

A BELVÍZI KÖZLEKEDÉSRŐL

Fleischer Tamás
MTA KRTRK Világgazdasági Intézet
<http://www.vki.hu/~tfleisch/>
tfleischer@vki.hu

ELTE Társadalomtudományi Kar
Társadalomtudományok Módszertana Tanszék
Humánökológia szakirány, Város, közlekedés, társadalom
<http://www.vki.hu/~tfleisch/~humanokologia/2017tavasz.html>
Budapest, 2017. április 11.

A BELVÍZI KÖZLEKEDÉSRŐL: a Duna-hajózás mítoszai

- A szárazföldi közlekedés múltjából: főleg vízi szállítás
 - A kiemelkedően energiatakarékos belvízi hajózás mítosza
 - A követendő nyugati minta mítosza
 - Az olcsó belvízi hajózás mítosza
 - Következtetés
- http://utajovobe.com/images/duna-BELVIZI-EUROPA_080726-20110923162523.pdf

BELVÍZI KÖZLEKEDÉS

- Valaha a legfontosabb szárazföldi (!) távolsági áruszállítási mód volt
- Ma néhány (4-5) százalékot képvisel (áruszállításban); a forgalom áttolódott a vasút – majd a közút felé



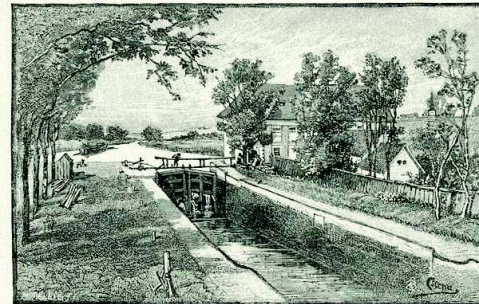
Ilija Repin (1873)
Hajóvontatók a Volgán



Lotz Károly:
Hajóvontatók (187x)

Grof Széchenyi István:
Javaslat a magyar közlekedési ügy rendezéséről.
Pozsony január 25-dikén 1848.

„A vaspályák ennyire kedvező eredményei természetesen a közlekedések más eszközeinek becstét igen csökkentették: különösen hatottak pedig a csatornákra, ezeknek értékét 40-50 %-al alászállítván; mi miatt azok néhol teljesen elhagytak; másutt – igen népes gyárvidékeken – fentartották magukat, hol elegendő víz van, s az esés viszonyai kedveztek.”
„A kőutak ott sokkal kevesbé szenvedtek a vaspályák által mint előre hitték; jelenleg arra szolgálnak, hogy egyes helyeket egymással, s a legközelebbi vasuttal összekössék; e részben fényesen kimutatá a tapasztalás, miszerint szaporodott közlekedési eszközök a forgalom gyarapodását eszközlik mindenhol.”



A Ferencz-csatorna Új-Verbász mellett. Cserna Károlytól
Forrás: Osztrák-Magyar Monarchia írásban és képen

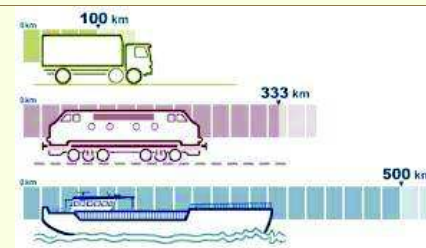
FERENCZ-CSATORNA, 1802

Az egyesítés évtől új korszaka kezdődik a Bácskának nemcsak a megye végleges rendezése, hanem a miatt is, hogy ugyanekkor nyitották meg a Ferencz-csatornát; amaz a politikai, emez a közgazdasági életnek adott egészen új irányt. Kiss József, kincstári mérnök, a betelepülők földjeinek kijelölésével lévén megbízva, először lett figyelmessé a károkra, melyeket a Telecska alatt elterülő mocsarak és egyéb belvizek okoztak a lakosságnak. A kincstár engedélyével tehát Kulátlót Verbászig egy méternyi széles levezető árkot ásott a Cserna-baráig, majd folytatta a munkát Szivaczig. A sikertől biztatva utóbb arra a gondolatra jött, hogy a **Dunát és Tiszát hajózható csatornával köti össze**. Miután öcsésével a tervek elkészítette, részvénytársaságot szervezett s 1793-ban megkötötte a szerződést az udvari kamarával. Három év alatt s egy millió forintból akarták a tervet megvalósítani; de a sokféle akadály miatt csak **1802-ben nyílt meg az uralkodó Ferenc király nevét viselő csatorna**, melynek kiépítése és felszerelése több mint három millió forintba került. Ekkor Monostorszégnél volt összekötve a Dunával, s mind máig Zombor határán át Kis-Sztapár, Szivacz, Cservenka, Kúla mellett Új-Verbászig **18.60 méter széles ázott mederben**, Ó-Verbásztól Szent-Tamáson át Földvárig a kitisztított Cserna-barában, 108 kilométer hosszúságban halad a Tiszáig; vizét őt zsilip tartja.

