

# Magyar Hidrológiai Társaság XXIX. Országos Vándorgyűlés

Eszterházy Károly Főiskola — Eger, Egészség ház u. 4.  
2011. július 6–8.

*Fodor Zoltán – Komlós Ferenc*

## **Hidrotermikus hő hőszivattyúzási lehetőségei a Duna vízgyűjtőjén Átfogó tervre lenne szükség**

**Bemutató (PowerPoint) előadó: *Komlós Ferenc***

**[www.komlosferenc.info](http://www.komlosferenc.info)**

*Fodor Zoltán – Komlós Ferenc:*  
**Hidrotermikus hő hőszivattyúzási lehetőségei a Duna vízgyűjtőjén**  
*Átfogó tervre lenne szükség*

# Mottó

Forrás – *Marx György: A MARSLAKÓK ÉRKEZÉSE* (197. old.) Akadémia Kiadó, 2000.

**„A természettudomány azt írja le,  
hogy mi van. A technika azt is  
megcsinálja, ami még nincs.”**

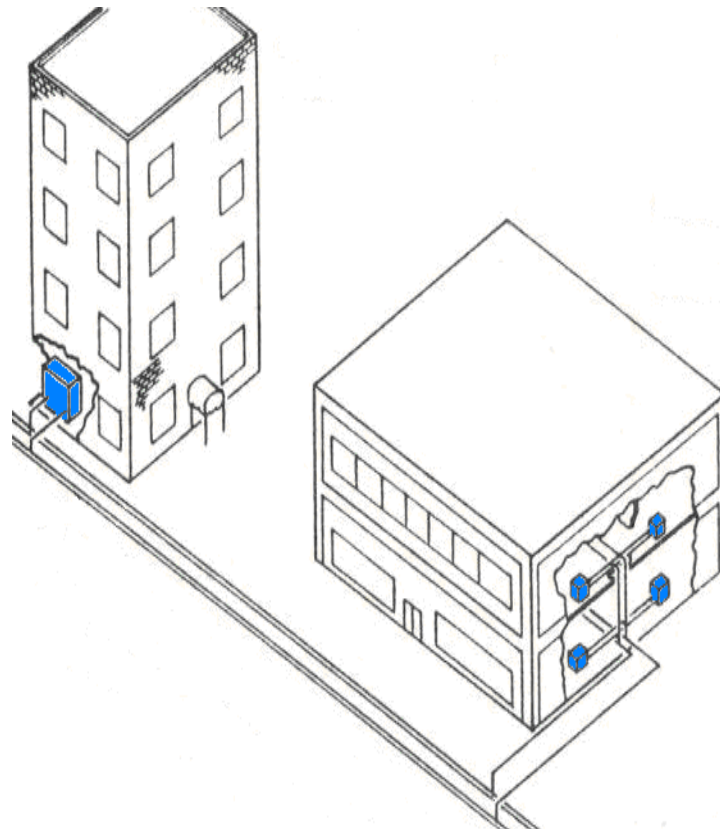
*Kármán Tódor (1881–1963)*

## Tartalom

- Ismeretes, hogy a világ talán legtöbb országát összekötő folyama a Duna. Mellékfolyóival együtt húsz ország területéről gyűjti össze a vizet.
- Ezért is ajánljuk az Európai Unió Duna Régió Stratégia projektek közé a hőszivattyús rendszerek alkalmazásának elterjesztési feladatát.
- Célunk ezzel a Duna vízgyűjtőjéhez tartozó, folyókkal szegélyezett városokban a távhőszolgáltatás műszaki színvonalának javítása, és a hőszivattyúipar megteremtésével új munkahelyek létrehozása.
- A dolgozat bemutatja, hogyan lehetséges hőszivattyús távfűtés a Duna vizével vagy más felszíni vizekkel.

