

## Ki volt a Budavári Alagút tervezője?

### Who was the designer of the Budavár Tunnel?

### Cine a proiectat tunelul Budavár?

HOLLÓ Csaba

H-3532 Miskolc, Győri kapu 79., +36/30/2353231

hollocs.miskolc@upcmail.hu

#### Összefoglaló

*A mérnöki alkotásokat használó lakosság számára annak megfelelősége a fontos és kevésbé érdekes az alkotó személye. De ki egy építmény alkotója? A tervező, vagy az, aki a tervet, a rajzokba transzformált szellemi alkotást a gyakorlatban megvalósítja? Valójában mindkettő, de az utóbbi létezésének feltétele az előbbi megléte. De mégis kinek a nevét őrzi meg az utókor?*

*Kevés ember tudja, hogy az Eiffel torony (épült 1888–89-ben) tervezője a közhiedelemmel ellentétben nem Alexandre Gustave Eiffel (1832–1923) mérnök, építési vállalkozó volt, hanem egy, az Eiffel Irodában dolgozó ifjú elzászi-svájci mérnök, Maurice Koechlin (1856–1946), aki ugyanazon a Zürichi Műszaki Egyetemen szerzett diplomát, mint a legtöbb magyarországi hidat tervező Feketeházy János. Róla tudjuk, hogy azt a szegedi belvárosi hidat is ő tervezte, amit fél évszázadon át Eiffel-tervnek gondolt a lakosság és azt a hatalmas Budapest-Kőbányán álló ipari csarnok-komplexumot is, amit ma a Magyar Állami Operaház Eiffel-csarnok néven hasznosít.*

*Több szakkönyvben az olvasható, hogy a Budavári Alagút azért épült a Széchenyi Lánchíd nyomvonalának folytatásaként, hogy a pesti oldalról gyorsan elérhető legyen a budai Krisztina-városban épült Déli pályaudvar. Tudjuk, hogy a Lánchíd tervezője (terv 1838–1839) William Tierney Clark (1783–1852) angol mérnök volt és a kivitelezést (zárógát építése 1839-től, hídépítés 1842–49) Adam Clark (1811–1866) skót mérnök vezette. Tudjuk, hogy a híd használatba vételét követően Adam Clark visszatért Londonba, majd néhány híd (Pirna, Leitmeritz, Bécs) megépítése után Magyarországon telepedett le és utolsó nagy műve a Budavári Alagút kivitelezése (átadva 1857. április 30-án) volt, melyhez maga készített kiviteli (megvalósulási vagy realizációs) tervrajzokat. De valóban ő tekinthető-e (az akkori nevén a budai Váralagút) tervezőjének? Mindkét fentebbi feltételezés téves.*

*Az alagút terve sok évvel megelőzte az első magyarországi vasút megindulását (próbaút 1845. november 10. Pest-Rákospalota között, Pest-Vác vonalon a személyforgalom megindulása 1847. július 17-én), de a megvalósult Lánchíd tényleges tervezését és természetesen a Lánchídon a közúti forgalom kezdetét (1849. november 20.) is.*

*De kié volt a koncepció, mivel nyilván nem azé, aki a korábban jóváhagyott tervek alapján később a kiviteli terveket készítette? A válasz nem egyszerű és nem egyértelmű, mivel az utókor köztudata nem őrzött meg tervezőként egy nevet sem, egyértelműen ezt a címet Adam Clarknak ajándékozta.*

*Megpróbáljuk feltárni az előzményeket, a terv-változatokhoz rendelhető neveket, végül elismerjük, hogy mivel több tervváltozat vált ismertté, a végső forma a tervkonceptiók szerzőségétől függetlenül a megvalósítónak köszönhető.*

#### Abstract

For the citizens the functionality of engineering constructions is more important than the identity of their designer. But who is the creator of an engineering construction? Is it the designer or the person who makes the plan, the intellectual work transformed into drawings, become reality? In fact, both of

them are creators, but the plan is always a pre-condition of the building. The important question is whose name is remembered by the coming generations?

*Few people know that the designer of the Eiffel Tower (built in 1888-89) was not engineer Alexandre Gustave Eiffel (1832-1923) as many believe, but a young Alsatian-Swiss engineer working in the Eiffel Engineering Office, called Maurice Koechlin (1856-1946). He got his degree at the Zurich technical university, just as János Feketeházy who designed the majority of Hungary's bridges. Feketeházy was the designer of the Szeged downtown bridge as well, which was believed to be an Eiffel-design by the citizens for half a century, but he also designed the huge industrial complex in Budapest-Kőbánya which is known today as Eiffel-Hall, utilized by the Hungarian State Opera.*

*According to many professional books on the topic, the Buda Castle Tunnel was built as the continuation of the Széchenyi Chain Bridge's track to make the Budapest-Déli railway station in Krisztinaváros (in Buda) easily accessible for anyone travelling from the Pest-side of the city. We know that the designer of the Chain Bridge (plans made in 1838-39) was the English engineer William Tierney Clark (1783-1852) and the construction works (cofferdam construction from 1839, bridge construction in 1842-49) were led by the Scottish engineer Adam Clark (1811-1866). We also know that after handing over the bridge to the public, Adam Clark returned to London, then after the construction of a few more bridges (Pirna, Leitmeritz, Wien) he settled down in Hungary. His last big work was the construction of the Buda Castle Tunnel (handed over on 30th April, 1857), to which the construction plans were also made by himself. But can we consider him as the designer of the Buda Castle Tunnel? Both of the above assumptions are incorrect.*

*The plan of the tunnel preceded not just the start of the first Hungarian railway line (test run: 10 November 1845, between Pest-Rákospalota, start of passenger traffic: 17 July 1847 on the Pest-Vác line), but also the construction plans of the Chain Bridge and the start of the passenger traffic on the bridge as well (20 November 1849).*

*But who was the real designer then if not the person who made the construction plans based on the earlier approved plans? The answer is not simple and not unambiguous since the coming generations forgot about the identity of the real designer and gave this title to Adam Clark.*

*We try to explore the precedents and the names connected to the different plan versions, but in the end, considering that several plan versions became known, we have to admit that the constructor is to be thanked for the final form of the construction, irrespective of the authors of the plan concepts.*

