



Dr. Medved Gábor:

Hídesztétikai irányelvek;

Építsünk igényes, még esztétikusabb hidakat!



Valamikor a történelem folyamán elvált az építőmérnökség az építőművészettől.

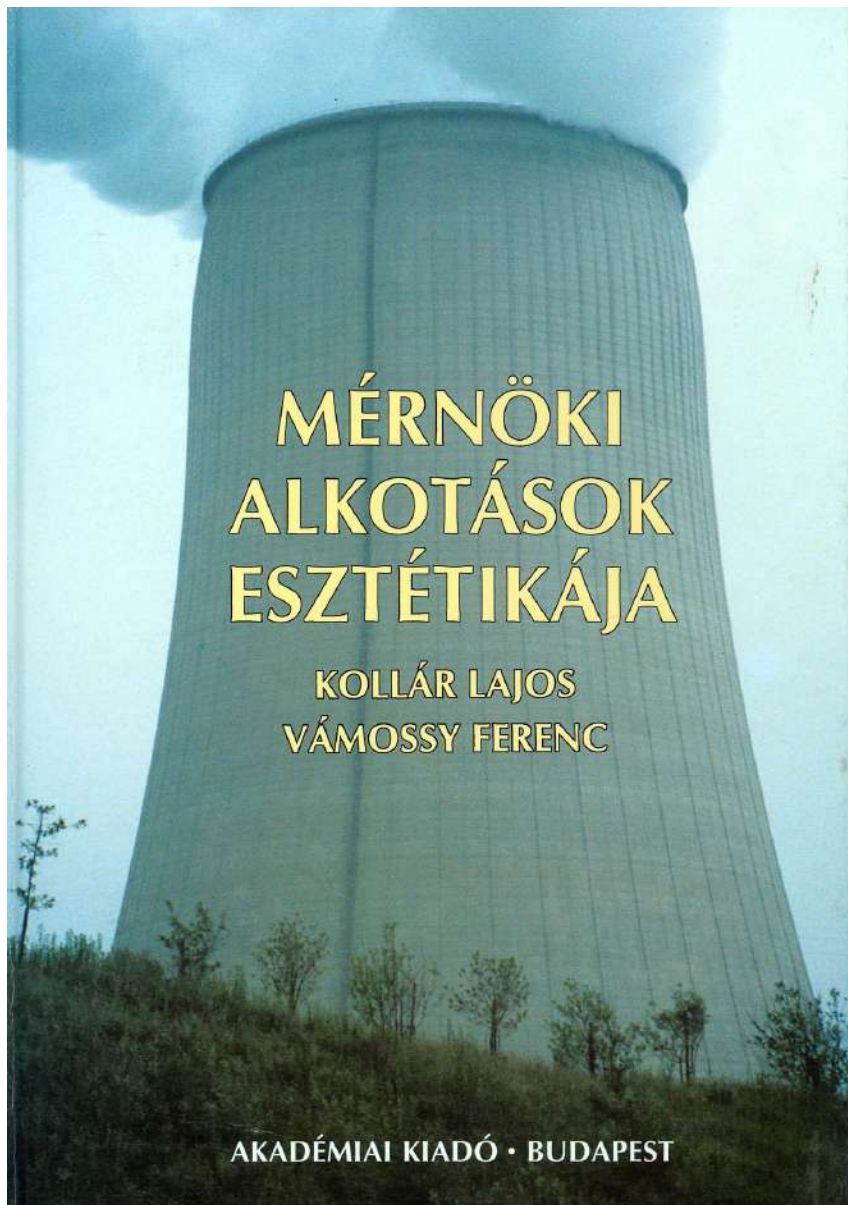
Ezzel mindkét szakmai alágazat sokat veszített.

Nyereség volt, hogy a hídépítés művészete tudománnyá alakult az évszázadok során.



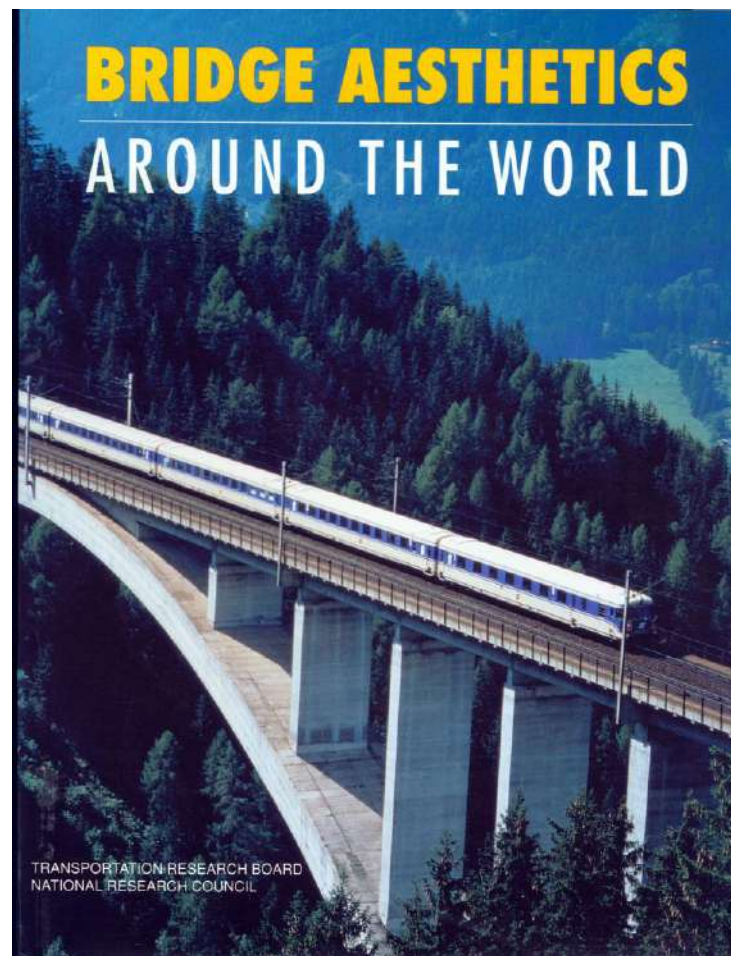
Következmény:

Több esetben jellegtelen, csak célszerűségi szempontoknak megfelelő hidak épültek, amelyek nélkülözték az esztétikai értékeket



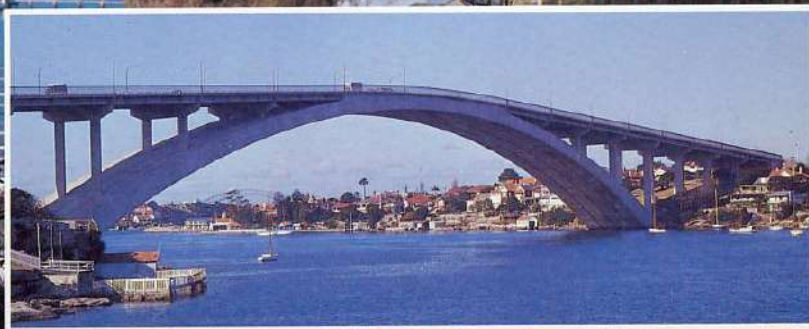
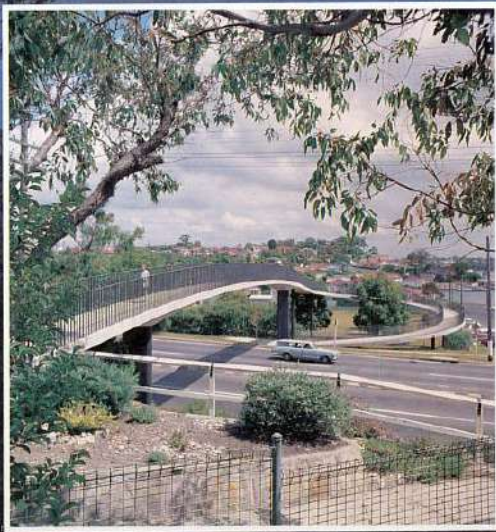
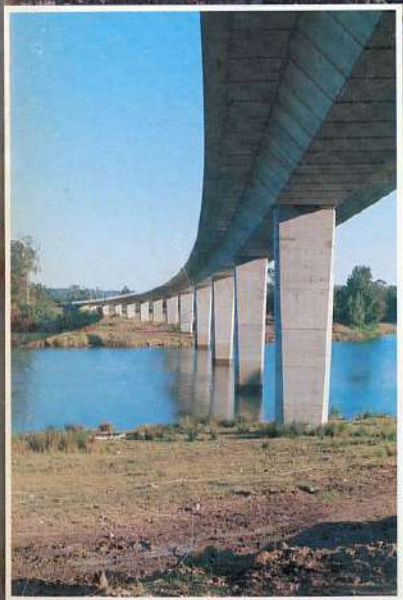
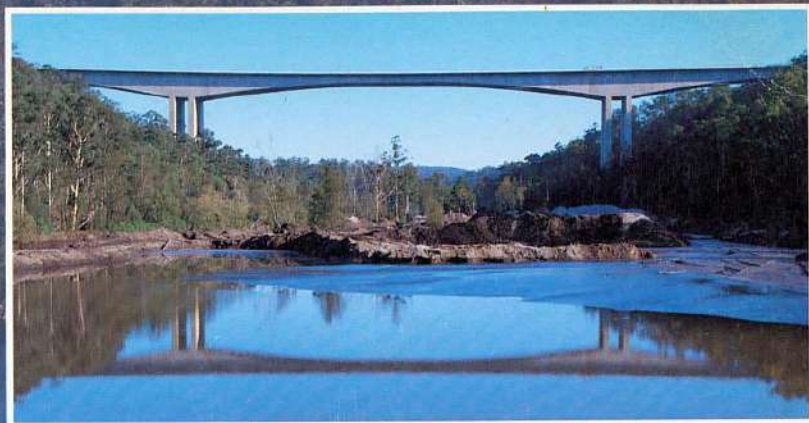
*Ma jobb a helyzet az esztétikai ismeretek
oktatása terén?*

*Vannak könyvek, füzetek, könyv fejezetek,
stb. magyar és idegen nyelven.*



Ezt az USA mérnökei számára
készítették.

