

# A Hajdú-hegy hidrogeológiai vizsgálata

Szász Péter

Építőanyagok és Mérnökgeológia Tanszék

Konzulens: Dr. Hajnal Géza

# Eger

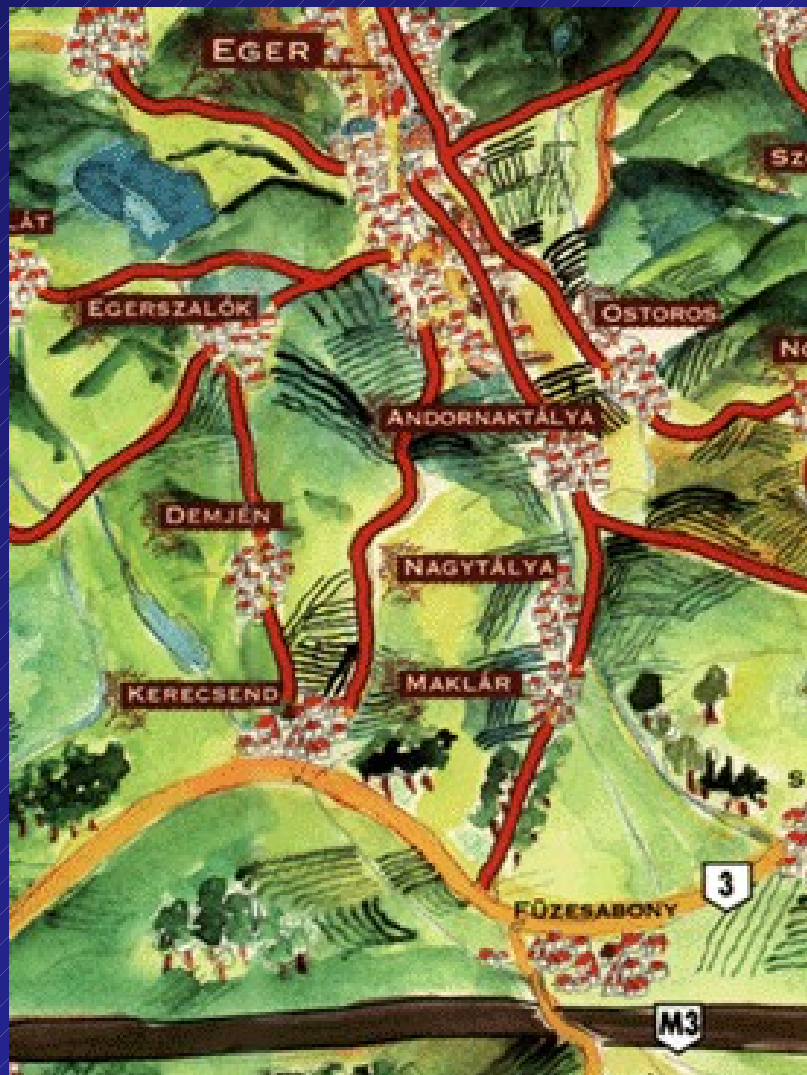


# Pincerendszer

- Riolittufa