## Rezumat

*Pentru persoanele care folosesc lucrări de inginerie, relevanța acestora este importantă și mai puțin creatorul. Dar cine este creatorul unei structuri? Este proiectantul sau persoana care implementează planul? De fapt, ambele sunt, dar existența acestuia din urmă este condiționată de existența primului. Dar numele căreia se păstrează pentru posteritate? Puțini oameni știu că proiectantul turnului Eiffel (construit în 1888-89), contrar credinței populare, nu a fost Alexandre Gustave Eiffel (1832-1923), un antreprenor în construcții, ci un tânăr inginer alsacian-elvețian care lucra pentru Eiffel, Maurice Koechlin (1856-1946), care a absolvit aceeași Universitate Tehnică din Zurich ca János Feketeházy, care a proiectat cele mai multe poduri în Ungaria. Știm că a proiectat și podul din centrul orașului Szeged, despre care populația crezuse timp de jumătate de secol că este planul lui Eiffel, precum a construit și imensul complex industrial de hale din Budapesta-Kőbánya, care astăzi este folosit de Opera de Maghiară se Stat ca Sala Eiffel. Conform mai multor cărți tehnice, tunelul Budavár a fost construit ca o continuare a podului Széchenyi pentru a oferi acces rapid din partea Pest la Gara de Sud din Buda. Știm că podul cu lanțuri (1838-1839) a fost proiectat de William Tierney Clark (1783-1852), un inginer englez, și construcția (construcția barajului din 1839, construcția podului 1842-49) de către inginerul scoțian Adam Clark (1811-1866). Știm că Adam Clark s-a întors la Londra după intrarea în funcțiune a podului, dar după construirea unor poduri (Pirna, Leitmeritz, Viena) s-a instalat în Ungaria, iar ultima sa lucrare importantă a fost construcția tunelului Budavár (inaugurată la 30 aprilie 1857). Dar poate fi considerat cu adevărat drept designerul tunelului Budavár? Ambele ipoteze de mai sus sunt incorecte.*

*Proiectarea tunelului a precedat timp de mai mulți ani prima linie feroviară maghiară (testul între Pest-Rákospalota la 10 noiembrie 1845, începerea traficului de pasageri pe linia Pest-Vác la 17 iulie*

1847), dar bineînțeles și planificarea efectivă a podului cu lanțuri și începutul traficului (20 noiembrie 1849). Dar cine a avut concepția, deoarece în mod evident nu a aparținut persoanei care a pregătit mai târziu planurile de realizare pe baza planurilor aprobate anterior? Răspunsul nu este simplu și lipsit de ambiguitate, întrucât posteritatea nu a păstrat niciun nume în calitate de designer și a acordat acest titlu lui Adam Clark. Încercăm să descoperim numele persoanelor care pot fi atribuite variantelor de plan și, în sfârșit, recunoaștem că forma finală, indiferent de autorul conceptelor de plan, se datorează implementatorului.

A mérnöki alkotásokat használó lakosság számára annak megfelelősége a fontos és kevésbé érdekes az alkotó személye. De ki egy építmény alkotója? A koncepciót készítő tervező, vagy az, aki a tervet, a rajzokba transzformált szellemi alkotást a gyakorlatban megvalósítja? Valójában mindkettő, de az utóbbi létezésének feltétele az előbbi megléte. Mégis kinek a nevét őrzi meg az utókor?

Kevés ember tudja, hogy az Eiffel-torony (épült 1888–89-ben) tervezője a közhiedelemmel ellentétben nem Alexandre Gustave Eiffel (1832–1923) mérnök, építési vállalkozó volt, hanem egy, az Eiffel Irodában dolgozó ifjú elzászi-svájci mérnök, Maurice Koechlin (1856–1946), akinek az 1000 láb magas vasszerkezetű toronyra vonatkozó terveit 700 pályázat közül Párizs városa választotta ki az 1889. évi világiállításra megvalósítandónak. Ő később számos nevezetes hidat tervezett (a Portó melletti „Maria Pia”-híd, Garabit viadukt, Tardes viadukt) és megalkotta a New York-i Szabadság-szobor tartószerkezetét is (1881–1886, a szobrász August Bartholdi elzászi művész volt) az Eiffel Iroda vezető mérnökeként, az utókor köztudatában mégis csak az irodatulajdonos neve él. (Nem szerepel a Magyar Nagylexikonban sem és az interneten is alig található meg a neve Charles Koechlin francia zeneszerző – 1867–1950 – után.) Maurice Koechlin ugyanazon a Zürichi Műszaki Egyetemen szerzett mérnöki diplomát Carl Culmann (1821–1881), a grafosztatika megalkotója hallgatójaként, mint a legtöbb magyarországi hidat tervező Feketeházy János (1842–1927). Róla tudjuk, hogy azt a szegedi belvárosi hidat is ő tervezte, amit fél évszázadon át Eiffel-tervnek gondolt a lakosság és azt a hatalmas Budapest-Kőbányán álló ipari csarnok-komplexumot is (MÁV Északi Járműjavító néven épült 1886-ban), amit ma a Magyar Állami Operaház Eiffel-csarnok néven hasznosít. Pedig Eiffel cége ezekben az esetekben is a vállalkozó kivitelező volt, aki a tervezetést is végezte. (Az Eiffel Iroda megbízásából tervezte Feketeházy János az említett létesítményeket, de ő még csak dolgozója sem volt az Eiffel Irodának, mint Maurice Koechlin, aki A. G. Eiffel halálát követően az irodát tovább vezette.) Eiffel vállalkozó tervezőinek személyét illetően az utókor emlékezete nem volt hálás.

A megvalósítás folyamán a médiában a létesítést támogató, vagy csak éppen hivatalban lévő, a megvalósításban politikailag érdekelt politikusok neve mellett leggyakrabban csak a kivitelező vállalkozó neve, nyilatkozata szerepel, így nem véletlen, hogy az utókor legtöbbször az ő nevüket őrzi meg csupán. (Pl. Baross Gábor a vasútépítő, Széchenyi a Vaskapu szabályozója, stb.)