The Aesthetics of Bridges

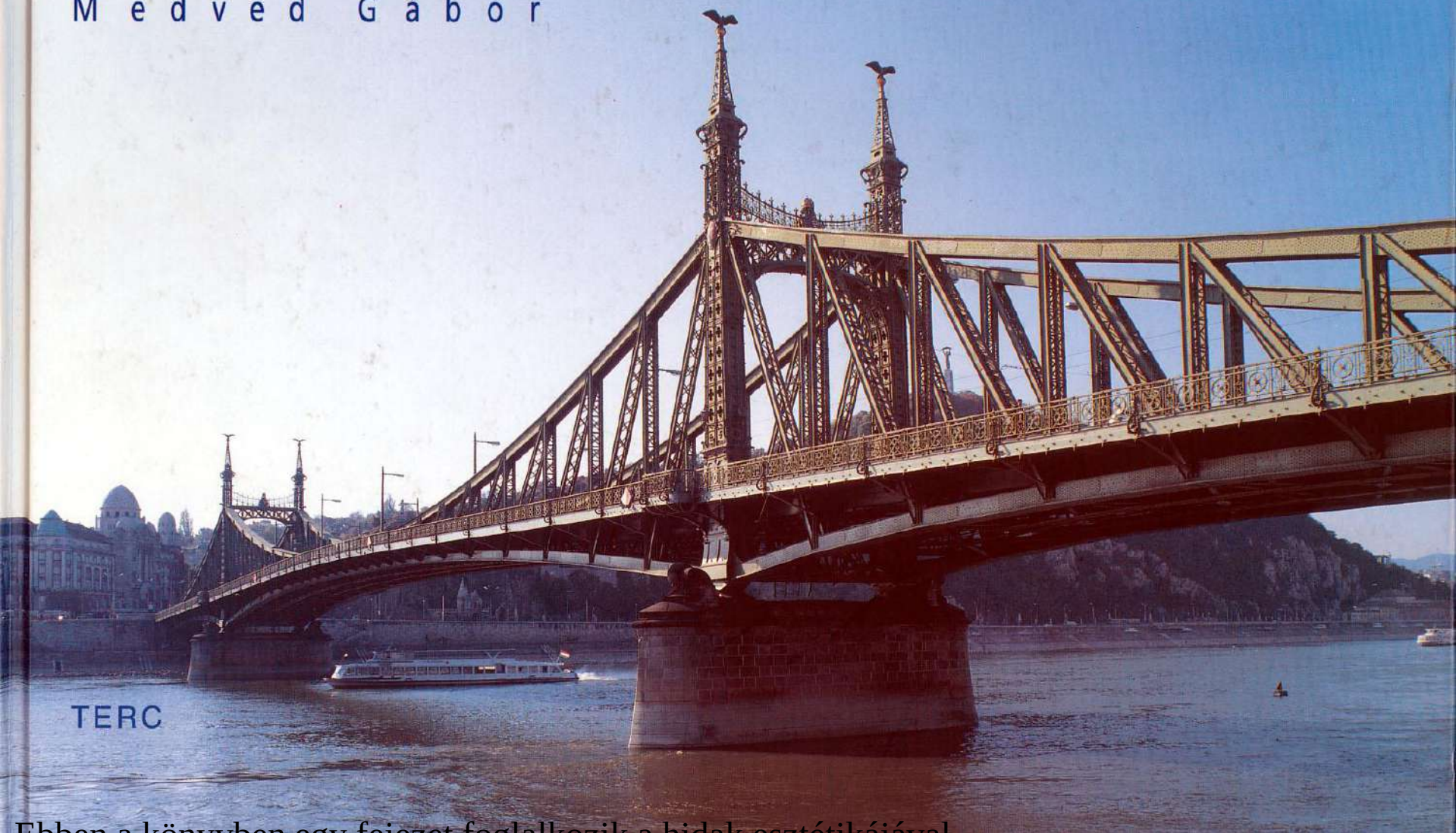


Department of Main Roads New South Wales

A füzet az ausztrál mérnököket segíti jó és rossz példák felsorolásával.