*Fodor Zoltán – Komlós Ferenc:*  
**Hidrotermikus hő hőszivattyúzási lehetőségei a Duna vízgyűjtőjén**  
Átfogó tervre lenne szükség

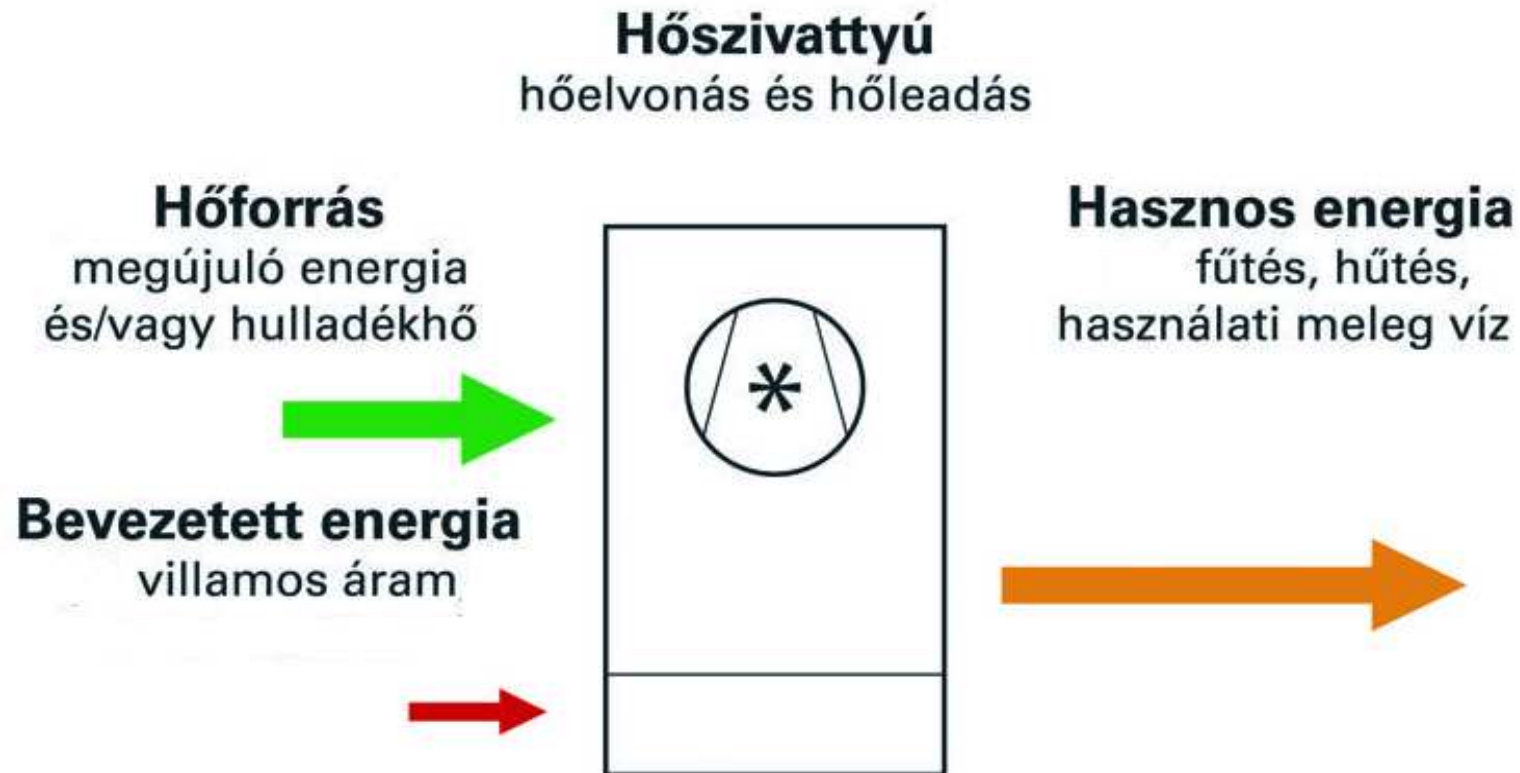
# Távfűtés centralizált és decentralizált megoldású hőszivattyús rendszerrel



Fodor Zoltán – Komlós Ferenc:  
Hidrotermikus hő hőszivattyúzási lehetőségei a Duna vízgyűjtőjén  
Átfogó tervre lenne szükség