A XIX. század végéig a legnevesebb építész tervezők általában kivitelező vállalkozók, építőmesterek is voltak, pl. Pollack Mihály (1773–1855), Hild József (1789–1867), Ybl Miklós (1814–1891), Steindl Imre (1839–1902), Alpár Ignác (születési neve Schöckl József, 1855–1928), vagy voltak olyan – általában egyetemi tanár – „sztár tervezők”, akik neve mellett a kivitelező személye már érdektelen volt a lakosság számára, pl. Hauszmann Alajos (1847–1926), Lechner Ödön (1845–1914), Schulek Frigyes (1841–1919), majd a XX. század sztárépítészei. A mérnök alkotók neveit még kevésbé őrízte, őrzi meg a köztudat. A kevés kivétel közé tartozik a két Clark, de ez elsősorban annak köszönhető, hogy William Tierney Clark úttörő volt Angliában a függő- és lánchidak tervezésében, Adam Clark pedig elnyerte a magyar nép szimpátiáját azzal, hogy „magyarrá vált”. Magyarországon telepedett le, magyar lányt vett feleségül (a budai várkapitány lányát, az akkor 19 éves Áldásy Máriát 1855. november 6-án), gyermekei (Ilona, Irén és Simon) és az ő leszármazottaik is Magyarországon éltek magyar nemzetiségüként. Ifjúként is már kölcsönös tiszteleten alapuló jó viszonyban volt feletteseivel és dolgozóival, környezetével. Ellentétben W. T. Clarkkal, aki a korabeli visszaemlékezések szerint lenézte a magyarokat, nem érezte jól magát Magyarországon. A fiatalabb Clarkra már a Lánchíd építése során féltékeny lett, érezte, hogy ő 1823-tól az Institution of Civil Engineers (az angliai Építőmérnöki Kamara) és 1837-től a Royal Society (a tudományos akadémiának megfelelő angliai intézmény) tagja. Adam Clark 1839 óta Magyarországon élt, Széchenyi bevonta több fontos építkezés (pl. Hengermalom) előkészítésébe, közlekedési minisztersége alatt (1848) műszaki tanácsnoknak nevezte ki maga mellé, majd a gróftól végzetes betegsége idején is látogatta a döblingi intézetben. Nevét a magyarság az Alagút tervezőjének

személyétől függetlenül, a Lánchíd és az Alagút építőjeként őrizte meg, ill. őrzi meg tisztelettel. Mivel Magyarország közlekedési hálózata szempontjából a legnevezetesebb tér (ahol a „0” km pont van) Clark Ádám nevét viseli, ezért nevét az is ismeri, aki mérnöki tevékenységéről még nem is hallott.

Megjegyezzük, hogy Magyarország első „0” kilométerkövét csak 1932-ben állíttatta fel a Hungária Automobil Club, ahol a talpazaton egy 1 m magas Szűz Máriát ábrázoló szobor (Patrona Hungariae) állt, kezében tartva a Szent Koronát. A lábazon egy gyalogos, egy lovas kocsis és egy autóvezető mellékalak volt. A szobrász Körmendi-Frim Jenő (1886-1959) volt. Ezt az ostrom alatt alig sérült szobrot eltávolították. Helyére 1953-ban a szép jövőbe tekintő autószerelő szobrát állították (szobrász: Molnár László, szül. 1913), majd ezt 1974-ben áthelyezték a XVII. kerületbe (Rákoshalmi vasútállomás). 1975. április 4-től jelzi a „0” kilométert Borsos Miklós alkotása, 80 cm-es talpazaton egy 3 m magas mészkő „0” karakter. Jelenleg is innen számítják Magyarország egyszámjegyű főútvonalainak kilométereit. A „0” pontot a Lánchíd építésekor helyezték át ide a királyi palota küszöbétől.

Több szakkönyvben az olvasható, hogy a Budavári Alagút azért épült a Széchenyi Lánchíd nyomvonalának folytatásaként, hogy a pesti oldalról gyorsan elérhető legyen a budai Krisztina-városban épült Déli pályaudvar. Tudjuk, hogy a Lánchíd tervezője (terv 1838–1839) William Tierney Clark (1783–1852) angol mérnök volt és a kivitelezést (zárógát építése 1839-től, hídépítés 1842-49) Adam Clark (1811–1866) skót mérnök vezette. Tudjuk, hogy a híd használatba vételét követően Adam Clark visszatért Londonba, majd néhány híd (Pirna, Leitmeritz, Bécs) megépítése után Magyarországon telepedett le, és utolsó nagy műve a Budavári Alagút kivitelezése (átadva 1857. április 30-án) volt, melyhez maga is készített kiviteli (megvalósulási, vagy realizációs) tervrajzokat. De valóban ő tekinthető-e (az akkori nevén a budai Váralagút) tervezőjének? Mindkét fentebbi feltételezés téves.

Az alagút terve sok évvel megelőzte az első magyarországi vasút megindulását (próbaút 1845. november 10. Pest-Rákospalota között, Pest-Vác vonalon a személyforgalom megindulása 1847. július 17-én, István főherceg avató beszédét követően, a 33,6 km hosszú vonalon, a megállásokkal együtt 59 perc menetidővel). De az alagút terve a megvalósult Lánchíd tényleges tervezését és természetesen a Lánchídon a közúti forgalom kezdetét (1849. november 20.) is megelőzte.

Pest pályaudvara a mai Nyugati pályaudvar helyén, ill. előtte, a mai Nagykorút területén állt (a Nyugati pályaudvar acél csarnoka az Eiffel Iroda tervei alapján 1874-ben készült el, a Keleti pályaudvar csarnokának terveit Feketeházy János a MÁV mérnökeként készítette 1884-ben), a Buda állomás a Déli Vasúti Társaság fejpályaudvaraként 1861-ben létesült. Ekkor már 4 év óta a Váralagúton áthaladt a kocsiforgalom, vagyis semmiképpen nem a Déli pályaudvar (1873-tól volt ez a neve) jobb megközelíthetősége érdekében vetődött fel egy alagút építésének az ötlete. Az az állítás sem igaz, hogy az alagút megépítése előtt az akkor a város peremét jelentő Krisztinaváros csak a Budai várhegyen keresztül haladva volt megközelíthető, hiszen a hegyre fel- és lemenet helyett meg is lehetett kerülni délről, a Tabánon keresztül, vagy északi irányból is, ahonnan vezetett egyébként az út a Várban lévő intézményekhez, lakásokhoz a Bécsi-kapun keresztül. A Várban lévő intézményekhez, palotákhoz a gyalogosok 1870. március 2-től közlekedhettek az Alagút mellett épült Budavári sikló (korábbi nevén Budai Hegypálya) használatával. Érdekes, hogy a Széchenyi Ödön kezdeményezésére 1868–1870 között lyoni mintára épült gőzhajtású kötélvontatású vasút tervezőjének neve ismert maradt (Wohlfahrt Henrik), itt a kivitelező neve merült feledésbe.

De kié volt az alagút koncepció? Nyilván nem azé, aki a korábban megvalósításra jóváhagyott tervek alapján később a kiviteli részletterveket is készített. A válasz nem egyszerű és nem egyértelmű, mivel az utókor köztudata nem őrzött meg kizárólagos tervezőként egy nevet sem, de mégis egyértelműen ezt a címet Adam Clarknak (a magyarrá lett Clark Ádámnak) ajándékozta. Nyilvánvalóan nem a dokumentumok, hanem a szimpátia alapján.