TÖRTÉNETEK A VILÁG HÍDJAIRÓL

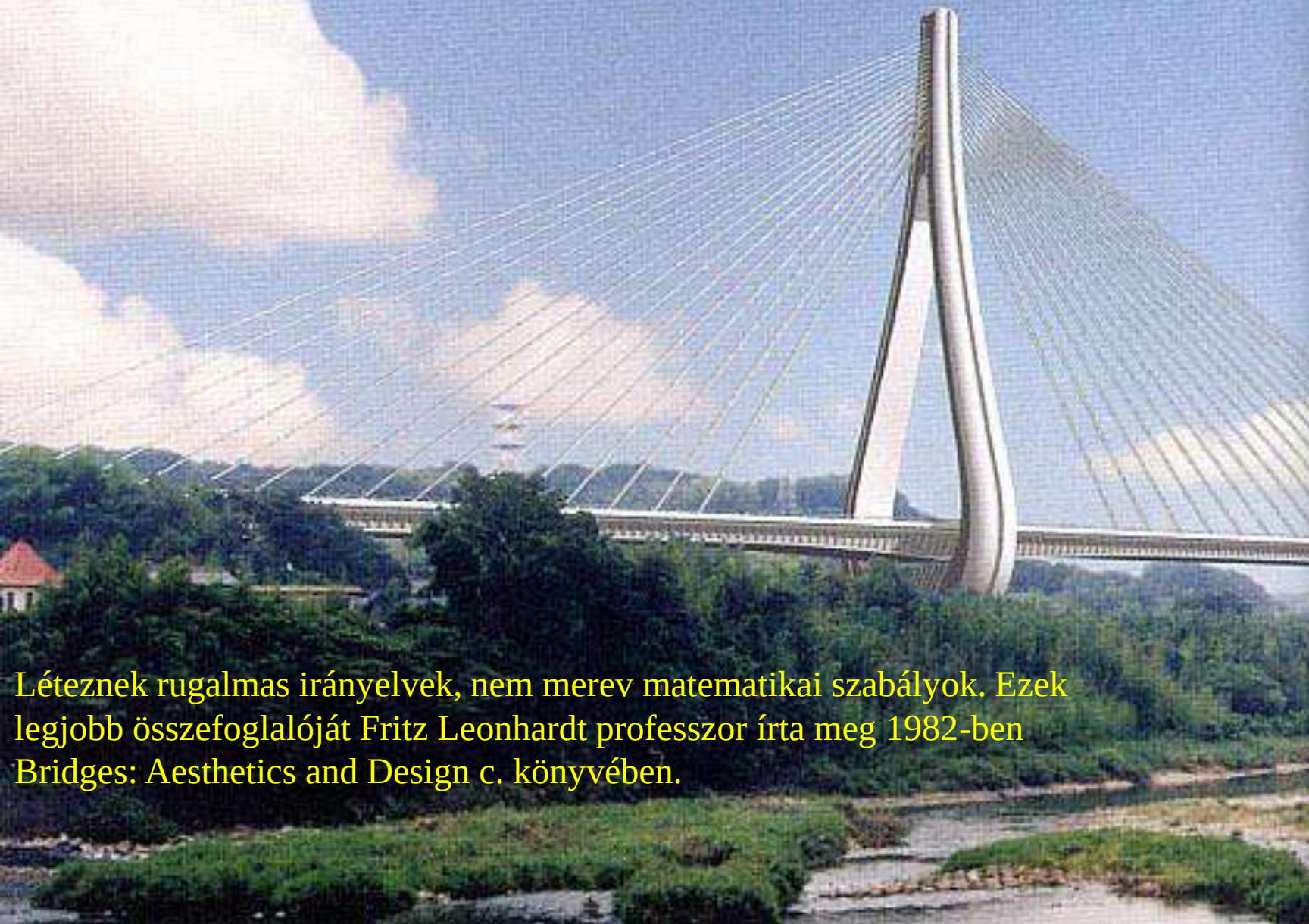
M e d v e d G á b o r



TERC

Ebben a könyvben egy fejezet foglalkozik a hidak esztétikájával.

Léteznek-e szabályok a hidak esztétikus kialakítására?



Léteznek rugalmas irányelvek, nem merev matematikai szabályok. Ezek legjobb összefoglalóját Fritz Leonhardt professzor írta meg 1982-ben *Bridges: Aesthetics and Design* c. könyvében.

Hídesztétikai irányelvek címszavakban

Harmónia:

A híd legyen összhangban a (természeti vagy épített) környezetével

Lendületes és határozott kontúr vonalozás, jól megválasztott arányok (nyílás, magasság, stb.) döntő a híd esztétikus megjelenése szempontjából. A középnyílás legyen nagyobb a szélsőknél. A közbenső pillérek feletti kiékelés erőt sugároz.





Rendezettség:

Egy szerkezet jól elrendezett, ha nem használnak benne túl sok vonalat, túl sok rúdelemet, túl sok végződést. Ezek nyugtalanságot keltenek, megzavarják a nézőt, és ellenérzést okoznak.