A KIEMELKEDŐEN ENERGIATAKARÉKOS HAJÓZÁS MÍTOSZA

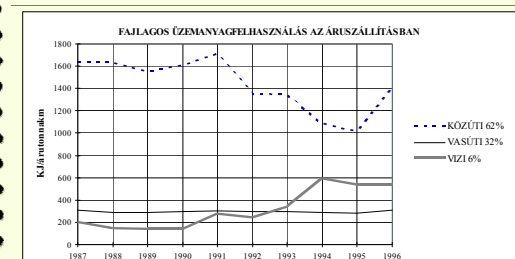
- „A szállított áruk energiafogyasztása tonna-kilométerenként közelítően a közúti szállítás 17%-a és a **vasúti szállítás 50%-a.**” (Inland waterway transport: What do we want to achieve? European Communities, Mobility and Transport http://ec.europa.eu/transport/inland/index_en.htm)
- Average self-propelled vessels consume up to 0.0130 litre per ton-km, whereas modern vessels can achieve gas oil consumption as low as 0.0044 litre per ton-km. Compared to rail (0.0095 l/tkm) or road transport (0.0292 l/tkm), average fuel consumption for inland navigation (0.0083 l/tkm) is relatively low. (Opening your door to inland waterway transport in Europe. <http://www.naiades.info/faq>)

A KÜLÖNBÖZŐ KÖZLEKEDÉSI MÓDOK ENERGIAFOGYASZTÁSA (ELMÉLET)



Milyen messzire lehet juttatni egy tonna árut öt liter üzemanyaggal? – Ennek alapján 100 km szállításhoz rendre 5 liter, 1,5 liter and 1 liter üzemanyag szükséges. Source: Why use waterways? Inland Navigation Europe <http://www.inlandnavigation.org/en/waterways/sustainability.html>

A KÜLÖNBÖZŐ KÖZLEKEDÉSI MÓDOK ÜZEMANYAG-FOGYASZTÁSA (STATISZTIKA)



Forrás: Közlekedési adatok 1987-1996. Infrastruktúra és Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium, Budapest, 1997

1. ábra. Fajlagos üzemanyagfelhasználás a magyar áruszállításban 1987-1996 (jelmagyarzatban az alagzatok aránya az 1996. évi áruszállítási teljesítményből)

A KÜLÖNBÖZŐ KÖZLEKEDÉSI MÓDOK ENERGIAFOGYASZTÁSA (GYAKORLAT)

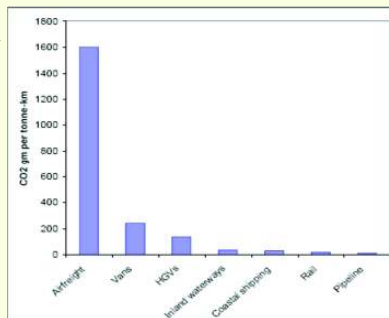
... the weighted average CO₂-intensity for rail-freight operations in the UK is 14.5 gms per tonne-km. This estimate appears relatively low by comparison with the results of previous studies in the UK and elsewhere in Europe. For example, the Rail Emissions Model constructed by AEA Technology (2001) for the SRA used a ratio of 20 gm of CO₂ per tonne-km for rail-freight. The TREMOVE study, under-taken by the University of Leuven, assigns a value of 33 gm of CO₂ per tonne-km for UK rail-freight operations. Four other recent studies by NTM (2005), WRI-WBCSD (2003), INFRAS (2004) and IFEU (2005) suggest average ratios for European rail-freight operations of, respectively, 17, 30, 38 and 18 (electric) / 35 (diesel) gms / tonne-km.