Megpróbáljuk feltárni az előzményeket, a terv-változatokhoz rendelhető neveket, végül elismerjük, hogy mivel több tervváltozat vált ismertté, a végső forma a tervkonceptiók szerzőségétől függetlenül a megvalósítónak köszönhető.

Köztudott, hogy gróf Széchenyi István angliai útjai során személyes benyomást szerezhettek a lánchidakról, a gőzvontatású vasútról és hajózásról, a lóversenyekről, az akkor modern bankrendszerrel és gyáriparral, de semmiképpen nem láthatta meg a világ első folyam alatti alagútját, a Temze alagutát. Pedig Széchenyi István angliai tartózkodásának időszakában (1838) már a kivitelezési munkák javában folytak, vagy éppen szüneteltek. 1805-ben már megszületett a határozat a londoni alagút építéséről, megalakult a megvalósítására létrehozott cég, elkezdték építeni a tesztalagutát, de az kudarccal járt. Így

végződött egy újabb kezdeményezés is. 1824-ben alakult meg a Thames Tunnel Company, mely megbízta az alagút megépítésével Marc Isambard Brunel (1769–1849) francia mérnököt, aki a munkákat 1825-ben meg is kezdte. Szabadalmaztatta 1818-ban a pajzselővágót, ami a mai fűrőpajzsok elődje volt. A pajzselővágó átmérője a későbbi alagút átmérőjével azonos, melyet mindig csak egy téglányi mérettel (11,5 cm) toltak előre. A tervező Brunel a folyó alatt vízzáró agyagra számított, de tévedtek, a beszivárgó, majd időnként betörő víz a munkát lassította. A kivitelezést 1826-tól a tervező fia, Isambard Kingdom Brunel (1806–1859) vezette. A természeti, technikai és pénzügyi nehézségek miatt az építés 1828–1835 között szünetelt. Végül is 18 év építés után 1843. március 25-én átadták az alagutat a gyalogos és kocsis forgalomnak. Az East London Railway Company 1865-ben fektetett két vágánypárt (1435 mm nyomtáv) az alagútba, ahol a földalatti vasút gőzmozdonyokkal közlekedett ezt követően.

Az alagút 11 m széles, 7 m magas, 406 m hosszú. Az angol újságok bőséges beszámolókat közöltek az alagútépítésről, így erről a műszaki újdonságok iránt érdeklődők értesülhettek Magyarországon is a sajtón keresztül.

Érdekességként megjegyezzük, hogy a Buda és Pest közötti első Duna-hídra az ifjabb Brunel is adott tervajánlatot, azonban Széchenyi nem ezt támogatta.

Novák Dániel 1798-ban született Kecskeméten, Bécsben végzett műszaki és művészeti tanulmányokat. Magát császári-királyi akadémiai művésznek és architektusnak nevezte. A budai Helytartótanács tisztségviselője volt az 1830–40-es években, az építési igazgatóság rajzolója, majd előadójaként. A Helytartótanács (teljes nevén Magyar Királyi Helytartótanács) 1724-től Magyarország kormányzó szerve volt bécsi fennhatóság alatt, a király által kinevezett nádor elnökletével, mely Pozsonyból 1785-ben helyezte át székhelyét Budára. Novák Dánielnek helytartótanácsi tisztségviselőként szerepe volt Pest és Buda akkori városképének kialakításában. Széles látókörű, sokat olvasó és utazó ember volt. Ismertető cikkeket, tanulmányokat írt igen sok folyóiratban (Társalkodó, Honművész, Regélő, Hasznos Mulságok, Hírnök, stb.). Foglalkozott építészettel, hidászattal, vízüggyel, közlekedéssel, művészetekkel. Egyetlen megjelent könyve maradandó alkotás és forrásmunka lett, ez volt az első magyar nyelvű művészeti adattár. Ezen felül több mint 300 cikke jelent meg nyomtatásban, többnyire saját illusztrációival. Így is maradtak kiadatlan kéziratok, azonban ezek eltűntek, megsemmisültek. Maradandó építészeti alkotása a balassagyarmati börtön épülete. A magyar identitástudat fejlődése szempontjából komoly szerepe volt az induló magyar nyelvű lapoknak, melyekben Novák Dániel sokat publikált kezdetben, azonban az utókor számára érthetetlen személyes ellenállásba ütközött. Szakirodalmi tevékenységét és művei megjelenését nem támogatta a Tudós Társaság (a későbbi Tudományos Akadémia). Ez volt az oka annak, hogy felhagyott a magyar nyelvű ismeretterjesztő írásokkal és német nyelvű lapoknak küldte be írásait. Pedig a korabeli emlékezések szerint lelkesen tanította magyar nyelvre a Helytartótanácsban csak németül beszélő kollégáit.

Már életében is megosztott volt környezetének véleménye róla, nem volt népszerű közember, melyben közrejátszhatott, hogy állítólag púpos volt és sokat dohányzott. (Forrás: „Architectus a Vérmezőn. A balassagyarmati börtön tervezőjének sorstragédiája.” Wikipedia.) Abban, hogy 1849-től nagy hallgatás van róla és évtizedekig hivatkozás sem történt rá (később neve már feledésbe is merült) a döntő a személy dicstelen halála.

1849 májusában Buda visszavételét követően véstörvényszéket állítottak fel Görgey Artúr parancsnoksága mellett. Ennek vezetője a beteges lelkialkatú vérszomjas Remellay Gusztáv (1819–1866) volt. Remellay 1840-ben tett ügyvédi vizsgát, az 1848–49-es forradalom és szabadságharc alatt előbb belügyminisztériumi tolmács, majd ezredes-hadbíró lett. Kufsteinben rab volt 1856-ig, ezt követően újságíró, lapszerkesztő, történelmi regényeket írt. Nevéhez több indokolatlan, vagy kellően nem megalapozott kivégzés kötődik. (Torday Lajos kutatásának közleménye.) Ezért érdeke volt, hogy életének kellően nem tisztázott eseményei feledésbe merüljenek. Novák Dánielt, a „súlyosan megtevédett embert”, a „Budai álladalmi hivatalnokot” hét tanú vallomása alapján ítélték el hazaárulásért. Állítólag Buda város várparancsnokával (Heinrich Hentzi) való együttműködésért, a magyar magyar elleni harcra buzdításért, stb. 1849. május 29-én a budai Vérmezőn golyó által végrehajtott kivégzéssel vetettek véget életének.