# Kompresszoros hőszivattyús rendszer

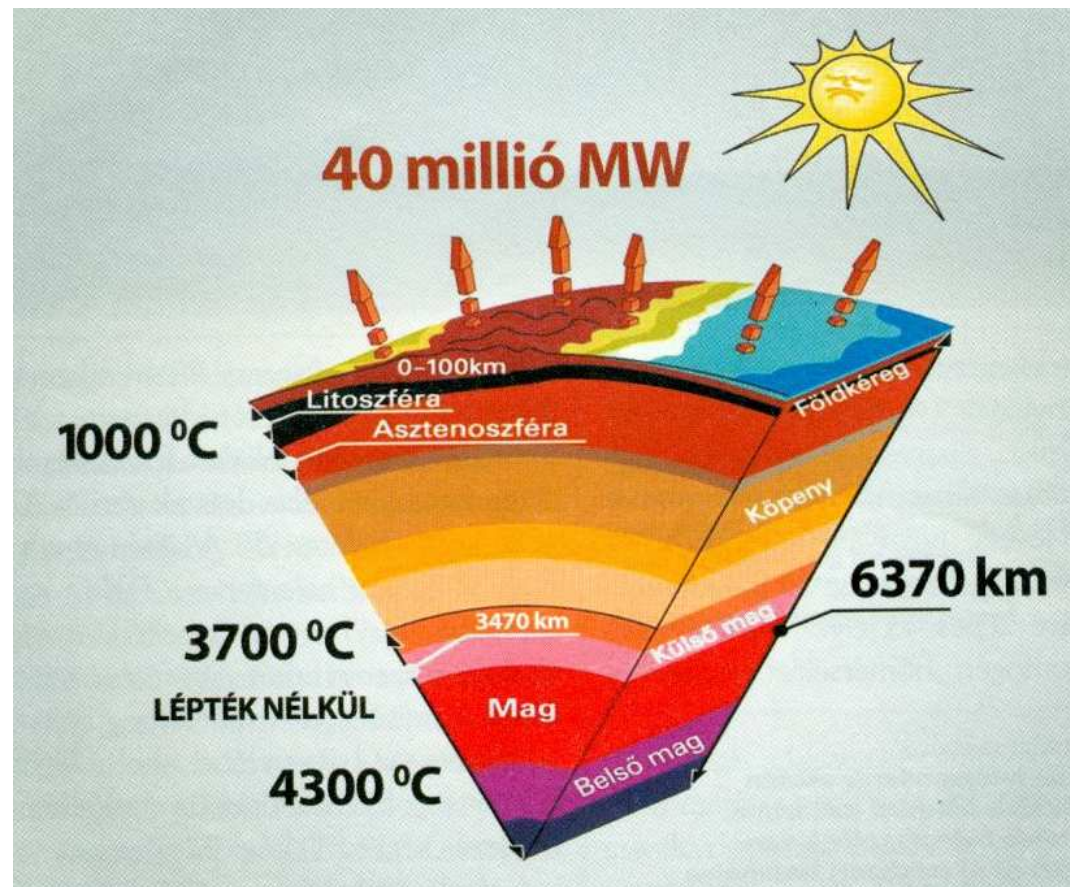
Forrás: Irodalom [1]



Fodor Zoltán – Komlós Ferenc:  
Hidrotermikus hő hőszivattyúzási lehetőségei a Duna vízgyűjtőjén  
Átfogó tervre lenne szükség

# Megújuló energiaforrások (napenergia és földenergia)

Forrás: Irodalom [2]

