

Hydrologie

cvičení č. 6 – 7. 11. 2011



Mgr. Miroslava Schärfnerová

e-mail: scharfnerova@mail.muni.cz

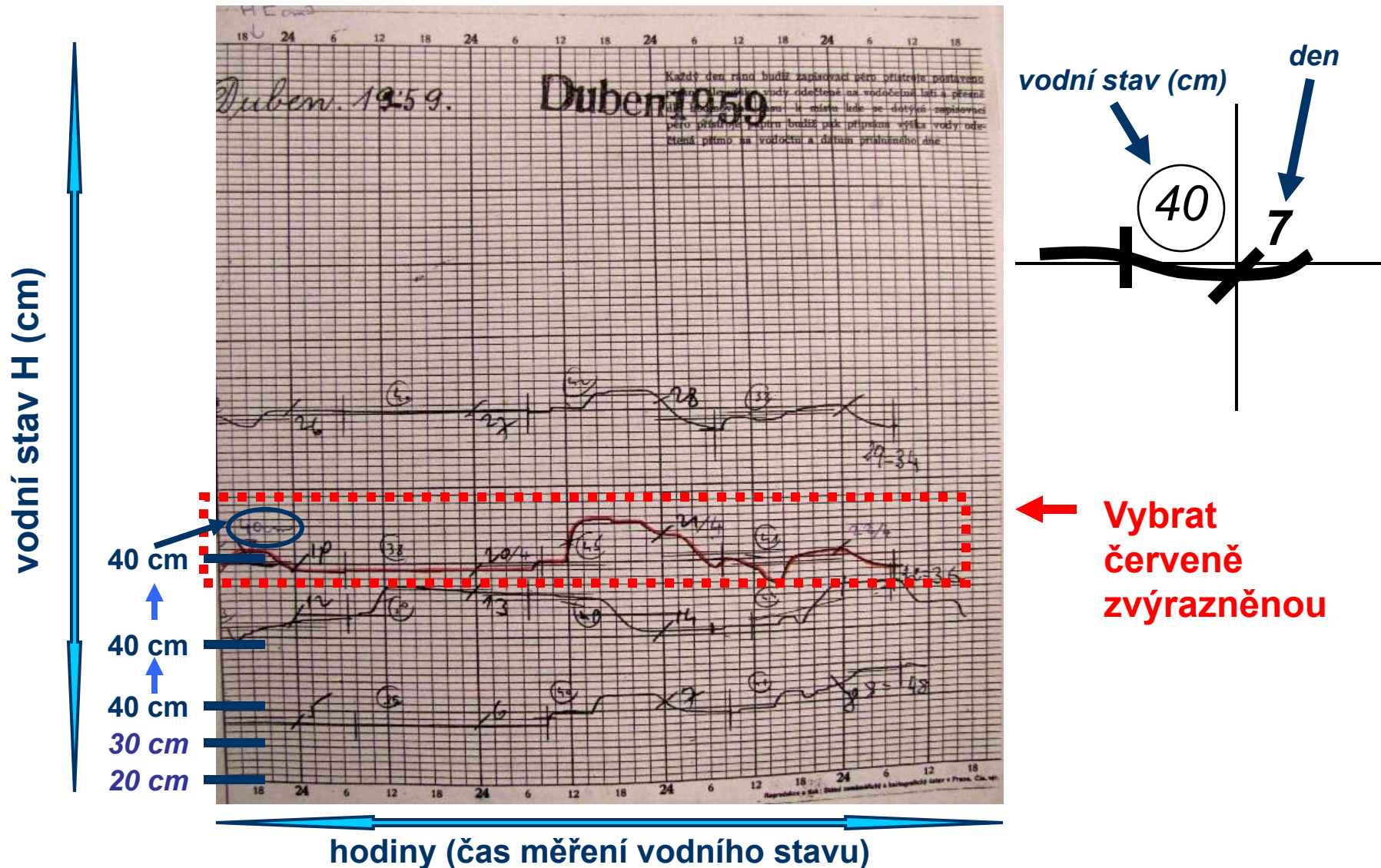
Kancelář č. 02017 (budova č. 4), PřF MU, Brno

TÉMA:

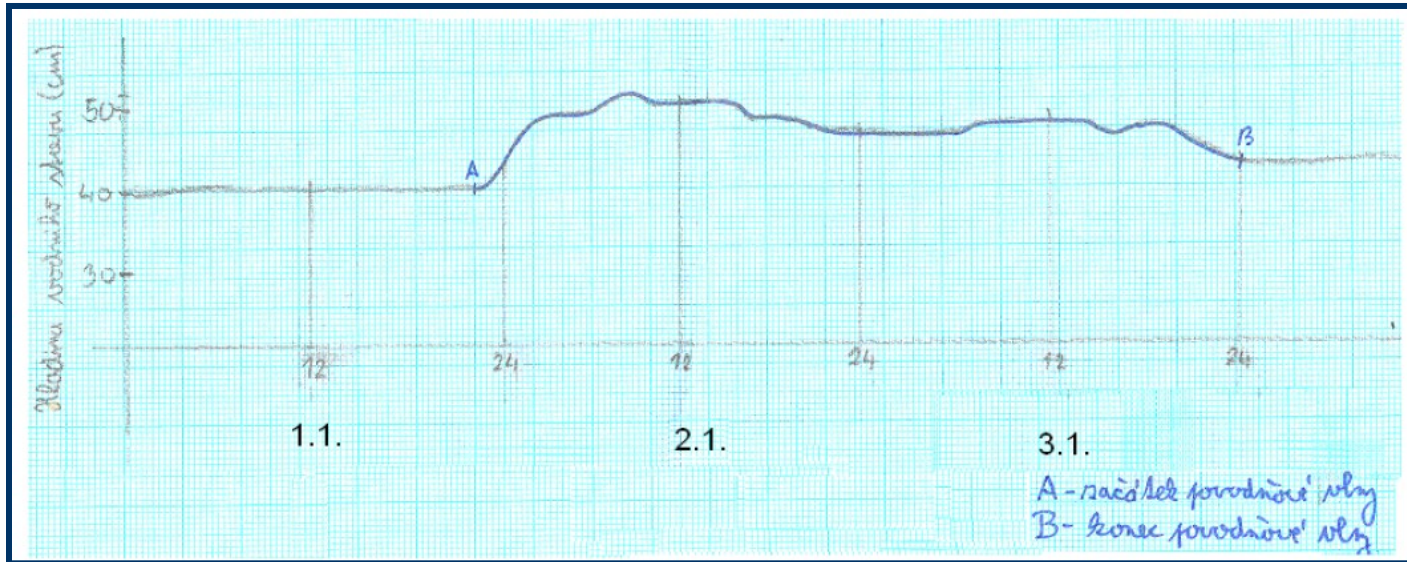
Charakteristika průtokové vlny



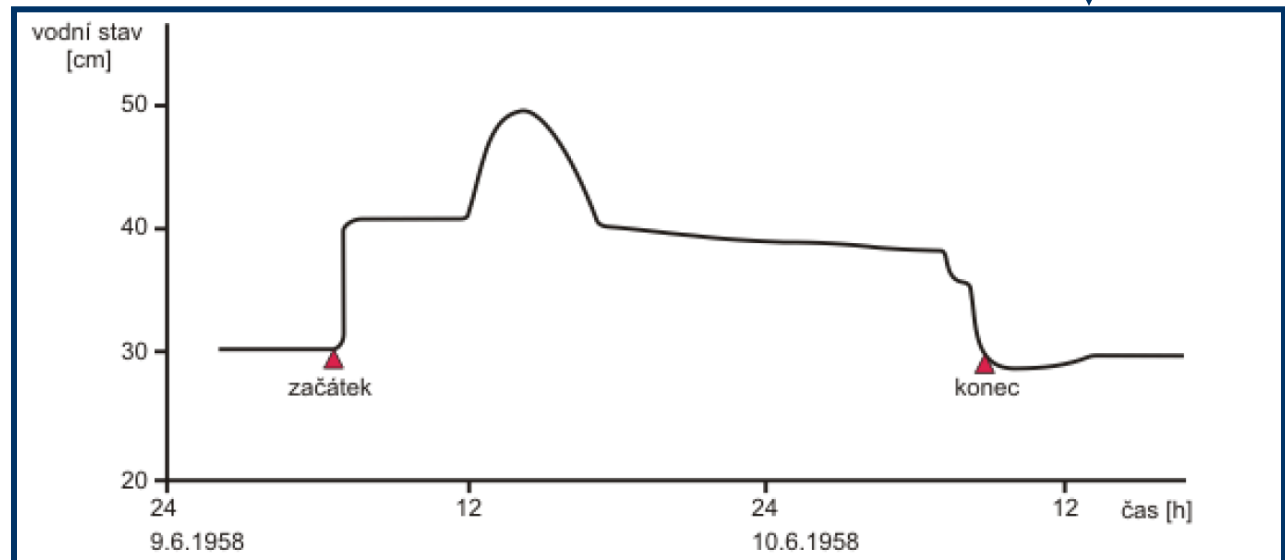
- **Limnigram** měsíce ... roku ... z vodoměrné stanice Dačice na Moravské Dyji – výběr stejného staničního deníku jako u cvičení č. 3 – **1. krok**



