

Az Al-Duna szabályozása: Kr. u. 34, 101

Római kori hajóvontató út és csatorna

Amikor 1896-ban, a millennium évében a magyar, a szerb és a román királlyal a fedélzeten áthaladt az első hajó a Vaskapu csatornáján, olyan folyamszabályozási munka fejeződött be, amely hatvan évvel korábban Széchenyi sürgetésére indult meg.

A nagy munka a sziklazátonyok elrobbantásával kezdődött (1833) Orsovánál és folytatódott a Golubac (Galambóc)–Orsova közötti, mintegy 100 km hosszú folyamszakaszban mederrobbantásokkal és part menti út építésével. E folyamszakaszt a szerbek a török eredetű Djerdap névvel jelölik, ami „örvényes szurdok”-ot jelent. Valóban, a dunai hajózás e legnagyobb akadályá egyrészt abból adódott, hogy a sziklás, zátonyos medrű folyó csak a legmagasabb vízállásban – és akkor sem veszélytelenül – volt hajózható, másrészt abból, hogy a meredeken leszakadó sziklás parton nem volt út, ahonnan a hajókat vontatni lehetett volna. Amikor a hajóvontatás helyébe a gőzhajózás lépett, hegymenetben továbbra is vontatásra volt szükség ott, ahol a hegyfalak közé szorult Duna folyása felgyorsult. Az Orsova alatti szakaszon, a zuhatagos Vaskapun való biztonságos áthajózást pedig végül is csak úgy lehetett megoldani, hogy csatornát építettek, amelyen gőzmozdony vontatta át a hajókat.

Régiségtani kuriózum?

A csatorna megnyitásán részt vevő előkelőségek láthatták a Kazán-szorosban Traianus császár sziklába vésett feliratát és megcsodálhatták a jobb parti sziklafalba vájt római utat, de nemigen gondolhattak arra,

hogy ezek a régiségtani kuriózumok egy olyan folyamszabályozás maradványai, amely 1800 évvel korábban nemcsak azonos célból történt, mint az 1896-ban lezárt munka, hanem még időtartama és ütemezése is csaknem azonos volt vele. Bár Traianus táblája és a sziklába vésett út évszázadok óta ismert volt – leírta például Savoyai Jenő kiváló hadmérnöke, Marsigli gróf 1726-ban megjelent munkájában –, több kutatónemzedék munkájára volt szükség ahhoz, hogy e nagyszabású római vállalkozás kibontakozzon előttünk. Mire pedig nagy vonalaiban világossá vált, nyomai el is tűntek a vaskapui erőmű (1970) által felduzzasztott Duna víztükre alatt.

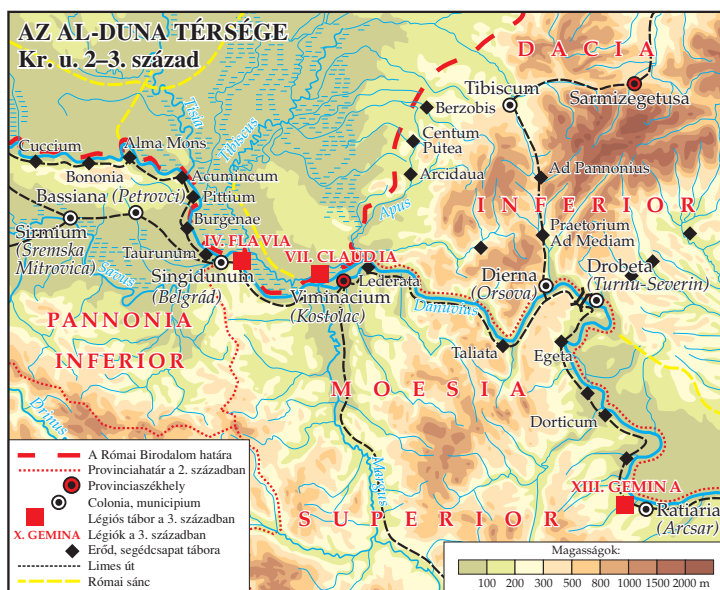
A nehezen megközelíthető, s épp ezért avatott kutató által ritkán vizsgált maradványok jelentőségének felismerését elsősorban az a hallgatóságos feltételezés gátolta, amely szerint: ha a rómaiak az Al-Dunát már egyszer hajózhatóvá tették, miért kellett volna ezt a munkát a 19. században előlről kezdeni? A sziklautat a közismerten ki-