- Építőanyag kitermelés, bortárolás
- Beomlások

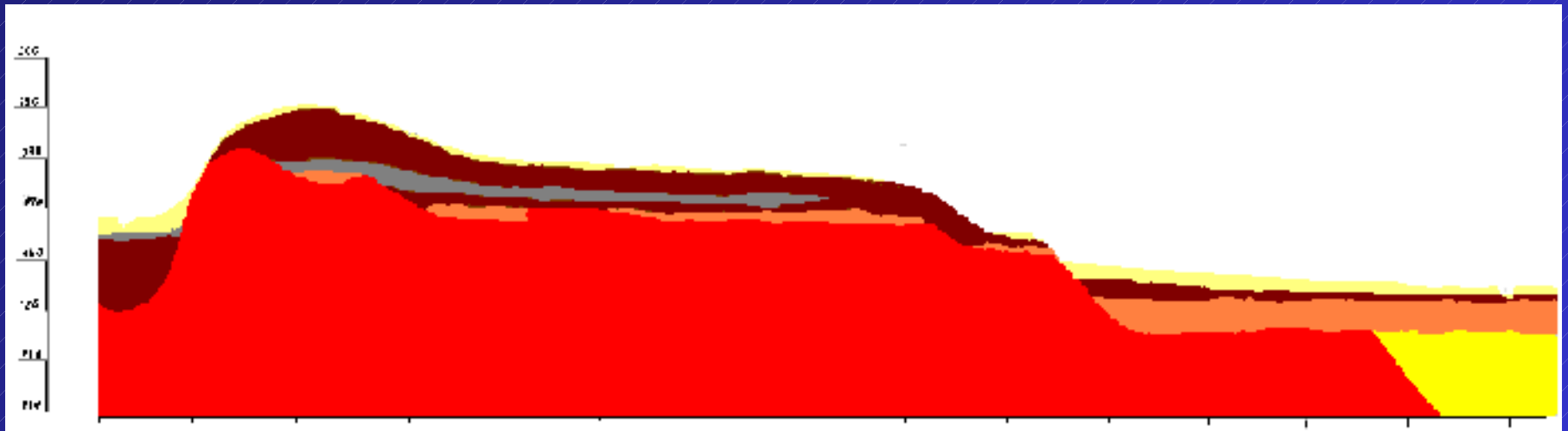


# Hajdú-hegy



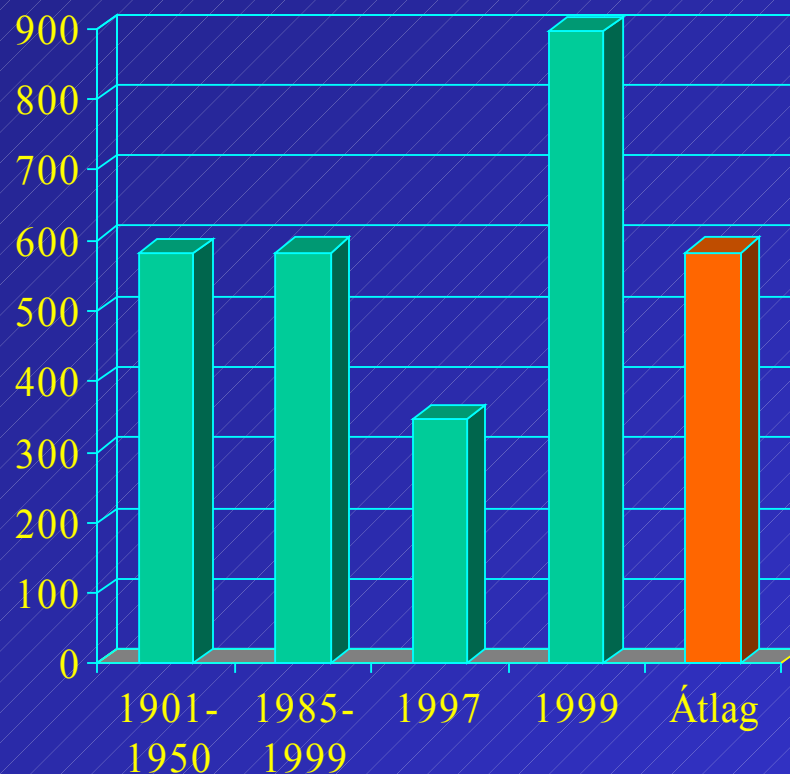
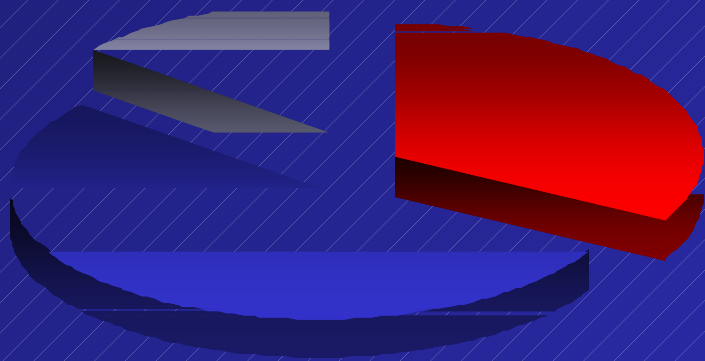
# Geológiai viszonyok