- **2. krok** - překreslení průtokové vlny
 - zvýraznit její začátek a konec!



**Příklady
vypracování**



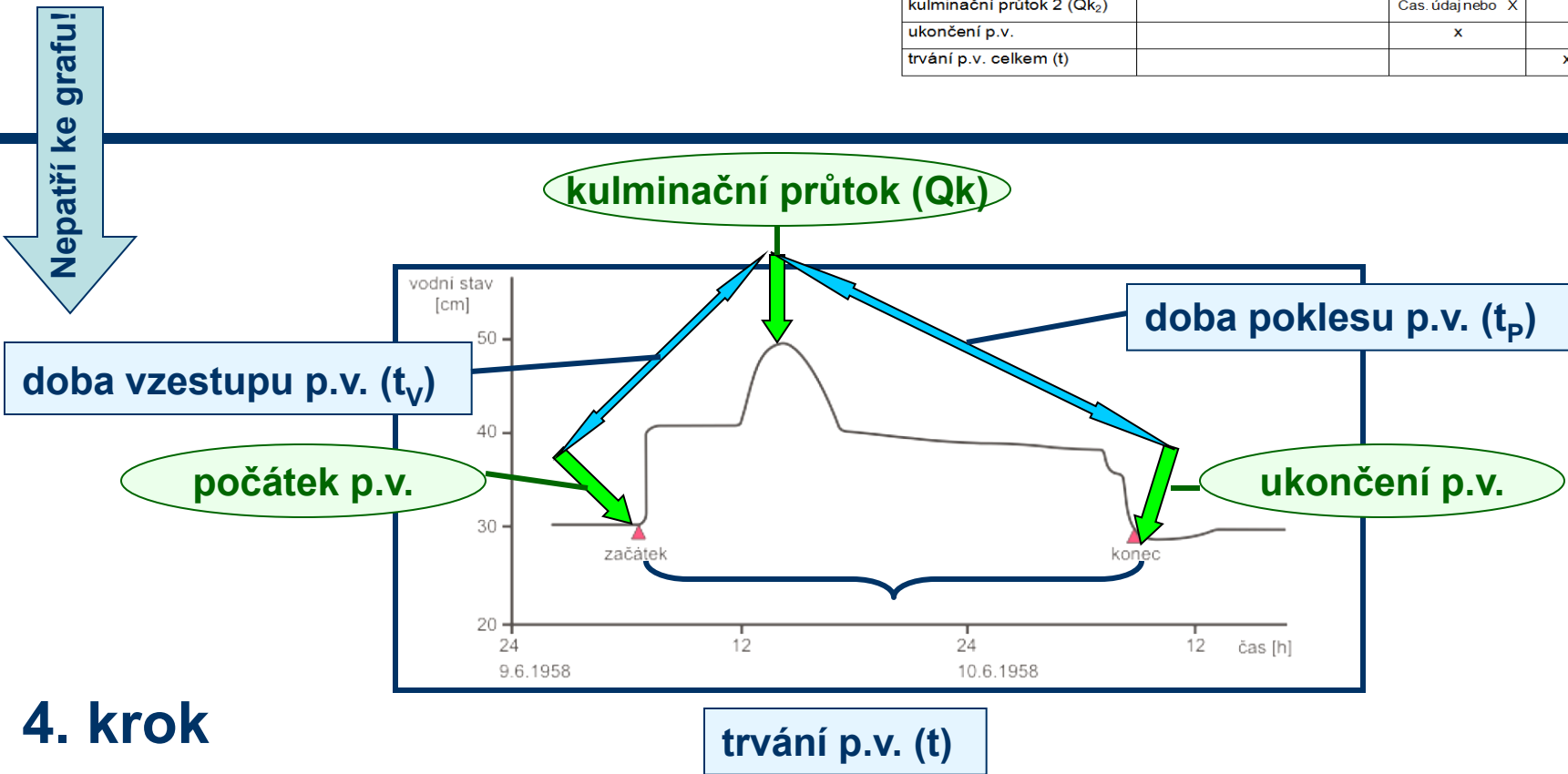
3. krok – tabulka základních charakteristik průtokové vlny