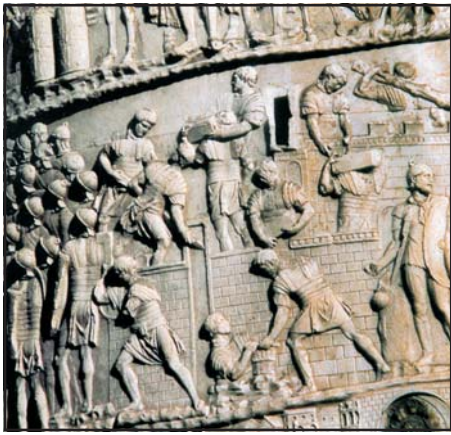
terjedt római utépítések egyik érdekes tanúságának tartották, de nem többnek. A pesti születésű Kanitz Félix (1829–1904) egy fontos felfedezése pedig éppenséggel visszhangtalan maradt. Kanitz, a Balkán fáradhatatlan és sokoldalú kutatója a Vaskapunál a jobb parton egy régi gát nyomait térképezte fel, s ebből egy római csatornára következtetett. Nem lévén azonban az ókor képzett kutatója, nem tudott arról, hogy a csatornát a késői ókori irodalom említi, bár rendeltetése ekkorra feledésbe merült. A Kanitz-féle csatorna korát és rendeltetését csak egy 1969-ben előkerült felirat tisztázta. A sziklautat illetően sokáig az volt a feltételezés, hogy a felső szakaszt Tiberius császár építtette 33–34-ben, az alsó szakaszt azonban csak Traianus 100-ban. E mellett látszott szólni az a tény, hogy a felső szakaszról több feliratot ismerünk 33–34-től kezdődően, míg az alsó szakaszon csak Traianus felirata található. A hosszan elhúzódó fokozatos építés elképzelése kizárta az út rendeltetésének helyes meghatározását.

Ez először csak Erich Swoboda osztrák régésznek sikerült 1939-ben megjelent könyvében. Swoboda csónakon bejárta és megmászta az összes látható maradványt, gondos elemzéssel rámutatott arra, hogy az út hajóvontató út volt, s mint ilyen, csak akkor lehetett használható, ha egyszerre épült meg az egész kritikus folyamszakaszon; mint ahogyan Traianus táblája sem új út építését, hanem az út átalakítását, újjáépítését örökíti meg. Az alig lakott hegyvidéken vezető és a kanyargós partot követő út a szárazföldi forgalomban óriási kerülő lett volna.

Galéria út támpilléreken

Nézzük mármost a rómaiak szervezőképességének és technikai ismereteinek e lenyűgöző alkotását. A legkorábbi feliratok tanúsága szerint a sziklautat 33–34-ben építtette Tiberius császár a partszakasszal határos Moesia tartomány megszálló seregével, az V. Macedoni-





A római hadsereg gyakorlott szakembereket is foglalkoztatott, akik megbirkóztak akár az Al-Duna szabályozásával is. Legionáriusok erődöt építettek. Dombormű részlete Traianus oszlopáról
Traianus 105-ben emelt faszkeruzetes hídja 1135 m hosszú, 15 m széles volt és 19 m magasan húzódott a víz fölött.
A 20 kőpillér maradványai még a 19. században is láthatóak voltak. E. Duprex mérnök rekonstrukciós rajza, 1907