... The movement of freight on inland waterways is also relatively energy efficient, generating around 30-40 gm of CO₂ per tonne-km (Dings and Dijkstra, 1997, INFRAS/WW, 2004). (McKinnon, Alan (2007) CO₂ Emissions from Freight Transport in the UK. Report prepared for the Climate Change Working Group of the Commission for Integrated Transport. Logistics Research Centre, Heriot-Watt University, Edinburgh 57 p. <http://cift.independent.gov.uk/pubs/2007/climatechange/pdf/2007/climatechange-freight.pdf>)

A KÜLÖNBÖZŐ KÖZLEKEDÉSI MÓDOK ENERGIAFOGYASZTÁSA (GYAKORLAT)

McKinnon, Alan (2007) CO₂ Emissions from Freight Transport in the UK. Report prepared for the Climate Change Working Group of the Commission for Integrated Transport. Logistics Research Centre, Heriot-Watt University, Edinburgh 57 p. <http://cift.independent.gov.uk/pubs/2007/climatechange/pdf/2007/climatechange-freight.pdf>

AZ ÜZENET:
A VASÚT ÉS A BELVÍZI HAJÓZÁS: EGYARÁNT ELÉG JÓ



A KÖVETENDŐ NYUGATI PÉLDA MÍTOSZA

2006-OS ADATOK

Ország	Belvízi hajózás	Ország	Belvízi hajózás
EU-27	5,6 %	Franciaország	3,4 %
EU-15	6,5 %	Magyarország	4,5 %
Ausztria	3,0 %	Hollandia	32,3 %
Belgium	14,7 %	Lengyelország	0,2 %
Bulgária	3,0 %	Románia	10,0 %
Csehország	0,1 %	Szlovákia	(2001-ben 4,0) 0,3 %
Finnország	0,2 %	Németország	12,8 %

A belvízi szállítás részaránya, az adott ország (ország-csoport) összes szállítása mindig 100 % [tonnkm %] Forrás: Eurostat 2007.

BELVÍZI HAJÓZÁS



Map Waterways Europe <http://www.inlandnavigation.org>

FORGALOM

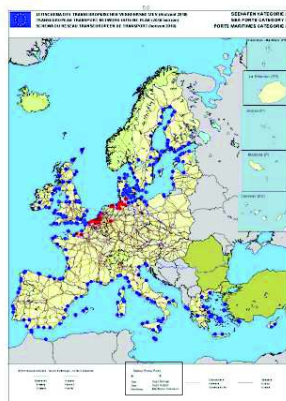


6. ábra: A Rajna vízútrendszer fogalma 1991-ben

TENGERI KIKÖTŐK

Hafen/ Ports/ Ports

- Sao Sea/ Binnies
- Sas Sea/ Inland
- Meritime Maritime/ Interieur

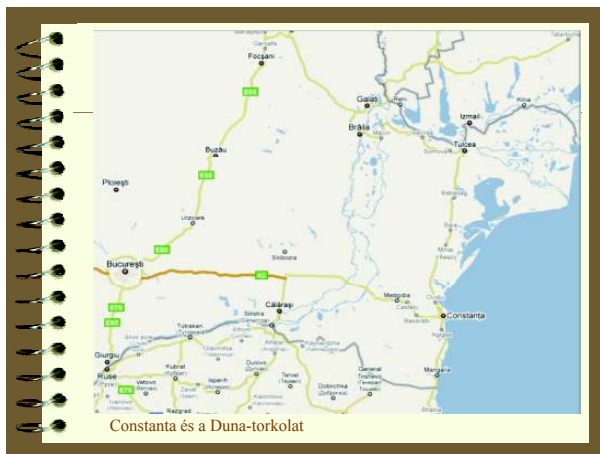


TEN-T EU-25 tengeri és tengeri-belvízi kikötők 'A' kategóriájú tengeri kikötők 2010 http://ec.europa.eu/ten/transport/maps/doc/schema/seaports/2003_acc/ession_seaports_cat_a_eu25.pdf