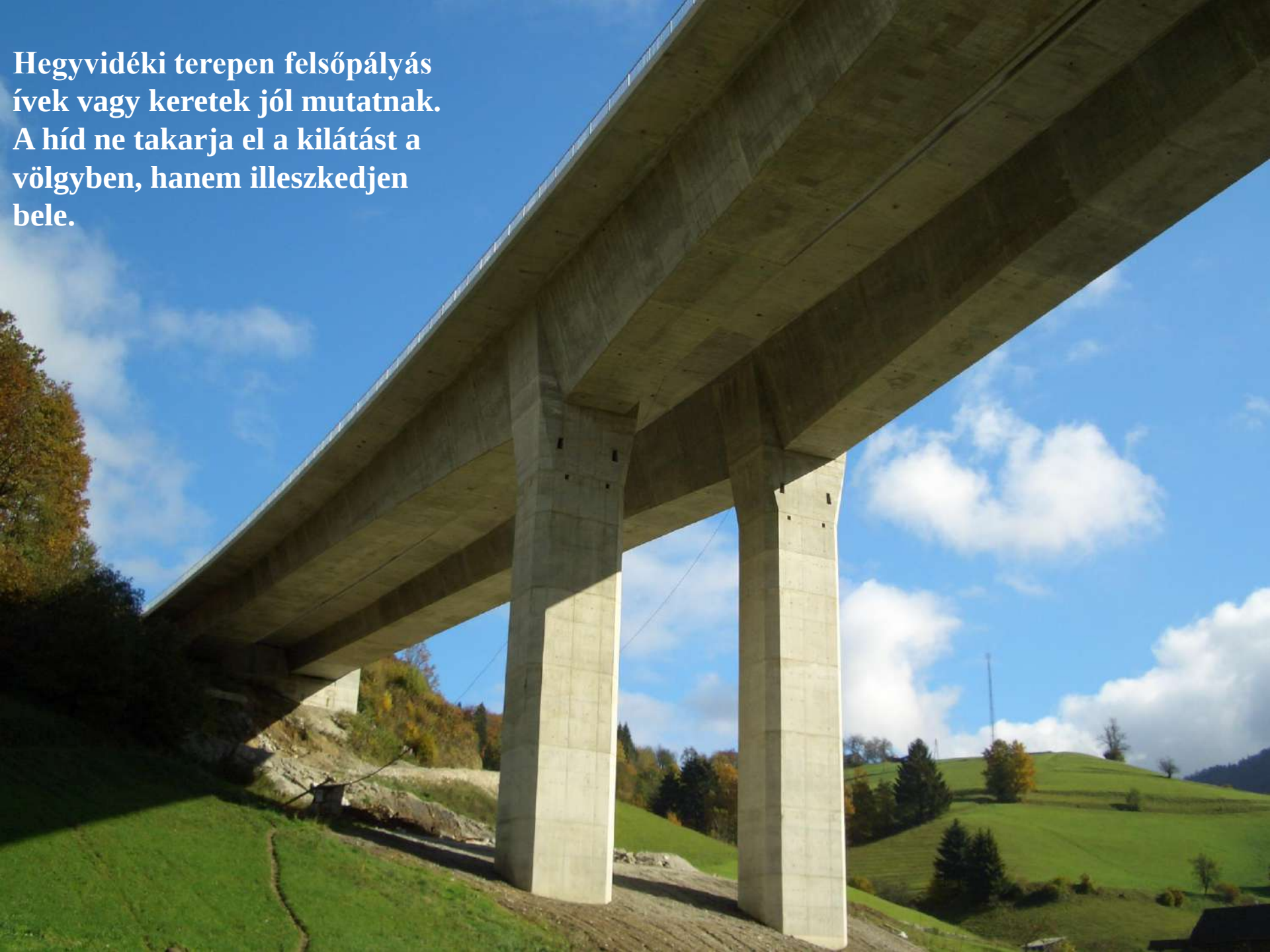
Zömök, 0,8:1 oldalarányú négyszöget nem szabad karcsú, 1:3 oldalarányú négyszög mellé helyezni.

Az áthidalt nyílások a híd alatt lehetőleg fekvő négyszöget mutassanak álló négyszöggel szemben.

A szimmetria a rendezettség kipróbált eleme, feltéve, hogy a funkció korlátozás nélkül lehetővé teszi az alkalmazását.

Egyforma elemek ismétlődése is ide tartozik. Az ismétlődés ritmust hoz létre, amely megegyedettséget produkálhat. Túl sok ismétlődés viszont monotoníához vezethet.

**Hegyvidéki terepen felsőpályás
ívek vagy keretek jól mutatnak.
A híd ne takarja el a kilátást a
völgyben, hanem illeszkedjen
bele.**





A forma finomítása:

Sok esetben a párhuzamos egyenes vonalakból képzett alakzatok statikusnak, merevnek tűnnek. Párhuzamos oldalú magas hídpillérek, pilonok alulról nézve szélesebbnek tűnnek a felső részükön, mint alul, ez természetellenes. Ezért már az ó-egyiptomiak és a görögök is karcsúsították kissé az oszlopaikat a templomaikban. A karcsúsítás nem egyszer ívelt vonalú volt.

A tervezett műtárgy megjelenését célszerű ellenőrizni az összes szóba jöhető megfigyelési ill. kilátó pontokról. Ezt megkönnyítheti makett készítése.

A NARt. Az építendő Duna-hídjairól makettet, a nagyobb hidakról animációt készíttetett.