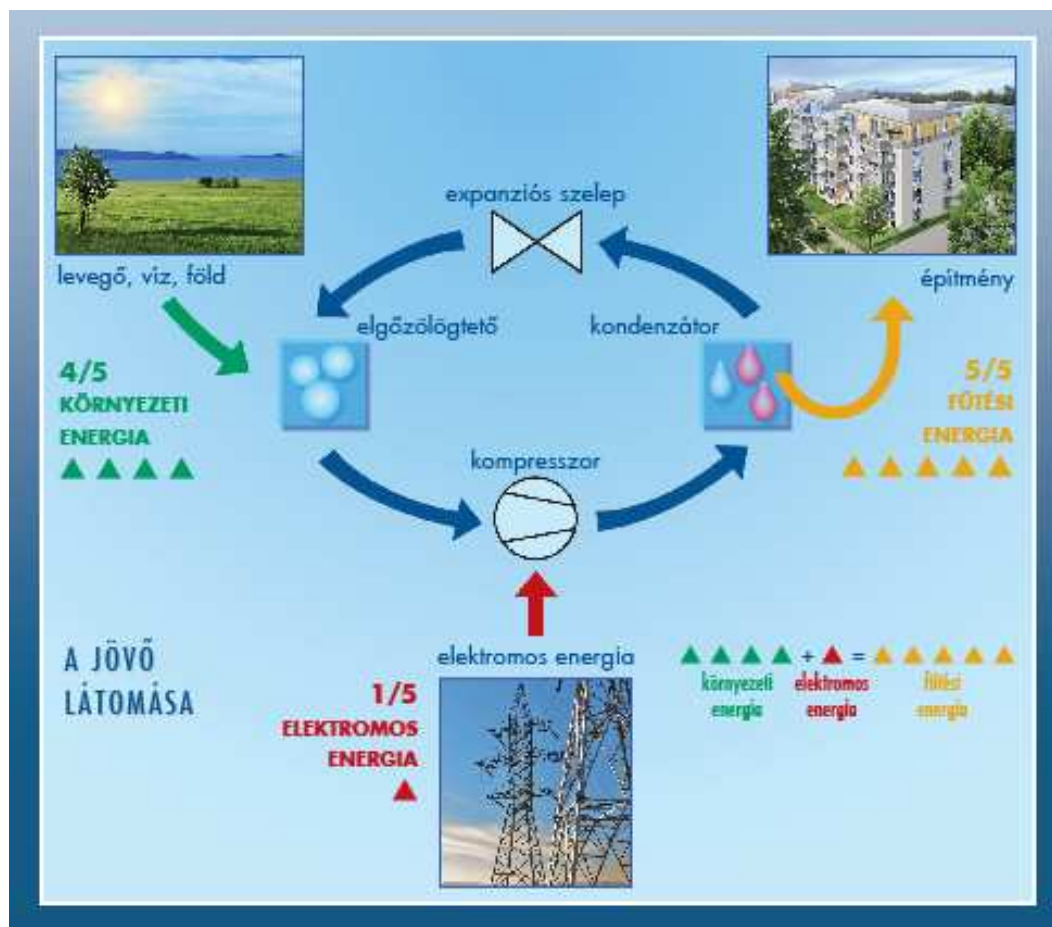




Fodor Zoltán – Komlós Ferenc:  
Hidrotermikus hő hőszivattyúzási lehetőségei a Duna vízgyűjtőjén  
Átfogó tervre lenne szükség

# Energiahatékonyság-növelés hőszivattyús rendszerrel

Forrás: Irodalom [1]



Fodor Zoltán – Komlós Ferenc:  
Hidrotermikus hő hőszivattyúzási lehetőségei a Duna vízgyűjtőjén  
Átfogó tervre lenne szükség

# Duna menti országok és fővárosaik (Bécs, Pozsony, Budapest, Belgrád)

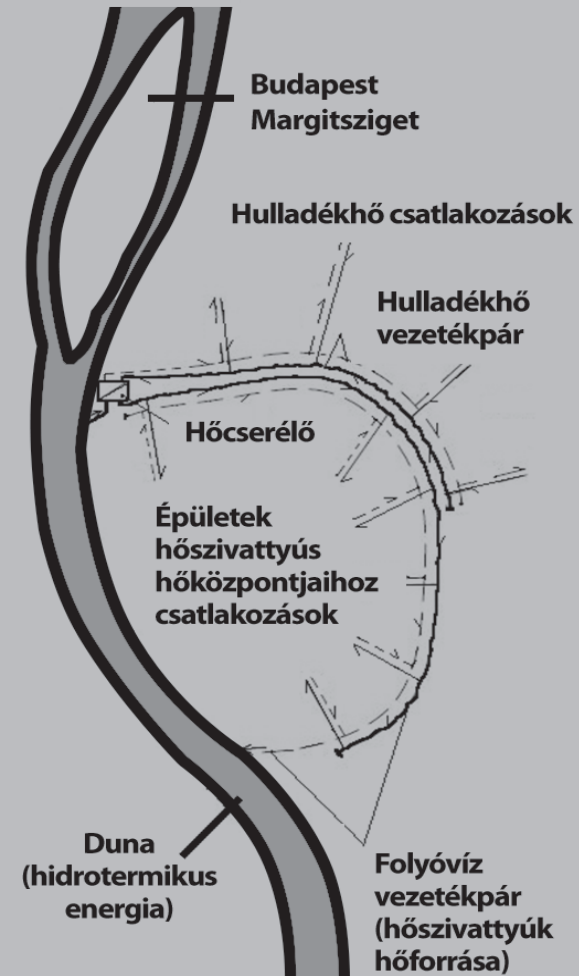
Forrás: „Wikipédia”, a szabad enciklopédia