Nem ismert még olyan kutatás eredménye, ami alapján kimondható lenne, hogy Novák Dániel hazaárulóként való megbélyegzése indokolt-e, vagy túlzott akkori megállapítás, de az tény, hogy az 1848–49 évekbeli magatartása nem változtatja meg korábbi szakmai tevékenységének és műszaki alkotásainak tényét. Nem kizárt, hogy Remellay, vagy mások érdekében is állt, hogy neve, működése gyorsan feledésbe merüljön.

A király a Buda és Pest között építendő hídról hozott helytartótanácsi határozatot 1836-ban szentesítette a XXVI. Törvényben. Sokan támadták gróf Széchenyi István indítványát, hivatkozva a még szabályozatlan mederre, ill. partra, a kiismerhetetlen sodrásra, az árvizek és jégzajlás veszélyeire. Novák Dániel tanulmányozta a hidépítés problémáját, támogatta a megvalósulást és ő is készített egy hídtervet, melyet közre is adott (Ismertető, 1838 első félévre III. mellékleti tábla). De már ezt megelőzően 1837-ben (Ismertető 1837. évi 10. szám) javaslatot tett egy alagútra („tunnel”), mely a krisztinavárosi plébánia előtt indulhatna „a Horváth-kertház mellett, azon kis utca végeztével, melly a várhegyre mutat. Az ottani kerteknél tétetnék bevágás s onnan folytonos lejtősséggel ... vezetnék a Duna fenekének...” és vezetne át Pestre. Megjegyzi, hogy „Ez lehetséges annál inkább, mert a Duna fenéke jobbra agyag lévén, a munkáknál nem kellene a vízberohanástól féltetni a munkásokat.” Nyilvánvalóan tájékozott volt a Temze-alagút építési munkáiról. Ekkor (1837) nem volt még végleges döntés az első Duna-hidunk pontos helyéről és formájáról sem, hiszen a következőt írta: „reméljük, hogy Clark azt a vonalat választja. ... s így a két kőoszlop célirányosan helyezhető el a folyamban. Reméljük, hogy Clark lánczhidat fog javasolni, melly a leghelyesebb s a legczélszerűbb.” (Megjegyezzük, hogy itt nyilván W. T. Clarkról van szó, aki ekkor már Széchenyi bizalmas szakmai tanácsadója volt a hidépítés tárgyában.)

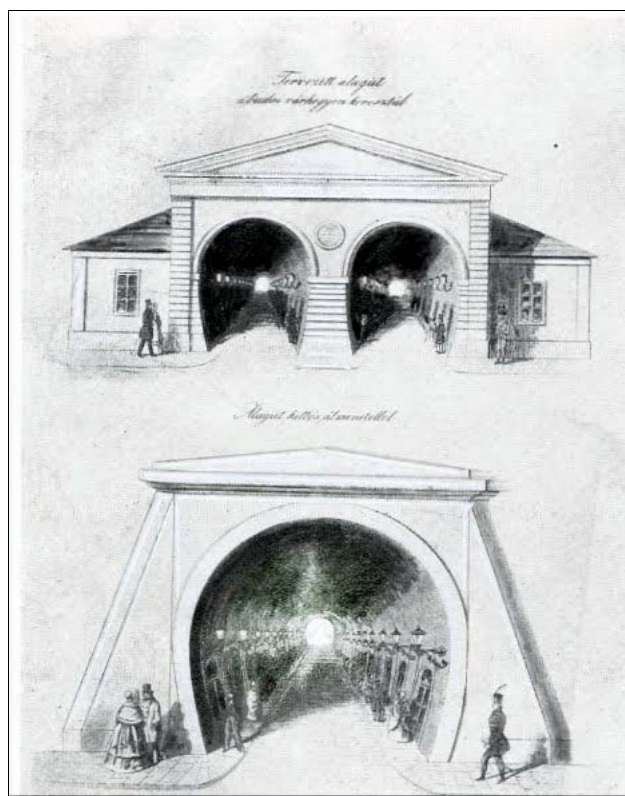
1838-ban egy hosszabb tanulmányban ismét felveti a híd és alagút témáját, leszűrve az 1838. évi nagy pesti árvíz tapasztalatait (Pester Handlungszeitung május 9-i, 20. szám). Az alábbiakat rögzíti írásban:

„Ami az én ajánlatomat illeti, nevezetesen azt, hogy egy kétpilléres állandó híd épüljön Buda és Pest között valahol a mostani cs. és kir. élmezési raktár tájékán s ehhez folytatólagosan utat vágjanak a híd testével egy szintben a Várhegy alatt s át Krisztinavárosba, avagy éppenséggel egy alagutat két sor árkáddal a londoni Temze alatti alagút nagyságában, ez annál kívánatosabb volna, mert az eddiginél magasabb vízállás esetén a hidat a budai oldalon az elővárosok felől alig lehet megközelíteni. Ha ilyenkor pl. a vízállás 20 lábnyira emelkedik 0 felett, már csak a várhegyen át tudnak a híddhoz eljutni. Viszont egy ilyen szárazon tartható és rövid aknába vezetett útvonal állandó és nyugodt kapcsolatot biztosít Krisztinavárossal s a Dunának a medrétől való esetleges kilépése sem zavarhatná a híd forgalmát. Ha ezenfelül a tervezett vasút is elkészül és pedig akár a budai, akár a pesti oldalon, mindez együttvéve óriási előnyt jelentene a jövőre nézve s mindig nagy nemzeti alkotás maradna.” (Nyilvánvalóan az „akna” szó itt téves és tárnára, alagútra gondol a szerző.)

1839-ben Novák Dániel már egy részvénytársaság létrehozásáért is agitált az alagút megvalósítása érdekében (Pester Tagblatt szeptember 29-i szám). Dr. Darvas István kutatta Novák Dániel munkásságát az 1930-as években, 1940-es évek elején és a Magyar Tudományos Akadémián 1946. március 11-én megtartott felolvasásának nyomtatott formájában (Városi Szemle XXXII. évfolyam) leírta, hogy nem talált arra adatokat, miért mellőzi őt teljesen Széchenyi, miért nem akar tudomást venni az előterjesztéseiről és Vásárhelyi Pál miért ír ellenszenvvel Novák munkáiról, mikor ő dicsérő hangon teljes elismeréssel írt a vaskapui munkálatokról (Wiener Zeitung 1836. január 22; 25, február 3. és 4.). Darvas István szerint Novák Dániel cikkeiből világosan ki lehet érezni, hogy bántja a bizonyos célzatos mellőzés, hogy az illetékeseket inkább külföldi szakemberek tervei érdeklik a szerinte akkor már kellő tudású és színvonalú hazaiak helyett.