riolittufa  
agyag  
homokos kavics  
agyag  
homok  
feltöltés, humusz



# Természetes víz-utánpótlódás

- Csapadék
- Párolgás
- Lefolyás
- Beszivárgás

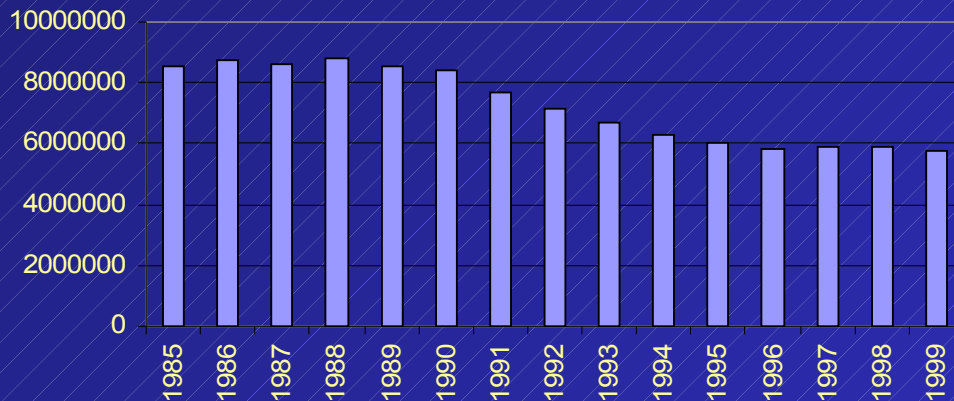


# Közmű-veszteségek

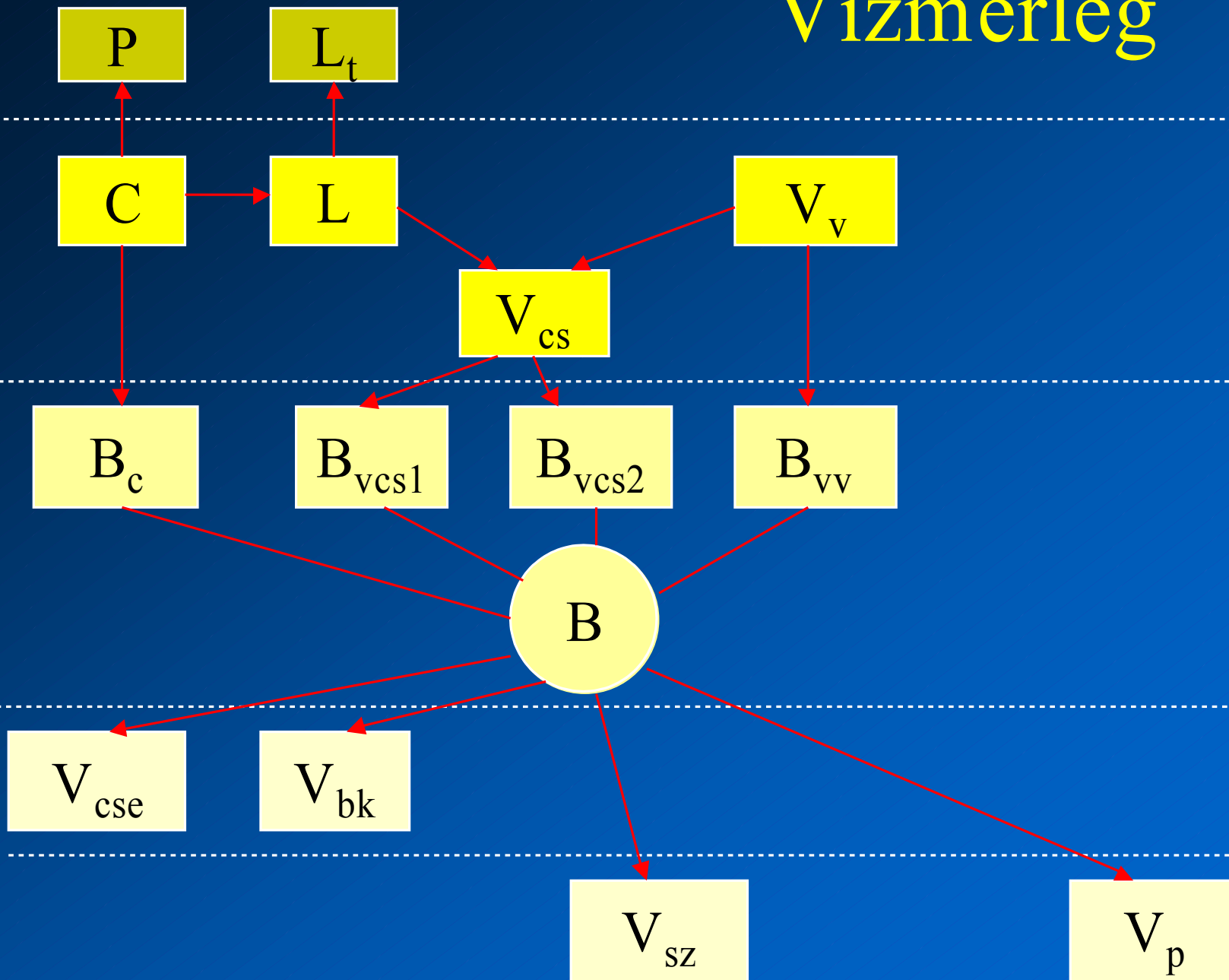
- Ivóvízhálózat
- Szennyvízhálózat

Évek	Betáplálás (m <sup>3</sup> /év)	
	Hajdú-hegy	Eger
1985	3.457.003	8.549.720
1992	2.313.584	7.173.824
1999	2.710.633	5.730.502
1985-1989	3.372.256	8.651.602
1990-1994	2.331.841	7.241.534
1995-1999	1.683.394	5.866.740
1985-1999	2.462.497	7.253.295