Hamburg, Bréma





Constanta és a Duna-torkolat



Constanta és a Duna-torkolat

A KÖVETENDŐ NYUGATI PÉLDA MÍTOSZA

2008-AS ADATOK

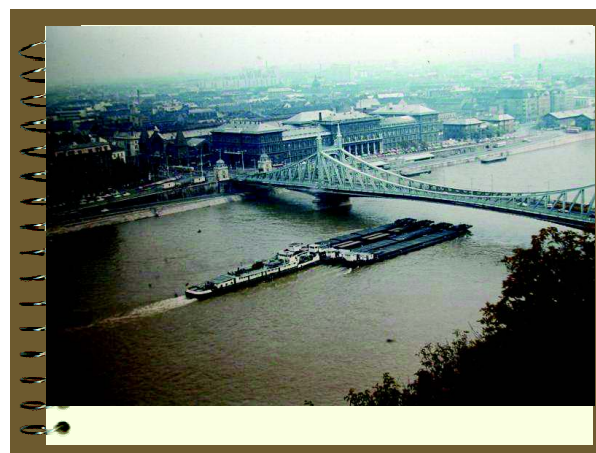
- The two main international inland waterways in Western Europe and South-Eastern Europe are the Rhine and the Danube where around 208 and 73 million tonnes of goods were carried in 2008 respectively. On the Rhine, these goods are carried by some **5,500 self-propelled cargo vessels**, around 1,000 tankers and 1,100 pushed barges. On the Danube, around **2,600 dry and around 330 tank barges** are in operation together with around 200 self-propelled vessels (UNECE Inland Transport Committee Policy Segment Sustainable Transport Development: The Case of Inland Water Transport 23 February 2010 Palais des Nations Panel Discussion: Can Inland Water Transport become Competitive and an Integral Part of Global Supply Chains? Note by the UNECE secretariat http://www.unece.org/trans/events/docs/inlandtransport_2010_Background_Document.pdf)

A KÖVETENDŐ NYUGATI PÉLDA MÍTOSZA

Width to Depth Ratio = $\frac{\text{Bankfull Width}}{\text{Avg Depth}}$

Average Depth

A nyugat- és a kelet-európai folyókeresztmetszetek eltérések



„CSAK NÁLUNK KELL BEAVATKOZNI” (?)

PROJECT N° 18
WATERWAY AXIS
RHINE/MEUSE-MAIN-DANUBE

AZ OLCÓS BELVÍZI HAJÓZÁS MÍTOSZA

- Olcós belvízi hajózás?
- Még, ha a belvízi hajózás olcsó, akkor is megkérdőjelezhető az az állítás, hogy versenyképesebbé teszi a hazai termelőt a nagyobb export-rádiusz és az olcsóbb import révén. A termelő exportja és importja valóban olcsóbb lesz – de az útvonal másik végén lévő távoli termelő körülményei pontosan ugyanennyivel javulnak. A két termelő árujának relatív ára nem feltétlenül változik, így nem a szállítási költségmegtakarításon, hanem más tényezőzőkön múlik, hogy a két termelő közül melyik a versenyképesebb.
- Hogy szabatosak legyünk: az összekapcsolt térség **külső versenyképessége javul** az olcsóbb belső szállítás hatására. Más kérdés, hogy a térségen belül ki lesz a nyertese ennek a többlet versenyképességnek. Ez más tényezőzőkön múlik, nem a térségen belüli szállítási költségeken.

KÖVETKEZTETÉS: GAZDASÁGOS A BELVÍZI HAJÓZÁS ?

- IGEN**
- Ft/tkm ár olcsó, **HA** a meder, a kikötő, a hajó, a személyzet, az áru **MIND ADOTT**
- Meder: eltérő rajnai és dunai meder-profil a rajnai rendszerhez kellene átigazodni
- Hajó: eltérő előzmények miatt eltérő flották
- Áru: tömegáru – a vasútról szedjük le?
- Személyzet: leépülő oktatás
- Kikötő: tervek, – a hidak és kikötők összhangja,
- „Bezzeg Nyugat-Európa” NL 32% D, B 13-15% - a többi csökken, és kicsi (tengerpart, torkolat, XVIII. sz-i csatornák)
- KözOP: 60% a hajózhatóság („Bezzeg Ny-Eu” 80-100%!) => 82% Ennyire tudnánk felnővelni
- Ki fizetné? És kit is tenne versenyképesebbé?
- Nem a vasút ellenében kellene érvelni, hanem együtt**



A Duna hajózható!