ca és a IV. Scythica nevű légiókkal. A feliratok erről az építkezésről mást nem árulnak el, Swoboda kutatásai nyomán azonban kiderült, hogy a sziklába ekkor csak egy keskeny peremet faragtak: az út a víz fölé kinyúló ácsolat volt, amelyet a sziklába fúrt lyukakba erősített gerendák támasztottak alá. A sziklaperem nyoma egyes helyeken még megvolt, ez alatt, néhol 5 méter mélyen, szabályos közökben látszottak a gerendák lyukai. Néhol nem volt sziklaperem sem, hanem csak egy nagy gerendákra utaló felső lyuksor és egy sűrűbben elhelyezett kisebb lyukakból álló alsó sor. Ez a fapallós megoldás nem bizonyult tartósnak. Már tíz év múlva újra dolgoztak az úton, Domitianus császár alatt pedig, 93-ban nagyobb helyreállításokra volt szükség. Egy felirat szerint „a régiségtől és a Duna ostromától elrongálódott utat” helyreállították. Nyilvánvalóan arról lehetett szó, hogy a gerendatámaszokat a magas vízállás, de még inkább a jégzajlás elsodorta. A Djerdap szűkebb részeiben zajlaskor gyakran nagy magasságban torlódik fel a jég; vannak olyan újkori feljegyzések, amelyek szerint a jéghegyek még májusig sem olvadtak el.

Domitianus feliratán (93) az út – vagy szóban forgó szakaszának – nevét is megismerjük: iter Scrofularum, „malacok útja”. Nem messze a felirattól egy útállomás neve is „a malacokhoz” volt. Valószínű, hogy a gömbölyűre kopott sziklazátonyokat hívta a népnyelv „malacoknak”, és bizonyára nem véletlen, hogy ugyanezen a szakaszon egy bal parti település neve ma is Svinjica

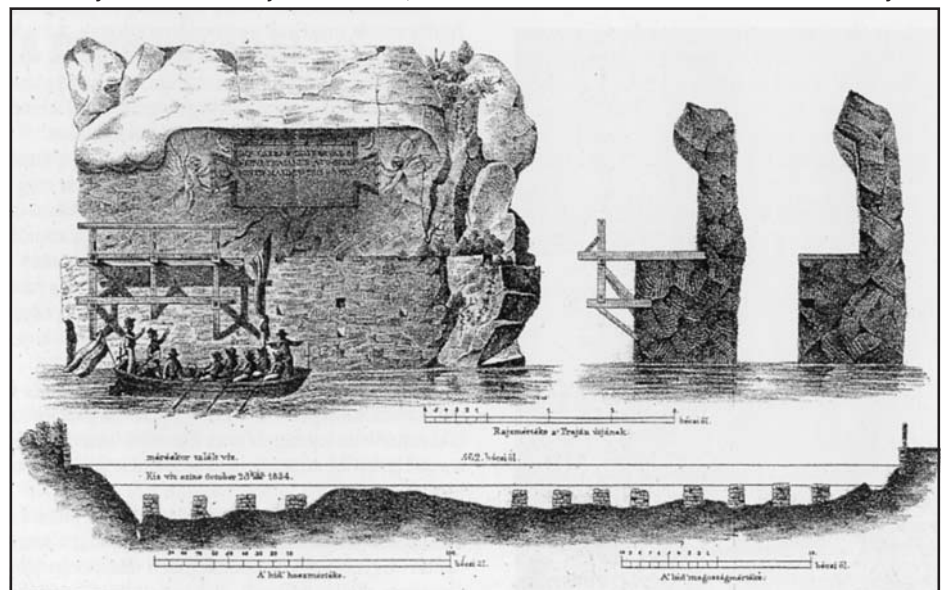
(körülbelül „Malacfalú”). Nem tudjuk, hogy e „malacokat” hogyan és milyen mértékben távolították el. A lapos fenekű ókori hajók olyan zátonyokkal is megbirkóztak, amelyeket a gőzhajózás megindulása után el kellett robbantani.