Betáplálás, 1985-1999 (m<sup>3</sup>/év)



# Vízmérleg





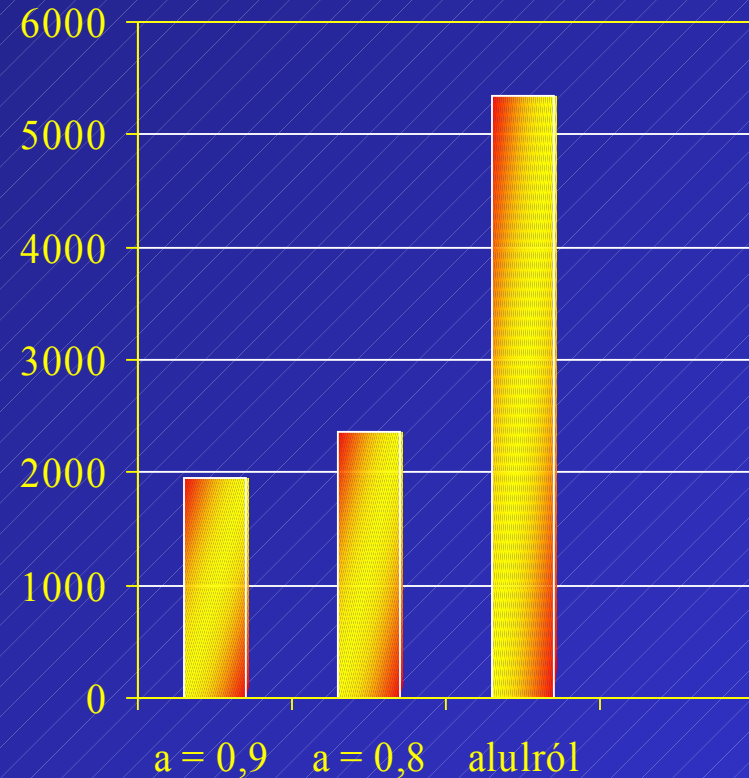
# A számítás eredményei

Évek	Csapadék (mm/év)	Vízbetáplálás Egerben (m <sup>3</sup> /év)	Lefolyás (m <sup>3</sup> /év)	Párolgás (m <sup>3</sup> /év)	Beszivárgás (m <sup>3</sup> /év)
1985- 1989	588	8.651.602	1.587.600	882.000	812.425
1990- 1994	515	7.241.534	1.390.500	772.500	692.412
1995- 1999	647	5.866.740	1.746.900	970.500	685.725
1997	347	5.866.030	936.900	520.500	522.785
1999	895	5.730.502	2.416.500	1.342.500	812.624