Az alagút érdekében gróf Széchenyi István első ismert és dokumentált fellépése csak több évvel Novák Dániel tanulmányainak megjelenését követően, 1842-ben történt meg. Naplójába 1842. április 24-én jegyezte be (német nyelven), hogy a „tunel” témában beszélgetést folytatott a krisztinavárosi plébánossal. Mindez 5 évvel Novák Dániel leírását követően, aki ugyanitt jelölte ki egy majdani alagút indítópontját. Novák felvetését követő 7. évben sikerült Széchenyinek létrehozni a megvalósuláshoz ajánlott részvénytársaságot. Tehát téves az az általánosan elterjedt nézet, hogy az alagút ötlete gróf Széchenyi István fejéből pattant ki. Ő idővel csak tovább vitte a gondolatot, mellőzve az első ötlet kidolgozójának személyét.

Novák Dániel 1844. április 24-én jelentetett meg egy újabb tanulmányt (Pester Handlungszeitung) német nyelven az alagúttal kapcsolatban, bár az írás főleg az országház elhelyezésével foglalkozik. „Egy jó feljáró útvonal az új állandó hídtól a várba koronája lenne az országház építkezésének. Ha ezenfelül, mint azt már 1838-ban az előntések miatt is ajánlottam, a híd testével egyszintben alagutat is vezetnék a várhegyen keresztül Krisztinavárosba, akkor igazán mellékessé válik mindenki számára Pesten vagy Budán lakják-e a jövőben, mint ahogy a távolságokat az egész város területén ez az alagút lényegesen csökkentené.” (Megjegyezzük, hogy ekkor már épültek a Lánchíd pillérei.)



*Novák Dániel alagútterve*

1844. október 2-án ugyanezen lapban a Sopron–Győr–Buda vasútvonal kiépítésének hasznosságáról értekezett, melynek végén rögzítette a következőket: „Ezzel a megvalósulással különösen Buda nyerne s főleg akkor, ha alagutat is építenek a hídtest szintjében a várhegy átfúrásával, miről a sajtóban én már értekeztem s ennek az alagútnak a terveit is elkészítettem.” Ez a terv megmaradt az utókor számára, mivel megjelent német nyelvű ismertetéssel a Spiegel-ben 1845. december 3-án (97. számban). A terv és ismertetése megjelent magyar nyelven is az Életképek folyóirat mellékleteként.

Novák Dániel alagútterve két változatban készült azonos tengelyvonalra és tervezett hosszban (150 öl), ami kb. azonos a később megvalósult építménnyel. A szerző megjegyzi, hogy az alagút építési módja az ismert európai rendszerekével azonos lesz, először a függőleges akna készül el és utána a vízszintes (pl. a Temze-alagút). A későbbiekben így is kiviteleztek az alagutat. A kitermelt föld kiszállítását a táróba fektetett vasúton tervezték. Itt megjegyezzük, hogy az 1862-ben megjelent magyar nyelv értelmező szótára szerint a tárna szó bányászati célokból vízszintes irányban vezetett üreges menetet jelent (Stollen), ellentéte az akna, amely függőleges irányban vezetetik (Schacht). A táró és tárna jelentése azonos.

A Novák Dánieltől származó egyik tervváltozat „kettős útmenettel” tervezetett, két aknával, ami egy táróban egyirányú közlekedést biztosít a kocsiknak, a tárók közötti árkádokkal, két szélen gyalogjárdával. A másik terv „egyszerű átmenettel” készült, szélesebb táró mérettel, melyben két kocsi kényelmesen tud elhaladni egymás mellett szembeforgalomban. Volt egy harmadik tervváltozat is 7 öl keresztmetszettel. Novák Dániel nem felejtette el megjegyezni, hogy a terveket már 1838-ban elkészítette.

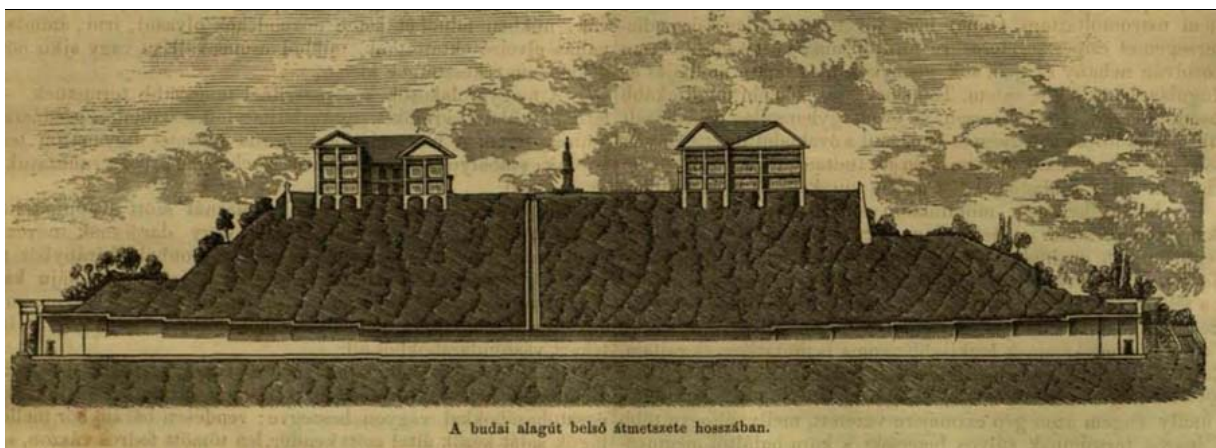
A fentebbiek alapján meglepő, hogy a Jelenkor 1845. november 29-i, 90. számában arról tájékoztatták az olvasót, hogy „A Clark javaslatta budavári alagút terve az illető hatóság által elfogadtatott.” A cikkben nincs megjelölve, hogy melyik Clarkról van szó és ismeretlenek az elfogadott tervek is. Az 1840-es évekből csak két terv ismert, mindkettő gróf Széchenyi István 1842. évi naplóbejegyzését megelőző. Az időben első a már említett Novák-féle alagút terv, melyről már 1838-tól cikkezett, állítása szerint akkor már megvolt a terve is, amit 1844-ben megjelentetett. A másik ismert tervet

bizonyos Baczó József készítette, aki Buda város mérnöke volt és 1841. október 27-re datálta saját tervét. A tervet fellelő Dr. Darvas István nem tud a terv folyóiratban való megjelenéséről, sem előbbi, vagy későbbi sorsáról. A terv szerinti alagút 176 öl (25 öllel hosszabb, mint Novák terve szerinti), egyvágatú, 4 öl , 5 öl, vagy 6 öl szélességgel és magassággal, a Duna irányába lejtetve. A magyarázó szövegben leírta, hogy a távolság a krisztinavárosi plébániatemplom és a Duna-menti raktárházak között az alagúton át csak 555 öl lenne, ami az akkori legrövidebb úthoz képest (Rácváros, Szarvas-tér, Tabán felől, ami 875 öl) 320 öllel rövidebb (ez hozzávetőlegesen 607 m).