Tab. 1 Základní charakteristiky průtokové vlny (hydrogramu) ve dnech 10..12.8.1956 na stanici Dačice na Moravské Dyji

Charakteristika	Datum, hodina	Trvání [hod]	H [cm]	Q [m³/s]
počátek p.v.	10.8., 7h	x		
doba vzestupu p.v. (t_v)	10.8., 7h – 11.8., 2h	19h	x	x
doba poklesu p.v. (t_p)			x	x
trvání p.v. (t)			x	x
ukončení p.v.		x		
kulminační průtok (Q_k)		Čas. údaj nebo X		

Tab. 1 Základní charakteristiky průtokové vlny (hydrogramu) ve dnech 10..12.8.1956 na stanici Dačice na Moravské Dyji

Charakteristika	Datum, hodina	Trvání [hod]	H [cm]	Q [m³/s]
počátek p.v.	10.8., 7h	x		
doba vzestupu p.v. 1 (t_{v1})	10.8., 7h – 11.8., 2h	19h	x	x
doba poklesu p.v. 1 (t_{p1})			x	x
trvání p.v. 1 (t_1)			x	x
kulminační průtok 1 (Q_{k1})		Čas. údaj nebo X		
doba vzestupu p.v. 2 (t_{v2})			x	x
doba poklesu p.v. 2 (t_{p2})			x	x
trvání p.v. 2 (t_2)			x	x
kulminační průtok 2 (Q_{k2})		Čas. údaj nebo X		
ukončení p.v.		x		
trvání p.v. celkem (t)			x	x



4. krok

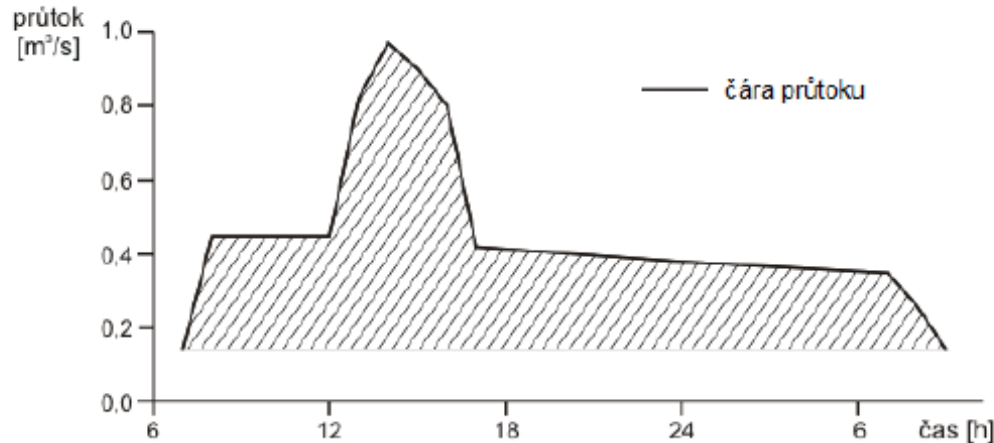
Čára průtoků Q - hydrogram

5. krok – tabulka s Q, H – pro důležité body/zlomy p.v.

Tab. 2 Chod průtoků během průtokové vlny ve dnech 10.-12.8.1956 na stanici Dačice na Moravské Dyji

Datum	Čas	H [cm]	Q [m ³ /s]
10.8.	7h		
	11 h		
	13 h		
11.8.			