# Beszivárgás a pincerendszerbe



- 12.000 m<sup>2</sup> pincerendszer



# Beszivárgási értékek összehasonlítása

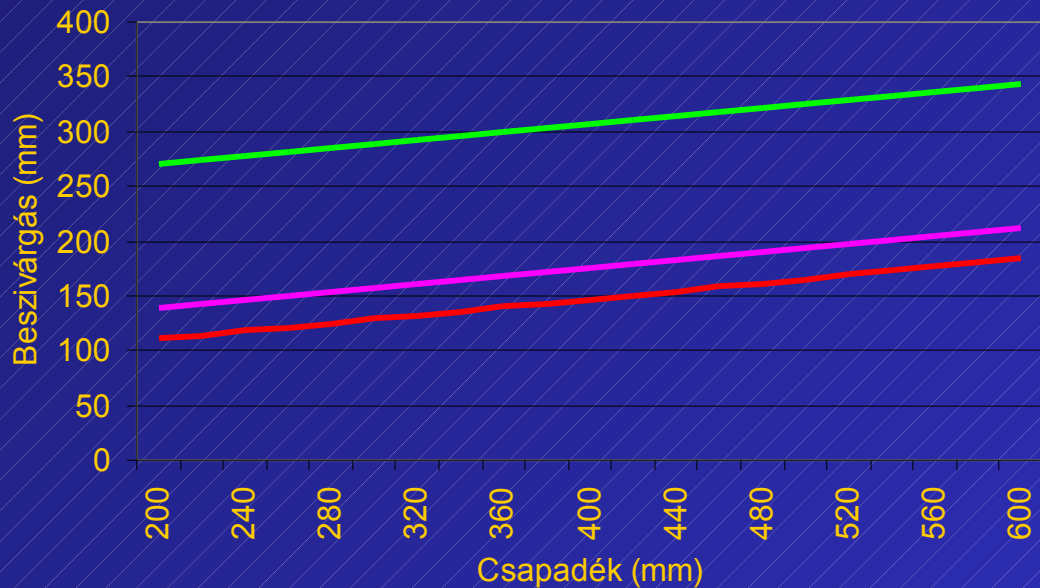
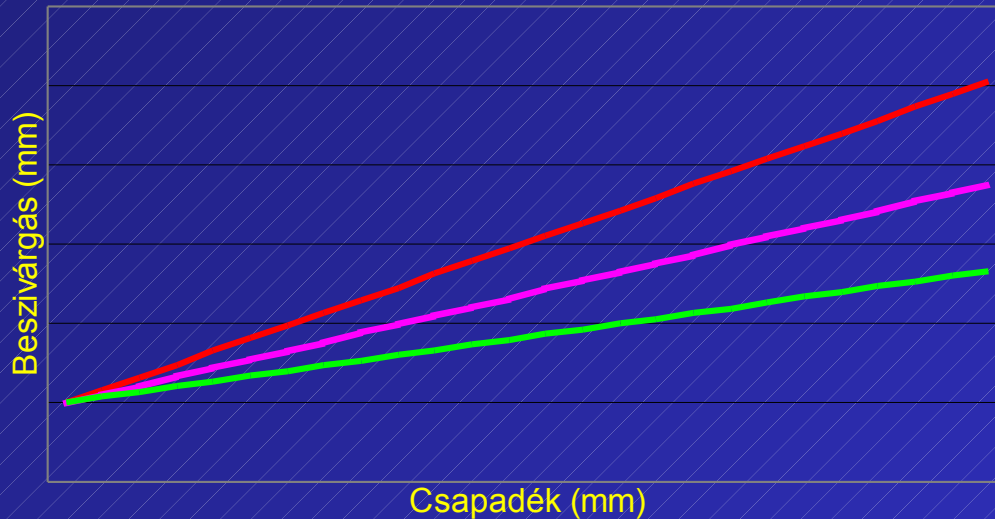
Zóna	Terület (m <sup>2</sup> )	Csapadék (mm/év)	Betáplálás (m <sup>3</sup> /év)	Beszivárgás (mm/év)	<sup>e</sup> <b>B</b>
Hajdú-hegy	4.500.000	583	1.784.527	181	<b>0,40</b>
Rózsadomb, FJH	1.652.900	539	894.115	201	<b>0,54</b>
Rózsadomb, Csatárka	2.518.035	539	2.075.008	254	<b>0,82</b>
Budai Vár, Plató	400.000	539	492.873	332	<b>1,23</b>

# Beszivárgási görbe

Eger, Hajdú-hegy

Rózsadomb

Budai Vár



# A beszivárgás egyenlete

$$\text{Beszivárgás} = 190 \cdot Be + 0,18133 \cdot C$$

# Köszönet:

Dr. Hajnal Géza

Dr. Kleb Béla

Dr. Török Ákos

Nagy Károly

Szrógh Pál

Kali Csongor

Molek Tamás