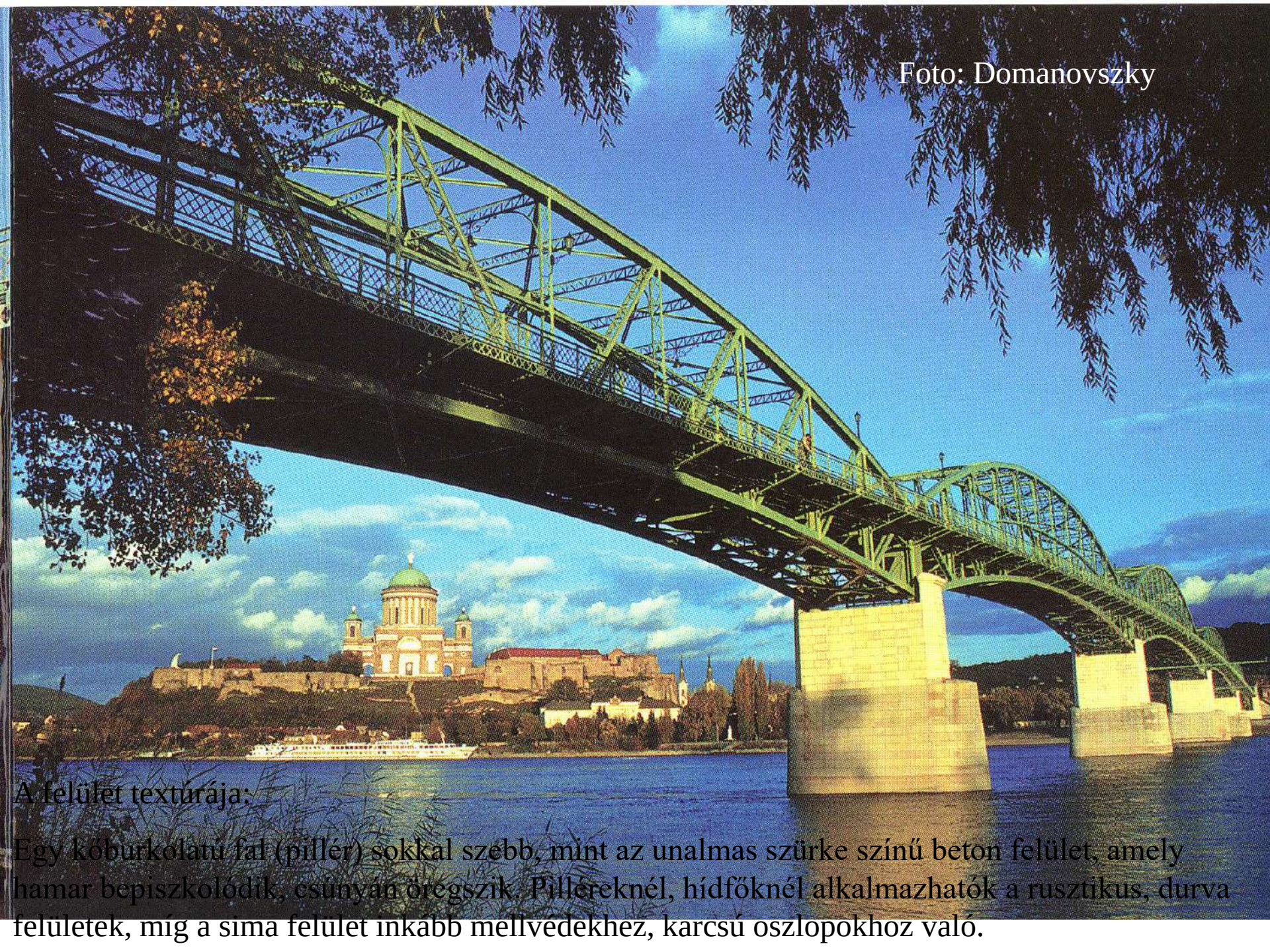


Foto: Domanovszky

A felület textúrája:

Egy kőburkolatú fal (pillér) sokkal szebb, mint az unalmas szürke színű beton felület, amely hamar bepiszkolódik, esúnyán öregszik. Pilléreknél, hídfőknél alkalmazhatók a rusztikus, durva felületek, míg a sima felület inkább mellvédekhez, karcsú oszlopokhoz való.



Színezés:

Az általános esztétikai benyomásban a színnek fontos szerepe van. Leonhardt a régi harmonizáló színek alkalmazását javasolja, az ausztrál füzet táblázatos formában tesz javaslatot.

Az agresszív harsány színek nem keltenek tartósan jó benyomást. Számítógépes szimuláció sokat segíthet a szín kiválasztásában.





**Kerüljük el:
A különböző szerkezeti rendszerek váltakozását azonos hídon belül.
A keresztmetszet vagy a szerkezeti anyag hirtelen megváltoztatását a hídon belül.**



Leonhardt Prof. megjegyzései:

Questions of aesthetics cannot be understood with critical reasoning alone, they reach too deeply into the regions of feeling, where logic and rationality loose their precision.

The artistically gifted may be able to produce masterpieces of beauty intuitively without reference to any rules and without rational procedures. However, the many functional requirements imposed on today's structures demand that our work must include a significant degree of conscious, rational, and methodical reasoning.

Tehetséges hírességek néhány munkája

Christian Menn:

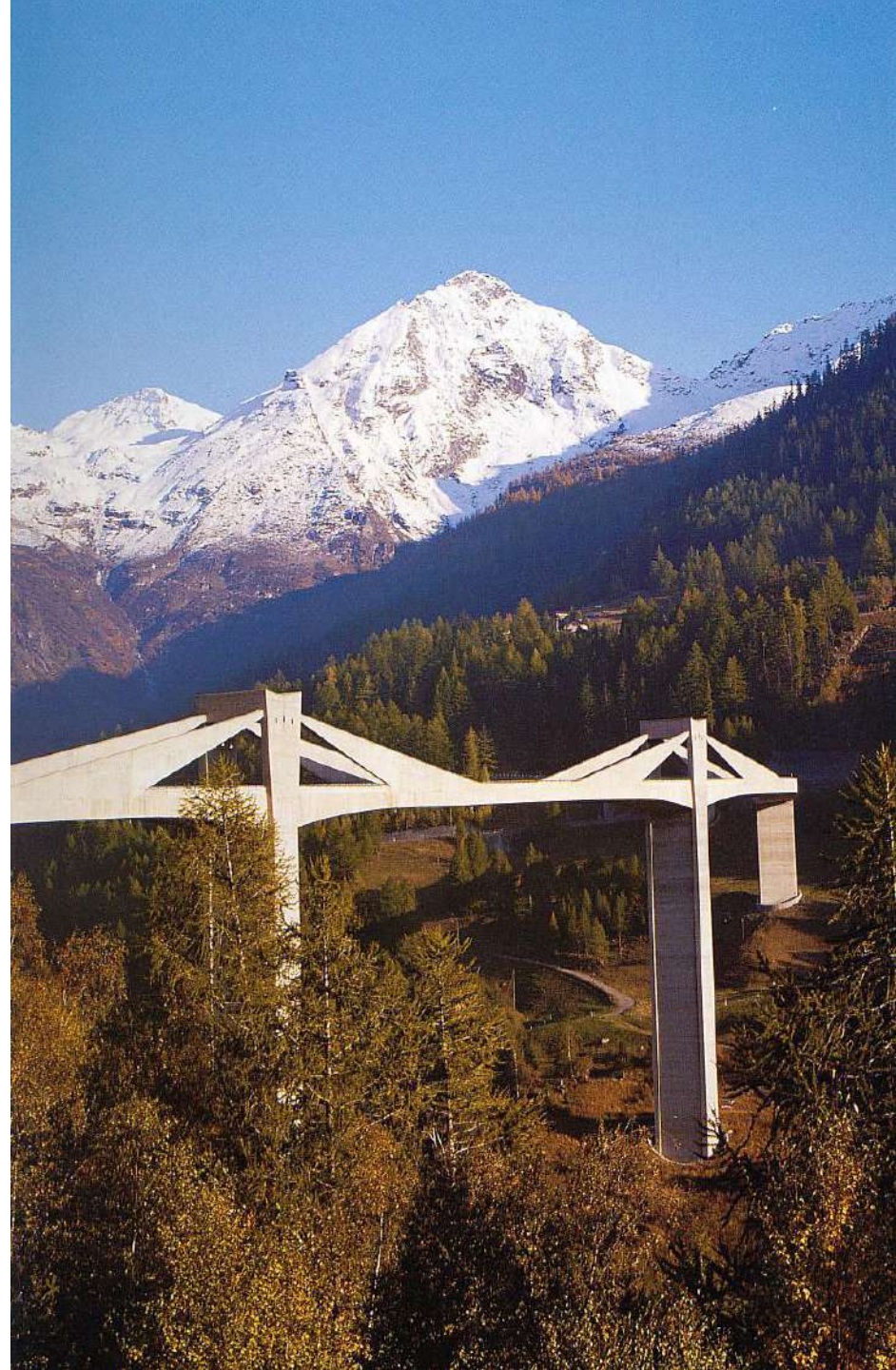
Ganter híd, Svájc, Brig közelében.

Menn apja Maillart munkatársa volt, Maillart inspirációja látszik Menn más munkáin is.

A híd alaprajza: elnyújtott S.

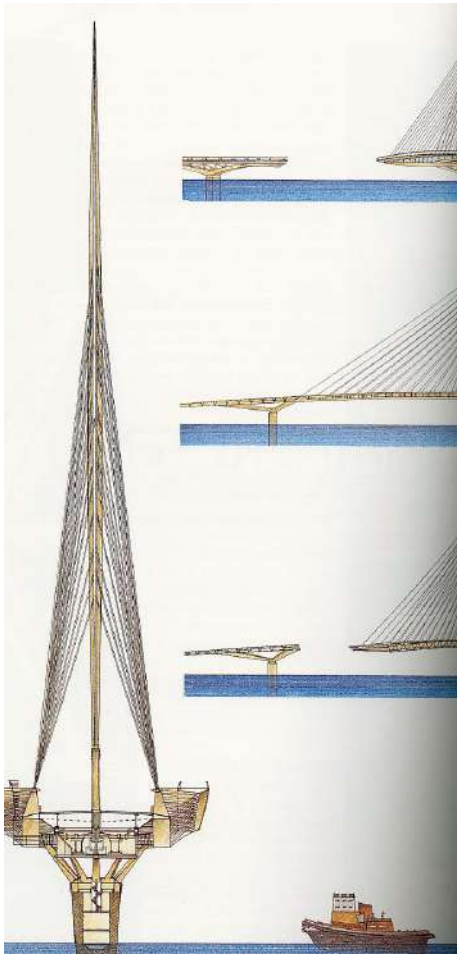
Középnyílás 174 m, szélsők 127 m (ívben).
Legnagyobb pillér magasság 150 m.

A pilonokból induló betonlemezek ferde kábeleket takarnak.



Santiago Calatrava

Svájcban élő mérnök és építész, Christian Menn tanítványa.



Alamillo híd, Sevilla

200 m támaszközü gerenda
142 m-es acélpilonra
függesztve

Fontosabb munkái:

II. Fülöp híd Barcelonában (egymásnak döntött ívpárok vasútvonal felett).

Kelet-londoni Temze-híd 260 m tmk vonórudas ívhíd 6 közúti sáv átvezetésére (csak terv).

Medoc híd, Bordeaux, ferdekábeles forgóhíd

Renzo Piano





Ushibuka-Haiya híd, Kyushu, Japán

Ívben fekvő gerendahíd,
84+150+135+120+150+140+99 m
nyílások, 883 m hossz.

Tanaka díjas híd 1997-ben.

A szénszállal erősített vasbeton szélterelő
lemezek a gyalogosokat védik a tengeri
szelektől.

Esztétikai koncepció: Gyengéden ívelő
vonal, amely úszni látszik.