*Clark Ádám*

A távolságok és keresztmetszeti méretek tekintetében bizonytalanságot okoz, hogy a méter rendszer bevezetéséről csak az 1874. évi VIII. Törvénycikk intézkedik. A bécsi láb (ami 12 hüvelyk, vagyis 31,572 cm) mértéket az 1854. évi osztrák bányatörvény vezette be. Öl tekintetében pedig volt bécsi öl (1,8964 m), de használatban volt a bányaöl (2,0258 m) mérték is. A leírásokból nem tudható meg, hogy a településen belüli távolságokat jelölő öl mértéket használták-e a bányászati műtárgyként épült alagút esetében is, vagy itt az úgynevezett bányaöl volt a használatos.



*Az alagút hosszmetezete, vélhetően Clark Ádám munkája (Vasárnapi Újság, 1856)*



Clark Ádám által aláírt terveket (8 lap, egy hosszmetset, egy keresztmetset és vázlatrajzok) csak 1858–59-ből ismerünk. De nehezen hihető, hogy a tervezésben egyébként nem járatos ifjú a Lánchíd kivitelezésének irányítása mellett egyáltalán foglalkozott volna más jelentős munkával 1845-ben. A javaslat egyébként még nem kell, hogy konkrét tervet is jelentsen, így a javaslattevő (7 évvel Novák Dániel és 4 évvel Baczó József tervjavaslata után) elvileg lehetett W. Tierney Clark is, hiszen ő volt, akiben gróf Széchenyi István megbízott. De az tény, hogy a budai alagút tervezése nincs említve a neves hídtervező mérnök alkotásainak felsorolásában és az is tény, hogy Clark Ádám családja is őt csak, mint a budapesti Lánchíd, a budai alagút és több más nagyobbszerű vízi építmények építőjének nevezik meg Clark Ádám gyászjelentésében (1866. június 23.).



*W. T. Clark*

Dr. Darvas István kutatása szerint gróf Széchenyi István naplójában ezidőben gyakran írt az alagút megvalósítása (elsősorban pénzügyi finanszírozása) érdekében saját fáradozásairól, azonban sehol nem említett tervezőt. Bár sem a korabeli sajtó, sem a későbbi szakirodalom, sem saját maga által írt szakmai életrajza nem említi az alagút tervezőjeként W. T. Clarkot, Széchenyi mégis annak tekintette, annak ellenére, hogy nem voltak ismertek általa készített tervek. Ez a tervezőségre utalás azonban csak Széchenyi Tierney Clarkhoz 1846. július 14-én kelt levelében jelenik meg először: „Az alagút bejárat tervrajzát és a kertház ábráját igen szívesen látom. Noha az alagútra nézve nem határozotunk, nem kételkedem, hogy kellő türelemmel egyik és másik tervünket megvalósítjuk”. Ebben a levélben nincs szó az alagút tervezéséről és tudjuk, hogy a bejáratok csak az alagút üzembe helyezését követően készültek el. Tudjuk, hogy a Duna felőli (keleti oldali) kapuzat csak Clark Ádám halála után, 1867-ben készült el Reitter Ferenc tervei alapján. Reitter a Duna-part beépítésének tervét is készítő, korábban híres mérnök az alagút építésénél a vágatból kikerülő követ használta fel kivitelezőként a rakpart első szakaszának építésénél. Ő követte a főmérnöki állásban Clark Ádámot annak halála után. A bejárat megmaradt tervrajza egyébként nincs szignálva, biztos csak az, hogy az 1850-es években (és semmiképpen nem 1846-ban, vagy azt megelőzően) készült. A másik, Krisztinaváros felőli (nyugati oldali) bejárat tervét Frey Lajos (1829–1877) készítette, melynek kivitelezése csak 1869-ben fejeződött be. (A II. világháborúban elpusztult homlokzatot 1949-ben Benkhard Ágost festőművész tervei szerint állították helyre.) Tehát a megvalósult bejáratok terveit nem W. T. Clark készítette, ami nem zárja ki, hogy ő is rajzolt ezekre javaslatokat.

Gróf Széchenyi István 1846. augusztus 11-én Sárospatakról írt levelet a hídépítkezés éves felülvizsgálatára Budára érkezett Tierney Clarkhoz: „Remélem Ön gyakran látja nőmet és megmutatja neki az alagút és a kert rajzait.” 1846. október 28-án (a gróf naplóbejegyzése szerint) Széchenyi bizonyos alagút terveket bemutatott a nádornak. Tehát Tierney Clark 1846-ban vélhetően készített alagút terveket Széchenyi kérésére, ill. részére, de az nem tudható, hogy ezek saját, vagy átvett elképzelések voltak és milyen mélységű tervek (melyek azonos értéket képviseltek a kert rajzaival). Vélhetően Széchenyi István Tierney Clark terveire hivatkozva alapította meg a rövid életű és eredménytelen alagutat

építő részvénytársaságot, melynek rögtön elnöke is lett. Az sem tudható, hogy ezek a tervek hová és mikor tűntek el és mennyiben képezték az alagút kivitelezésének tényleges műszaki alapját.

Clark Ádám nagyon tisztelte Tierney Clarkot, mint az akkori Európa leghíresebb hídtervező mérnökét, akinek nevezetes hídtervét ő valósíthatta meg. Elképzelhetetlen, hogy Tierney Clark ellenében alagút tervet készített volna Clark Ádám, de az is, hogy mint az alagút kivitelezője, ne említette volna meg tervezőként W. T. Clark nevét, ha ténylegesen az ő lett volna. (Clark Ádám Széchenyi Istvánnal szintén igen jó viszonyt ápolt, műszaki tanácsadó volt mellette a közlekedési bizottságban 1847-től, majd a gróf közlekedési minisztersége alatt a minisztérium műszaki tanácsosa volt, de csak addig, amíg Széchenyi miniszteri megbízatása tartott, utána azonnal lemondott tisztségéről.) Ha Tierney Clark Széchenyinek átadott, de a szaktudomány, a szakirodalom számára ismeretlen tervei alapján kivitelezett volna Clark Ádám, akkor ennek bizonyára akadt volna valahol írásos dokumentuma.