*Fodor Zoltán – Komlós Ferenc:*  
**Hidrotermikus hő hőszivattyúzási lehetőségei a Duna vízgyűjtőjén**  
Átfogó tervre lenne szükség

**Elvi vázlat.**  
**Távfűtés a Dunával**  
**(vagy más felszíni**  
**vizekkel) és**  
**hulladékhővel**  
**(távfűtés földgáz**  
**nélkül)**

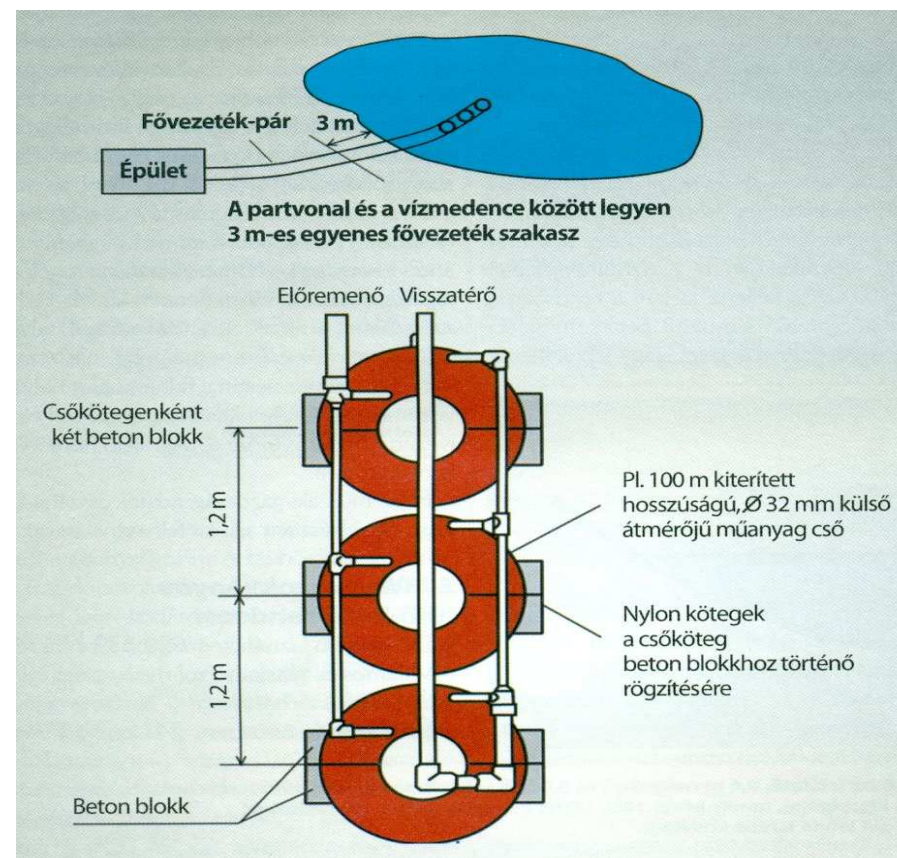
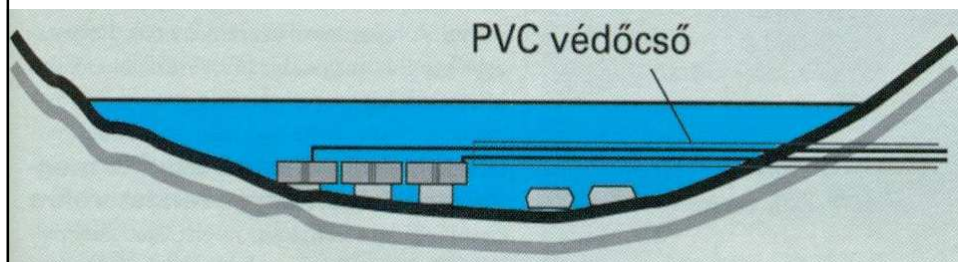
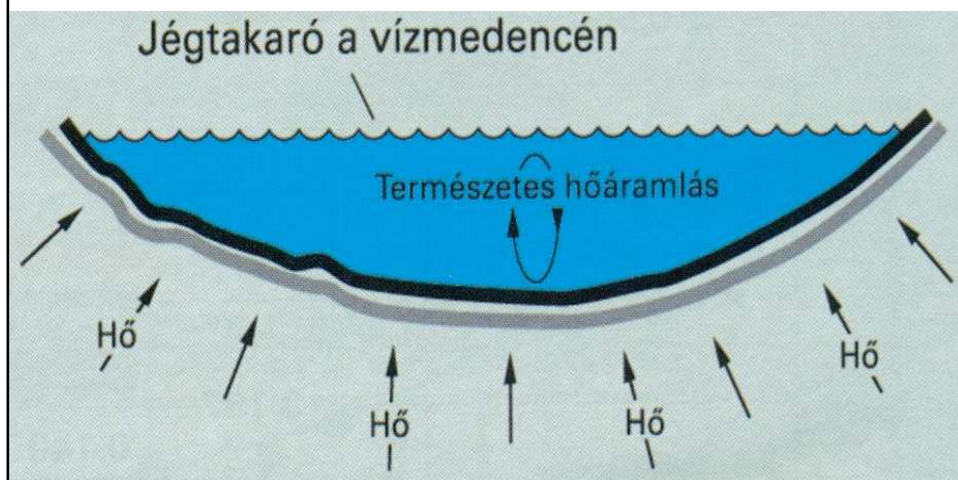


