyszíni szerelési illesztések többségében nagyszilárdságú feszített csavarozással, kisebb részben hegesztéssel készült. A hidat Budapesten szakaszonként előszerelték, (4. ábra) és többségében vasúton szállították a helyszínre. A szállítási egységek jellemzően legfeljebb 17 m hosszúak és 20 tonna tömegűek voltak, kivéve a kábellehorgonyzó részeket, amelyeket 40 tonnás egységekben szállítottak a helyszínre. [9]

A SZABADSÁG HÍD LEROMBOLÁSA ÉS ÚJJÁÉPÍTÉSE

A hidak elleni támadásokat jellemzően nem a NATO-tagországok légiereje hajtotta végre, hanem precizitásuk miatt a BGM-109 Tomahawk manőverező robotrepülőgépek (cirkálórakéták). Ezekből az eszközökből nem

készült repülőgépről indítható változat; a NATO-támadás ideje alatt több, mint 200-at indítottak, valamennyit az Adrián állomásozó amerikai és brit hadihajókról. Az 1999. évi NATO-bombázások 11. napján, 1999. április 3-án 19 óra 55 perckor két Tomahawk találta el a Szabadság híd pilonjának talppontját. (5. ábra) A bal parti pilon azonnal ledőlt, ezáltal tehermentesültek a pilon ferdekábelei, és ezért a híd főnyílása a mederbe omlott. A jobb parti pilon állva maradt.

A mederbe zuhanó hídrész a maradék hídrészeket a folyó közepe felé magával rántotta; a pálya nem szakadt teljesen szét, hanem képlékeny csuklók alakultak ki. (6. ábra) Az acélszerkezet részben lecsúszott a vasbeton pillérekről, részben az alátámasztó pilléreket eltörte és magával rántotta azokat (7. ábra). Az összeomlás során a bal parti hídrészek 5,5 m-t, a jobb partiak 1,7 m-t mozdultak el a hídközép irányába. [12]

A mederrész omlása magával rántotta a szélső vasbeton pilléreit,

6. ÁBRA. A rombolt híd a bal part (északnyugat) felől
(Fotó: dr. Domanovszky Sándor)

7. ÁBRA. Az összeomló acélszerkezet magával rántotta a vasbeton pillért; oldalt a roncskiemeléshez használt emelő-úszómű
(Fotó: dr. Domanovszky Sándor)



² Ortotrop: ortogonálisan anizotrop szóösszetételből rövidült, hídepítésben használatos szakkifejezés. Sűrű bordákkal merevített lemezszerkezet, amelynek merevsége két fő irányban jelentősen eltérő.



8. ÁBRA. Roncskiemelés ideiglenes acélső támaszokkal
(Fotó: dr. Domanovszky Sándor)

kirántva azokat a csatlakozó ártéri hídrész öszvér szerkezetű nyílásai alól, ezért mindkét oldalon a földre zuhant egy-egy kéttámaszú, 60 m-es támaszközü ártéri hídníylás. A parti nyílások kéttámaszú alátámasztása miatt a híd omlása nem terjedt tovább a többi parti nyílásra.

A Dunába zuhant hídszerkezet (akárcsak a két másik újvidéki híd roncsa) hosszú időre megakadályozta a hajózást. A mederfenéken lévő acélszerkezet a hordalékot megfogta,

ami később nagyon megnehezítette a roncsok kiemelését.

A súlyosan károsodott Szabadság híd újjáépítése rendkívüli műszaki kihívást jelentett. Az első feladat a roncsok kiemelése volt. (8. ábra) Ehhez a leomlott részeket darabolni kellett, a menthető hídrészek stabilizálásával párhuzamosan.

A régebbi szegecselt hídszerkezetekkel szemben a hegesztett híd sokkal érzékenyebb a kapcsolódó elemek geometriai illeszkedése szempont-

jából. Az 1976-os műszaki állapotok szerint gyártott hidat kellett 2002-es műszaki követelmények szerint javítani, és a megmaradó, részben roncsolt hídrészeket illeszteni az új gyártású elemekhez. A hidat 2005 októberében adták át ismét a forgalomnak. (1. ábra)

ÖSSZEZÉS

Az *Allied Force* hadművelet során az újvidéki Szabadság híd a két másik újvidéki Duna-híddal együtt teljesen lerombolták a NATO-erők. Ezek a hidak katonai célpontként csekély jelentőséggel bírtak, támadásuknak elsősorban szimbolikus, lélektani és gazdasági hatása volt. Más szerbiai hidakat ért támadásoknál több példát is láthattunk arra, hogy a hídnak csak egy részét rombolták le, ami a híd használatát átmenetileg megakadályozta, ugyanakkor a híd helyreállítását gyorsan és lényegesen kisebb költséggel el lehetett végezni (Beška híd, Kovin híd). Ugyanakkor az újvidéki hidak pusztítása sokkal nagyobb mértékű volt.

