

## PILATTHY PÁL

### *Feketeházy János élete és munkássága*

Százötvenhárom évvel ezelőtt, 1842. május 16-án a felvidéki Vágsellyén (Nyitra vármegye) egy kilenc gyermekes falusi tanító másodszülött fiaként látott napvilágot Feketeházy János, a milleniumi Magyarország kiemelkedő tudású mérnöke, akit napjainkban is a legnagyobb hazai hídtervezők között tartunk számon.

Feketeházy 1861-ben fejezte be középiskolai tanulmányait Nyitrán. Ezt követően két esztendőt töltött a bécsi műegyetemen, majd az akkoriban már világhírű zürichi politechnikumban folytatta tanulmányait, ahol 1866-ban szerzett mérnöki oklevelet.

Első munkahelye az Osztrák–Magyar Államvasutak bécsi igazgatóságánál volt. Itt több kisebb vasúti híd megtervezése után jelentős szerepet játszott a Boszporusz csatorna hídja, valamint a Wien Stadlau-i Duna-híd terveinek elkészítésében.

Kétévi bécsi tartózkodás után Feketeházy hazajött és mérnök-gyakornoki állást vállalt az akkor megalakult Vasútépítészeti igazgatóságnál. Az első években jóformán egymaga tervezte az új magyar vasúti hidakat. 1873-ban a Vasútépítészeti Igazgatóság beolvadt az Államvasutakba, s Feketeházy MÁV-mérnök lett. MÁV-mérnök létére nemcsak vasúti hidakkal, de mindenféle egyéb vasszerkezettel is foglalkozott. Ő tervezte többek között a Vám-palota (ma Közgazdaság-tudományi Egyetem), az Állami Operaház, a budapesti Keleti pályaudvar, a Központi Fűtőház stb. vas tetőszerkezetét. Az első két épületnél a kor legnagyobb magyar építészeivel, Ybl Miklóssal dolgozott együtt, aki különösen az Állami Operaház estében alkotott nagyot.

Ybl Miklós az Állami Operaház tervezésének már kezdeti stádiumában mag mellé vette Feketeházyt, aki méltó társának bizonyult; az épület acélszerkezetei az ő elképzelései szerint készültek. E nagyszerű szerkezeteket a nagyközönség természetesen nem láthatja és nem is ismerheti, hiszen a nézőtéri csillár, vagy Lotz Károly és Székely Bertalan mennyezeti freskói mögött húzódnak meg észrevétlenül, mint a nagy mű nem hivalkodó, de nélkülözhetetlen elemei, s csak a szakemberek elismerésére számíthatnak. Sajnos, egy részük – mint pl. a színpad feletti dongatető, melynek vas főtartói 28 m támaszközű, sarló alakú rácsos tartók voltak – az 1952-es tüzeset során megsemmisült és a helyreállításkor átépítésre került.

Az Állami Operaház tetőszerkezeténél lényegesen ismertebb a nagyközönség előtt Feketeházy előbb említett munkái közül a budapesti Keleti pályaudvar vágánycsarnokának acélszerkezete, mely jelenleg is – leszámítva a II. világháborús károk javítását – eredeti állapotában, tehát az 1884-ben elkészült kialakítással látható.

A budapesti Keleti pályaudvar a kiegyezés utáni korszak egyik jellemző, városképet formáló

alkotása. Főépületének végleges tervei Rochlitz Gyula MÁV főfelügyelő vezetésével készültek. Az épület formailag a késői reneszánsz eklektikához sorolható, s tagoltságát tekintve a korabeli német megoldásokkal mutat rokonságot.

Feketeházy a Keleti pályaudvar vágánycsarnokánál szakított a kontinensen kialakult tartószerkezeti szemlélettel, s főtartóként tömör gerincű, vonóvasas íveket alkalmazott. E lépés újszerűségének érzékeléséhez tudni kell, hogy Feketeházy előtt Európában kizárólagosan a rácsos tartók uralkodtak a nagy térlefedéseknél. A rácsos tartók egyik igen elterjedt formája a Polonceau-fedélszék volt, amely tulajdonképpen Franciaországból indult el diadalútjára, s rövidesen elterjedt az egész világon. Az 1847–52 között épült párizsi Gare de l'Est vágánycsarnokánál a Polonceau-fedélszék még bonyolult szerkezeti kialakítással készült, de az 1877-ben átadott budapesti Nyugati pályaudvarnál már Gustave Eiffel (esetleg Seyring Teofil) keze nyomán kiérlelt, klasszikus vonalozású, világos erőjátékú tartóvá vált. A Polonceau-fedélszékkel egyidőben jelentek meg a faszervezeteket felváltó „sarló alakú” acél rácsos tartók, majd a híres acélszerkezeti tervező, Schwedler különleges kupola-szerkezetei. Végül meg kell említeni a rácsos ívvel és vonóvasal készült térlefedéseket. Ilyen volt az 1872-82 között épült, a budapesti Keleti pályaudvart közvetlenül megelőző Sziléziai pályaudvar második csarnoka Berlinben.