6. Krok – hydrogram (del tab. 2)

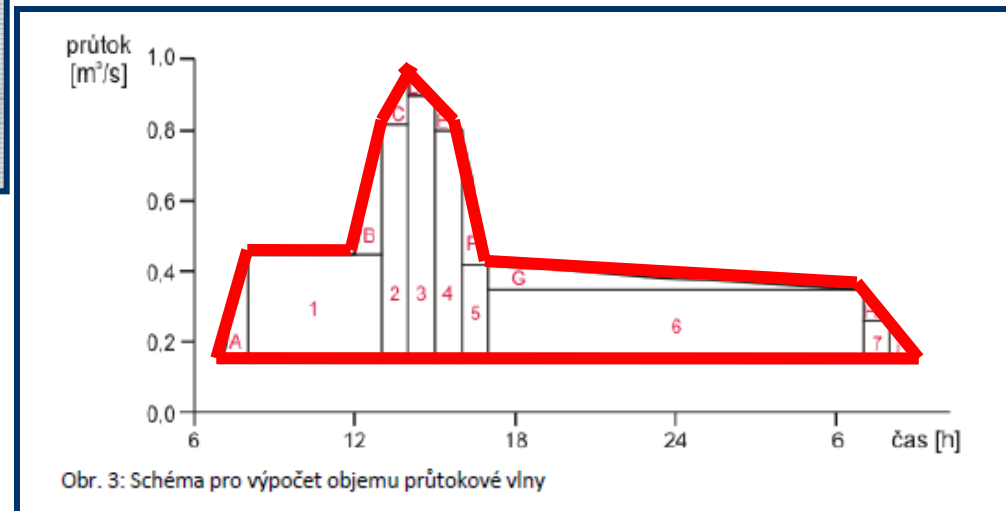
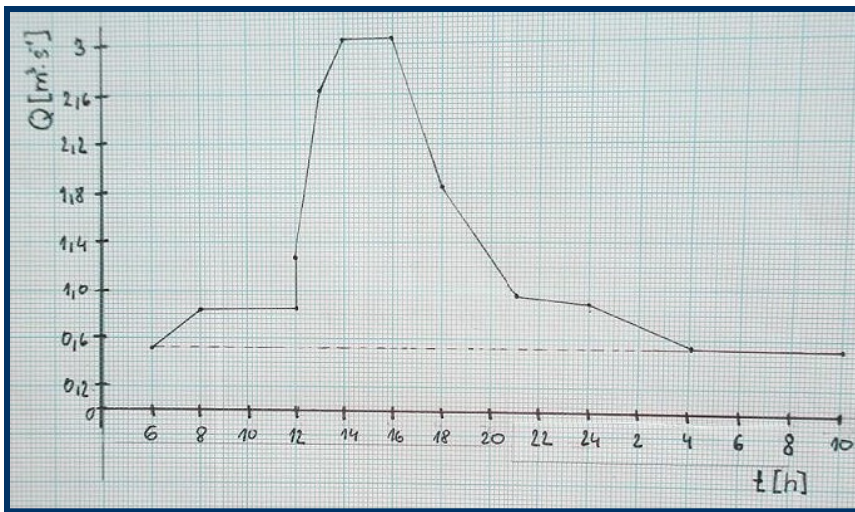


Obr. 2 Čára průtoků (hydrogram) během průtokové vlny ve dnech 10.-12.8.1956 na stanici Dačice na Moravské Dyji

Objem průtokové vlny – 7. krok

- **Objem průtokové vlny**

- plocha mezi křivkou průtoků a linií spojující počátek a ukončení p.v.
- 1 cm² v grafu: $W_{1\text{cm}^2} [\text{m}^3] = Q_{1\text{cm}} [\text{m}^3/\text{s}] * T_{1\text{cm}} [\text{s}]$
- objem průtokové vlny: $W = W_{1\text{cm}^2} * P [\text{cm}^2]$ (výsledkem je $W [\text{m}^3]$)



Závěr – 8. krok

- Min. 12 řádků
- **Slovně popsat**
 - tabulku (tab. 1) a graf průtokové vlny (obr. 1)
 - průtokovou vlnu + výsledek výpočtu objemu průtokové vlny.

Podklady

- Staniční deník vodoměrné stanice Dačice na Moravské Dyji č. ...
- Limnigram z vodoměrné stanice Dačice na Moravské Dyji za měsíc ... roku ...
- Netopil, R. et al. (1984): Fyzická geografie I. SPN, Praha, 272 s.