A Szabadság híd magyar vonatkozása, hogy acélszerkezetét Magyarországon gyártották és csupán 18 esztendő volt, mikor a NATO-támadás hullámsírbba küldte. Helyreállítása nemzetközi összefogással, az Európai Unió finanszírozásával, hat évig tartott. Bízunk benne, hogy a Magyar Honvédség műszaki katonáinak – akik nemzetközi hírnévre tettek szert a mostari Öreg-híd roncsainak kiemelése során – is hasznára válnak az itt leírt gondolatok. [13]

Visszaemlékezésünkhöz felhasználtuk dr. Domanovszky Sándor, a Ganz-MÁVAG hegesztési főmérnökének fényképeit, aki a híd gyártását is irányította. Gyűjteményéből megismerhetők a híd eredeti gyártásának és budapesti előszerelésének mozzanatai. Szerb hídmérnökök meghívására a lerombolt hidat számos alkalommal bejárta, a rombolt hidat és annak helyreállítását is dokumentálta.

Ma az újvidéki Szabadság híd újjáépítve szolgálja a közúti közlekedést, csak fényképek és beszámolók tanúskodnak az 1999. évi pusztításról. Írással a magyar-jugoszláv közös munkával megépített hídszerkezetről és annak NATO-támadásáról emlékeztet meg.

HIVATKOZÁSOK

- [1] Gál Csaba: Az Allied Force (Szövetséges Erő) hadművelet néhány érdekessége II. rész. *Haditechnika* 2000/1, 19–23.
- [2] 25th anniversary of NATO aggression against Yugoslavia https://australia.mid.ru/en/press-centre/news/25th_anniversary_of_nato_aggression_against_yugoslavia/ (Letöltve: 2025.04.05.)
- [3] Zsivity Tímea: Koszovó és az igazságos háború elvei. A NATO-bombázás etikai és jogi kérdései. *Hadtudomány*, 2024/4, 94–105. https://real-j.mtak.hu/27639/19/Hadtudomany_2024-4-szam_COLOR.pdf <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2024.34.4.94>
- [4] Gál Csaba: Az Allied Force (Szövetséges Erő) hadművelet néhány érdekessége I. rész. *Haditechnika* 1999/4, 17–21.
- [5] Gál Csaba: Az Allied Force (Szövetséges Erő) hadművelet néhány érdekessége III. rész. *Haditechnika* 2000/2, 22–25.
- [6] Stipanić, Bratislav – Marković, Branko: Bridges across the Danube in Novi Sad development review. *Bridges in Danube Basin – Bridges across the Danube*, 2004/1, 17–34.
- [7] Folić, R. et al.: Damage and destruction of bridges over the Danube in Novi Sad and near Beška in spring 1999. 4th International Conference on Bridges Across the Danube 2001. September 13–15. Bratislava, Slovakia, 2001, 349–358.
- [8] Podunavlje.info Na danasnji dan bombardovan most izmedju Smedereva i Kovina. <https://www.podunavlje.info/dir/2021/04/15/na-danasnji-dan-bombardovan-most-izmedju-smedereva-i-kovina/> (Letöltve: 2025.04.05.)
- [9] Domanovszky Sándor: A Novi Sadi ferdekábeles Duna-híd acélszerkezetének gyártása. *Ganz MÁVAG Közlemények*, 1982/50, 44–62.
- [10] Domanovszky Sándor – Kiss Mihály: Az újvidéki ferde kábeles Duna-híd acélszerkezetének gyártása. *Mélyépítéstudományi Szemle*, 1981/8, 356–362.
- [11] Hajós Bence: Utak-hidak Magyarországon. Első Lánchíd Bt. Biri, 2024 <https://hidak.hu/ut.hid/> (Letöltve: 2025.04.05.)
- [12] Minas, Frank – Emge, Alfons: Reconstruction of the Sloboda bridge Novi Sad fabrication, logistics and erection. *Bridges in Danube Basin – Bridges across the Danube*, 2004/1, 61–68. <https://doi.org/10.1002/stab.200490194>
- [13] Nyers József et al: Építünk, védünk, alkotunk. A műszaki csapatok története 1945-től, napjainkig. Zrínyi Kiadó Budapest. 2012. ISBN 9789633275412
- [14] https://docs.rferl.org/Infographics/2019/2019_03/2019_03_NATO_Balkan/assets/images/before-after/11-b.jpg (Letöltve: 2025.04.05.)
- [15] https://docs.rferl.org/Infographics/2019/2019_03/2019_03_NATO_Balkan/assets/images/before-after/12-b.jpg (Letöltve: 2025.04.05.)
- [16] <https://visitdistrikt.rs/media/2021/02/VisitNS-most-slobode-foto-Jelena-Ivanovic-1-2048x1364.jpg> Jelena Ivanovic felvétele (Letöltve: 2025.04.05.)