Volt, aki feltételezte, hogy Feketeházyt a Keleti pályaudvari tetőszerkezet tervezésekor a zseniális erdélyi hámor-tulajdonos, majd hídépítő mester, Maderspach Károly világszerte elismert találmánya, a vonóvasas közúti ívhíd ihlette meg, s választásánál közrejátszott a hazafiúi gondolkodás, a nagyhatalmi álmokat szövő és a millenniumra készülő Magyarország nemzetieskedő közhangulata is. Az kétségtelen, hogy Maderspach lugosi, herkulesfürdői és karánsebesi hídja jelentős szakmai sikert aratott, de annak hatása Feketeházy hídjainál sehol sem fedezhető fel. Márpedig Feketeházy, aki elsősorban hidász volt, ha Maderspach gondolatát kívánta volna felkarolni, azt a hidaknál tette volna meg.

Egyesekben felmerült az a gondolat is, hogy a Keleti pályaudvari vágánycsarnok acél tetőszerkezetének sajátos kialakítását az épület főtervezője, Rochlitz sugallta. Ennek azonban elmentmond Rochlitz képzettsége és egyénisége. Rochlitz építész volt, és nem foglalkozott acélszerkezettel, illetve statikával. Építészként is inkább a kitaposott utat kedvelte, amint azt a Keleti pályaudvar főépületének homlokzata és tagoltsága is tanúsítja: német példákat követett.

Nagy a valószínűsége annak, hogy Feketeházy a szerkezet megválasztásánál kiváló konstruktóri érzékére támaszkodva önállóan döntött. A döntés szerencsés volt. Ma már minden acélszerkezettel foglalkozó mérnök tudja, hogy a tömör gerincű tartóknak óriási előnye van a rácsos tartókkal szemben, ami nem az anyagfelhasználásnál, hanem a gyártásnál, a szerelésnél, a korrózióvédelemnél, a karbantartásnál, az időállóságnál és a nagyobb biztonsági tartaléknál jelentkezik. Feketeházy zsenialitása itt éppen abban mutatkozott meg, hogy olyankor, amikor minden tervező a rácsos tartókat erőltette, ő korát megelőzve gerinclemezes főtartókkal oldotta meg a 43 m széles csarnok lefedését.

A Feketeházy-féle szerkezet könnyedsége és légiessége vetekszik a rácsos tartóéval, ugyanakkor érzékenysége a sérülésekre lényegesen kedvezőbb. A II. világháború során keletkezett meghibásodásokat viszonylag egyszerűen ki lehetett javítani anélkül, hogy nagyobb állványozási munkára lett volna szükség. Meg kell jegyezni azt is, hogy míg a Nyugati pályaudvar tetőszerkezetét 100 év használat után ki kellett cserélni, a 110 éves Keleti pályaudvar acél tetőszerkezeténél a csere szükségessége eddig nem merült fel; a főtartók szerkezete – ha lesz anyagi fedezet – az elhanyagoltság ellenére is feltételezhetően felújítható lesz.

Érdeemes arra is felhívni a figyelmet, hogy a Keleti pályaudvar vágánycsarnokának bejárati, illetve kijárati függönyfalánál az acélszerkezet ugyancsak mintaszerűen és esztétikusan van megoldva.

Történeti szempontból érdekes, hogy Feketeházy tervezte az első magyarországi forgóhidat, a MÁV újrendszerű fordítókorongját, valamint a MÁV szabadon szerelhető és szétszedhető hadihídját is, amellyel külföldön is ismertté vált olyannyira, hogy a cári Oroszország hadügyminisztériuma is megrendelésekkel látta el.

Feketeházy János kimagasló tehetsége a XIX. század utolsó harmadában épült nagyobb hazai hidak tervezésénél mutatkozott meg igazán. Egyetlen magyar mérnök sem tervezett annyi jelentős

hidat, mint ő. Munkái alapján elsősorban a vasszerkezetek mestere volt, de dolgozott kő-, illetve faszerkezetekkel is.