Fodor Zoltán – Komlós Ferenc:  
Hidrotermikus hő hőszivattyúzási lehetőségei a Duna vízgyűjtőjén  
Átfogó tervre lenne szükség

# Elvi vázlatok

A földhő melegítő hatása, víz alatti kollektorok elhelyezésének  
keresztmetszete és a víz alatti kollektorok telepítése és elrendezése

Forrás: Irodalom [1]



*Fodor Zoltán – Komlós Ferenc:*  
**Hidrotermikus hő hőszivattyúzási lehetőségei a Duna vízgyűjtőjén**  
Átfogó tervre lenne szükség

# Fűtés növelt hőmérsékletű, magyar gyártmányú hőszivattyúval

**Budakalászi meglévő lakóépület radiátoros rendszerű központi fűtésének hőtermelő cseréje során a radiátoros rendszeren és az épületen semmilyen átalakítás nem történt.**

**A hőszivattyú a pincében került elhelyezésre a földgáztüzelésű gázkazán helyébe.**



*Fodor Zoltán – Komlós Ferenc:*  
**Hidrotermikus hő hőszivattyúzási lehetőségei a Duna vízgyűjtőjén**  
Átfogó tervre lenne szükség

## Irodalom

- [1] *Komlós Ferenc – Fodor Zoltán – Kapros Zoltán – Dr. Vajda József – Vaszil Lajos: Hőszivattyús rendszerek. Heller László születésének centenáriuma.*  
Magánkiadás: Komlós F., Dunaharaszti, 2009. [www.komlosferenc.info](http://www.komlosferenc.info)
- [2] *Dr. Mádlné Szőnyi Judit: A geotermikus energia készletek, kutatás, hasznosítás.*  
Grafon Kiadó, Nagykovácsi, 2006.
- [3] *Dr. Büki Gergely: A termálvizes hőellátás hőszivattyús fokozása.*  
Energiagazdálkodás 52. évfolyam 2011. 1. szám.
- [4] *Komlós Ferenc – Fodor Zoltán: Elfolyó hidrotermikus energia hasznosítása hőszivattyúval távfűtési rendszerekhez. 2011. 3. szám.*  
Hűtő-, Klíma- és Légtechnikai Épületgépészeti Szaklap; Víz-, Gáz-, Fűtéstechnika Épületgépészeti Szaklap HKL melléklete  
(Magyar Ipari Ökológiai Társaság szimpózium, 2010. november 18–19. Debreceni Egyetem).
- [5] *Fodor Zoltán: Gondolatok a hőszivattyúkról.*  
Magyar Installateur 21. évfolyam, 2011/április.