100 évvel ezelőtti büszkeségeink nem csak szépek, és jól megépítettek voltak. Nemzetközi szakmai újdonságokat is hordoztak, amint azt mindnyájan jól tudjuk. A magyar hídépítő iparnak fel kellene nőni nagy elődeink színvonalára. Az erre utaló szándék jeleit látni lehet egyik-másik hídtervünkben.

Javasolom, hogy a GKM alapítson Széchy Károly díjat a legszebb innovatív hidak – megépítés utáni – jelentősebb összegű díjazására, amelyet a tervező és a kivitelezők kapnának. Az ilyen hidaknak kijáró erkölcsi elismerés párosuljon anyagi javakkal is.



Gratulálok a Korongi híd megalkotóinak, akik innovációs nagydíjat vehettek át teljesen megérdemelten.



**A rotterdami Erasmus híd; Van Berkel & Bos Építésziroda, Amszterdam, Építőmérnök
Ingenieursbureau Gemeentewerken, Rotterdam.**



tervkonceptió: Prof. Fritz Leonhardt;

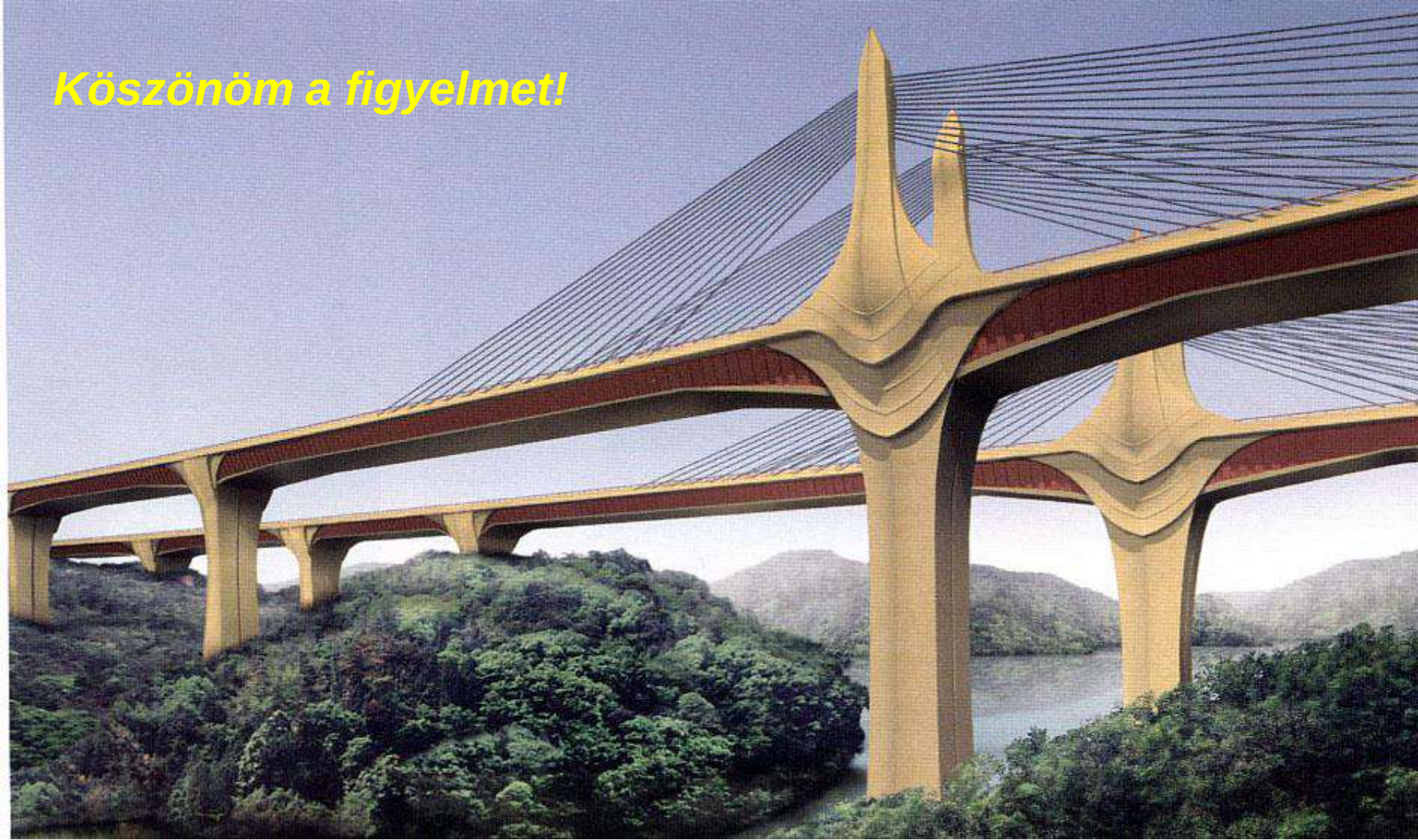
megvalósítás: Osaka, Japán



Kevés irányba mutatnak vonalak; Higashi Kobe híd a parti autópályán.

Kuszaságtól mentes nyugodt, kiegyensúlyozott látvány, pedig ferdekábeles hídnál szokatlan az emeletes pályaelrendezés.

Köszönöm a figyelmet!



Amerikai hölgy tervezte a Ritto híd külső megjelenését az új autópálya szakaszon Kyoto és Nagoya között. Még a japánok által szentként tisztelt daru madarat is beleálmodta (kis képzelőerővel felfedezhető).