Ezzel nem vonjuk kétségbe, hogy Tierney Clark készített volna alagút tervet is Széchenyi részére, de az biztos, hogy a terv készítésével Novák Dániel és Baczó József is évekkal megelőzte és vélhetően nem azt építette meg Clark Ádám. Az 1846-48 közötti tervek Tierney Clark irodájából kerülhettek ki és semmiképpen nem Clark Ádám keze alól. (A Clark Ádám által aláírt két tervlap rajtuk olvasható keltezés szerint 1858-59-ből való.) Nyilvánvalóan Tierney Clark 1845–1848 közötti saját tevékenységének részletes leírása során (megjelent 1852–53-ban Londonban) említette volna Clark Ádámról a hidat kivitelező tevékenysége mellett, hogy részt vett az alagút tervezésében is. A Magyarországot (is) beutazó és útikönyvében (Hungary and Transylvania) részletesen ismertető John Paget (1808–1892) jellemezte gróf Széchenyi Istvánt is és munkásságát. Ebben azt írja, hogy „a gróf megbízta Tierney Clarkot egy alagútnak az építésével a budai erőd alatt. ... Az alagutat Tierney oly szélesre méretezte, hogy abban két kocsis egymás mellett elhaladhasson s ezenfelül gyalogjáró is kerüljön mind a két oldalra. Sajnos a grófnak mindeme szép elgondolása, sok más hasonló értékes eszme mellett, az ország akkori politikai viszonyai között, nem tudott a megvalósulásig eljutni, ezek későbbre tolódtak, majd pedig a forradalom bekövetkeztével egészen a jobb időkre halasztódtak.” Megjegyezzük, hogy az alagút leírása egyezik Novák Dániel tervével is, Tierney Clark Széchenyitől kapott megbízásáról pedig tudunk, igaz nem építésre, hanem tervezésre szolgált a megbízás. Paget ezen leírása nyilvánvalóan 1850 utáni, az 1838-as kiadású könyvének Széchenyiről írt fejezetében egy szó sincs semmiféle alagútról.

Ürményi József cs. k. tanácsos (1807–1880) 1851-ben kezdett új társaságot szervezni az alagút megvalósítására és 1852-ben meg is indult az építése Clark Ádám vezetésével, aki 1853. február 10-én a Lánchíd tengelyének folytatásaként kitűzte az alagút irányát. Az alagút kiásása egyidejűleg két irányból történt, teljes sikerrel. 1857. április 30-án átadták a közforgalomnak. (1855. szeptember 23-án már végighaladt rajta az első kocsis és a gyalogos forgalom számára már 1856. március 6-án átadták.) Elképzelhető, de nem bizonyított, hogy Clark Ádám 1852-ben a saját kezű részletterveit Tierney Clark irodájának tervei alapján készítette, akik tervük alapjául minden valószínűség szerint felhasználták (annak dokumentálása nélkül) Novák Dániel tervét.



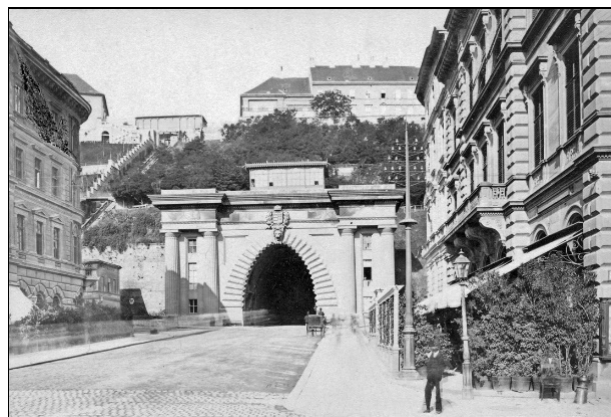
*Az alagút Duna felőli bejárata az átadást követően*

„Az alagút hossza 180 öl, szélessége 5 öl, legnagyobb magassága 5 öl 3 láb 7 hüvelyk, közepén 4 öl 1 láb 2 hüvelyk, kettős kocsi és gyalogút van benne. Gyalog átmenő díja 1 kr, lóé 3 kr.” (Vasárnapi Újság, 1856. április 27.) Az útpálya a Duna felé lejt 6,1 m-rel.



*Az alagút bejárata a Krisztinaváros felől az 1800-as évek végén*

Az elkészült alagút méretei hozzávetőlegesen megegyeznek Novák Dániel tervjavaslatával. Amit Clark Ádám ehhez hozzátett tapasztalt kivitelezőként 1857–59-ben, az zseniálisnak mondható. A parabolisztikusan (a közbeszédben elterjedt megnevezéssel patkó alakúra) megszerkesztett tárnának a főtemagassága a középponttól kifelé emelkedik 2,77 m-rel azért, hogy a hosszú tárnába a természetes világosság minkét oldalról minél messzebb behatolhasson. A témát hatalmas mennyiségű iratanyag átolvasásával és tervlapok felkutatásával vizsgáló Dr. Darvas István a Clark Ádám által készített tervlapokkal kapcsolatban az alábbi véleményét rögzíti: „Mindeme tervek azonban önmagukban még nem adnak tehát megnyugtató feleletet a szerzőség tekintetében.”



*Az alagút bejárata a Clark Ádám tér felől az 1800-as évek végén*

A sors tragédiája, hogy sem az alagút szükségességének felvetője és első terveinek készítője, Novák Dániel, sem az építést támogató Széchenyi István, sem a vélhetően tervrajzokat is készítettő W. T. Clark az alagutat még építése közben sem láthatta, de teljesen elkészültt a kapuzatokkal még a részletterveket készítő és az építés főmérnöke Clark Ádám sem érte meg. De az alkotás maradéktalanul teljesíti funkcióját immár több mint 163 éve.

## Irodalom

- Pallas Nagylexikon:* Clark  
*Magyar Nagylexikon:* Koechlin  
Dr. Darvas István: A budai alagút ismeretlen első tervezői és tervei (Városi szemle XXXIII. évfolyam. 1946)  
*Wikipedia:*  
A budai vár  
160 éves a budai váralagút  
Budai Váralagút  
Clark Ádám  
William Tierney Clark  
Charles Koechlin