Feketeházy tervei szerint készült többek között az első déli összekötő vasúti Duna-híd Budapesten, az első vasszerkezetű szolnoki vasúti Tisza-híd, az első poroszlói közúti Tisza-híd (ez kivételesen fából), a komáromi közúti Duna-híd, a nagyváradi közúti Sebes-Körös-híd, a győri közúti Rába-híd, a szegedi közúti Tisza-híd, a budapesti Fővám-téri Duna-híd. A felsorolt hidak mindegyike – de különösen a két utolsó – külön tanulmányt érdemelne, mert építésük idején a legmagasabb technikai színvonalat képviselték.

Feketeházy fő műve a Fővám-téri Duna-híd (ma Szabadság-híd) általános tervének az elkészítése volt. A híd építését az 1893. évi XIV. törvénycikk rendelte el az Eskü-téri híd (később Erzsébet-híd) építésével együtt, s megtervezésére nemzetközi pályázatot írtak ki. A Fővám-téri hídra benyújtott 21 pályamű közül a zsűri Feketeházy tervét találta a legjobbnak. Feketeházy, szakítva az addigi hagyományokkal, a csuklókkal statikailag határozottá tett (Gerber rendszerű) három nyílású rácsos főtartó szerkezetet a függőhidakra emlékeztető kontúrral alakította ki. Esztétikai szempontból különösen előnyösnek bizonyult az alsó övek ívelő vonalvezetése, ami a híd karcsúságát – főleg a középső nyílásban – erőteljesen kiemelte. A könnyed, szinte légies megjelenést a parti nyílásokba beépített jelentős öntöttvas ellensúlyokkal lehetett elérni (az öntöttvas ellensúly a teljes acélszerkezet súlyának 25%-át tette ki).

Feketeházy jó statikai érzékére vallott, hogy a nemzetközi pályázatra benyújtott terveket csupán 32 oldal erőtani számítás alapján készítette, s azokon – a gyártási részletrajzok kidolgozása során – csak kisebb és lényegtelen változásokat kellett eszközölni. A híd, amely nemcsak jelentős műtárgy, de városképet formáló építmény is, a magyar szecesszió egyik kiemelkedő alkotása volt. A kapuzatok és korlátok gazdag díszítése, valamint a partoknál elhelyezett vámszedő házak Nagy Virgil építész és Feketeházy jó együttműködését tükrözték.

A Fővám-téri híd ünnepélyes megnyitására a millenniumi ünnepek alkalmával, 1896. október 4-én került sor a király jelenlétében, akiről a hidat Ferenc József hídnak nevezték el.

A Ferenc József híd a XX. század első felében a szakirodalom szerint a világ legszebb Gerber-rendszerű rácsos főtartókkal készült hídja volt. Ma az újjáépített (Szabadság-híd) sokak szerint a legjelentősebb magyar acélszerkezeti műemlék, megelőzi az Eiffel által tervezett Nyugati pályaudvari csarnokot is.

Feketeházy János – talán túlzott szerénysége miatt – életében kevés elismerést kapott. Szerénységére jellemző: csak halála után, 1933-ban derült ki, hogy az igen jelentős Tisza-híd nyertes terveit nem a két pályaművet is benyújtó Gustave Eiffel, hanem ő tervezte Schikedanz Albert építész közreműködésével. Feketeházy terve – amelyet több hazai cég és a MÁV előzőleg nem fogadott el – az Eiffel-cég munkájaként vett részt a pályázaton és legyőzte a valóban Gustave Eiffel által készített tervet. Aki a két tervet ismeri, az eredményen nem csodálkozik.

Feketeházy viszonylag fiatalon, 50 évesen ment nyugdíjba MÁV főmérnökként. Egyetlen kitüntetése egy írásbeli miniszteri dicséret volt. 1922-ben anyagi okok miatt visszaköltözött szülőfalujába, ahol először egy baleset miatt egyik lábát amputálták, majd orbáncot kapott, melynek az idős szervezet már nem tudott ellenállni. A vasszerkezet-tervezés kiemelkedő művelője, a nemzetközileg elismert magyar hídépítészeti egyik óriása 1927. október 31-én hunyt el.

## IRODALOM

1. Faber Miklós: Feketeházy János (1842–1927). Mélyépítéstudományi Szemle VI. évf. (1956). 428–430.
2. Mihailich Győző: A XIX. és XX. századi magyar hídépítés története. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1960.
3. Gáll Imre: A budapesti Duna-hidak. Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1984.
4. Platthy Pál: Feketeházy János. Évfordulóink a műszaki és természettudományokban. 1992. METESZ. Bp. 1991. 103–105.
5. Platthy Pál: Közúti acélhidak. Egyetemi jegyzet. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1995.