Traianus császár Dacia meghódításával (101–106) egy időben – és nyilván azzal szoros összefüggésben – az út teljes átépítését rendelte el. Ahol lehetett, vagy ahol szükség volt rá, a keskeny sziklaperemet mély bevágással szélesítették. A sziklába vágott út 2-3 m széles lett s ez fölöslegessé tette a víz fölé nyúló ácsolatot. A korlát vagy egy keskeny, pallós galéria alátámasztásához elegendők voltak rövidebb gerendák is, amelyek nem nyúltak olyan mélyre, hogy a víz és a jég romboló hatásának tartósan ki lettek volna téve. Az átépítést a Kazán-szorosban

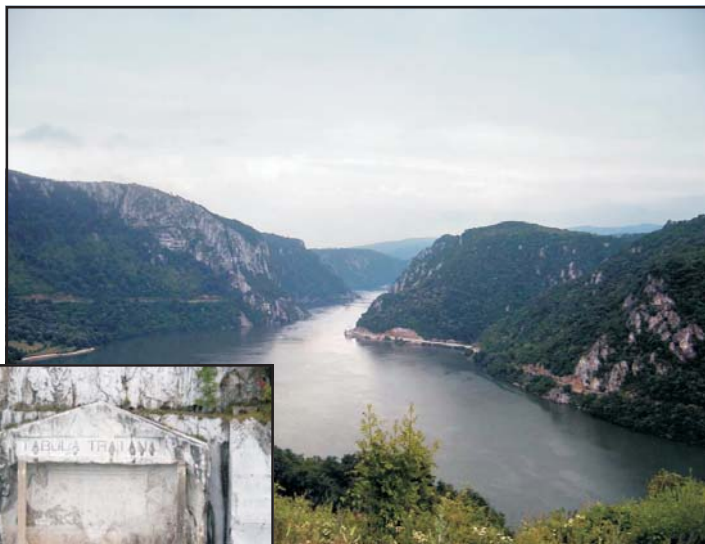
fennmaradt díszes felirat így örökítette meg: Traianus „a hegyek kivájásával és a támpillérek felemelésével (vagy: eltávolításával – kétértelmű szó) az utat újjáépítette”. E tábla alatt nemrég felfedeztek egy másikat, amelyet a Viminaciumban (Pozsarevác közelében) állomásozó VII. Claudia légió katonái abból az alkalomból véstek a sziklába, hogy a légió egy kőfaragókból álló különítménye „támpillérek készítése céljából” ott dolgozott. Ebből következik, hogy Traianus nem távolíthatta el a támpilléreket, hanem megemelte őket. Karbantartásukra, cseréjükre később is szükség volt.

Az átalakítási munkák a Traianus-tábla szerint 100-ban fejeződtek be. A következő évben végződött be az a munka is, amely a római folyam szabályozásra feltette a koronát. Az 1969-

Vásárhelyi Pál felmérési rajza az al-dunai, Traianus császár által emelt római híd maradványairól



ben megtalált márványtábla szerint Traianus „a zuhatagok veszélyessége miatt elterelte a folyót és így biztonságossá tette a dunai hajózást”. A tábla a csatorna alsó végét jelölte, ahol egy „Ökörfej” nevű állomás volt: Caput Bovis, amely talán utalás arra, hogy a csatornában ökrök vontatták a hajót. (Caput „fej” és „kezdetet” is jelent.) A csatorna Kanitz felmérése szerint legalább 3 km hosszú, és a gát tetején mérve 75 m széles volt. Nagyobb részét a Duna már Kanitz



A Vaskapu-szoros. Környéke ma természetvédelmi terület – Traianus táblája a szorosban a sziklába vájt római hadiút építésének állít emléket

idejére elmosta, ma pedig éppúgy víz alá került, mint a sziklaút. Csak a Traianus-táblát lehetett eredeti helyéről kiemelve olyan magasságban újra elhelyezni, ahol a felduzzadt Duna vízszintje fölött látható.

A csatorna építéséből következik, hogy a többi sziklazátonyos zuhataggal a római technika már korábban megbirkózott. A Vaskapuban 101-ig feltehetően át kellett rakni a hajórakományt a zuhatag túlsó oldalán várakozó hajókra. Olyan kényeszerű megoldás volt ez, amelyet az újabb korban is sokszor alkalmazni kellett. 101-től erre nem volt szükség. A pusztulás valószínűleg nem a vízi forgalom lehanyaglásának következménye – inkább fordítva lehetett. A felbomló birodalom az 5. században már hosszú időszakokban nem volt olyan helyzetben, hogy a fenntartására gondot fordíthatott volna.

nunk, hogy az Al-Duna hajózhatóvá tétele a Kr. u. 1. században, Tiberiustól Traianusig a *hadsereg műve* volt. Képzett és begyakorlott szakemberek, hatékony munkaszervezés csak a hadseregben állt rendelkezésre.

Civil vállalkozókkal, illetve helyben toborzott bennszülött munkásokkal Traianus alatt nem lehetett volna megoldani azt a feladatot, hogy az örvénylő folyam felett függeszkedve vessék ki a sziklát sok kilométer hosszúságban, majd ugyanilyen módon beillesszék az ácsolt szerkezetet a vájatokba. A karbantartás is a moesiai hadsereg feladatai közé tartozott. Inkább azt kérdezhetnénk, hogy erre a minden csodálatunkat kiváltó vállalkozásra miért nem a konszolidált római uralom valamelyik békés időszakában kerítették sort. Amikor ugyanis 33–34-ben a sziklaút megépült, Moesiát alig egy évtizede

nyilvánították tartományá, hátszágának romanizálása pedig még ez után is sokáig váratott magára: az első várost a Dunától több száz kilométerre délre csak Domitianus (uralkodott: 81–96) alapította. A Djerdap hajóvontató útjának megépítése az új tartományban a rómaiak első és sokáig egyetlen alkotása volt. Mintha mindent, még a tartomány létrehozásának formális aktusát is ennek rendelték volna alá. A Duna-határ birtokba vétele és a Duna hajózhatóvá tétele szorosan összefüggő program volt, amelynek indítékát egy közlekedés-földrajzi felismerés adta meg.

Tervek és célok

A hajózható Duna birtokba vétele nélkül Itália hiába vetette volna meg a lábát az Alpoktól északra. A Földközi-tengerre orientált, azt körülölelő Római Birodalom súlyos közlekedési problémája volt az, hogy Európa nagy folyói nem a Földközi-tengerbe ömlenek, márpedig *minden nagyobb szállítás, termény- és áruforgalom csak vízi úton volt technikailag lebonyolítható és rentábilis*. Ezért ahhoz, hogy a Földközi-tenger európai hátszágát birtokolni lehessen, arra volt szükség, hogy a hátszág részeit egymással összekötő nagy európai folyók is római kézbe kerüljenek, és ha ez megtörtént, hajózhatók legyenek. Miután Augustus – felismerve a földrajzi adottságokból eredő szükségszerűséget – a Dunáig terjesztette a birodalom határát (Kr. u. 10.), utódjára, Tiberiusra várt a feladatot, hogy az első politikailag alkalmas pillanatban elhárítsa azt a természet adta akadályt, amely a Duna teljes hosszában való hajózása elé tornyosult.*

MÓCSY ANDRÁS

* Megjelent a *História* 1982/6. számában.

Mérnökök és katonák

Nagy valószínűséggel azonosítani lehet azt a római mérnököt, aki Traianus alatt a munkákat irányította. A dák háborúk előtt a „katonai iparosok parancsnoka” egy Manlius Felix nevű lovag volt, aki e tisztsége után – nem indokolatlanul – a dunai flotta parancsnoka lett. Azon nem szabad csodálkoz-

Munkások a vaskapui Duna-szabályozásnál, 1896 körül

