

Jméno: Ludmila Macíčková
 Studijní obor: B-GK GEOG, FG
 Ročník: 2.
 Datum: 3. 12. 2012

cvičení č. 8

Vodní stavy toku Orlice ve stanici Týniště nad Orlicí v roce 1953/1954

Zadání:

Ze zadaných údajů sestrojte chronologickou čáru vodních stavů a čáru překročení denních vodních stavů a zjistěte hodnoty M – denních vodních stavů pro $M = 30, 90, 150, 210, 270, 330, 364$ dní.

Základním způsobem vyhodnocení je vykreslení chronologické čáry vodních stavů, seřazením dat vzniká chronologická řada:

osa x – časová jednotka [den]

osa y – vodní stav [cm]

Rozdíl *max* a *min* stavu = variační rozpětí (amplituda)

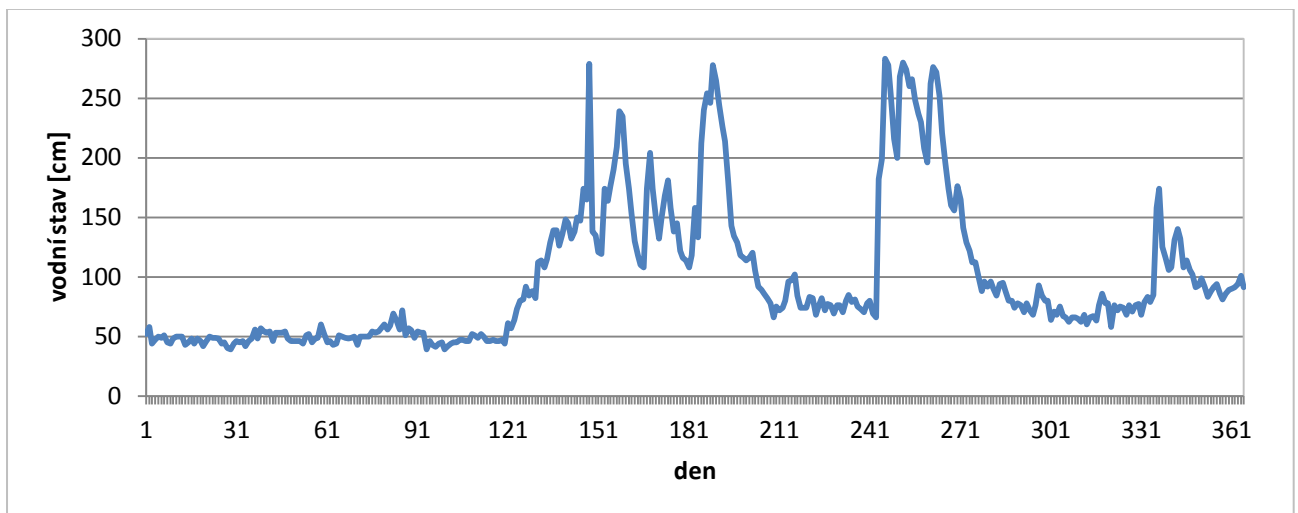
Vypracování:

Tab. 1: Vodní stavy toku Orlice ve stanici Týniště nad Orlicí v roce 1953/1954

den/měsíc	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	52	46	46	53	61	119	118	80	66	122	67	85
2	58	45	43	39	57	174	158	96	182	112	66	158
3	44	46	44	46	64	164	133	97	199	112	62	174
4	47	42	51	43	73	176	212	102	290	100	66	125
5	50	46	50	41	80	190	240	84	278	88	66	116
6	49	48	49	44	81	209	254	74	252	96	65	106
7	51	56	48	45	92	239	246	74	216	92	62	108
8	45	48	49	39	84	235	278	74	200	96	68	131
9	44	57	50	42	88	195	265	83	268	90	60	140
10	48	54	43	44	82	174	244	82	280	84	66	132
11	50	53	50	45	112	153	226	68	274	94	67	108
12	50	54	50	45	114	130	214	75	260	95	63	114
13	50	46	50	47	108	118	180	82	266	88	76	106
14	43	53	50	47	115	110	143	72	248	80	86	102
15	45	53	54	46	129	108	134	77	237	80	78	91
16	48	53	53	46	139	174	129	76	230	74	78	93
17	44	54	54	52	139	204	118	69	208	78	58	99
18	48	48	57	51	126	174	116	76	196	76	76	92
19	46	46	60	49	136	150	114	76	262	70	72	83
20	42	46	56	52	148	132	116	70	276	78	75	88

21	46	46	59	50	145	150	120	80	272	72	74	91
22	50	46	69	46	132	168	105	85	252	68	68	94
23	49	44	63	46	138	181	92	79	221	76	76	86
24	49	51	56	47	150	158	89	81	196	93	71	81
25	48	52	72	46	147	138	86	75	174	84	76	86
26	44	45	51	46	174	145	82	73	160	80	77	89
27	45	48	57	47	165	122	78	70	156	80	68	90
28	40	49	55	44	279	116	66	78	176	64	79	91
29	39	60	49		138	114	75	80	165	71	83	94
30	44	52	54		135	108	72	69	141	68	79	101
31		45	53		121		74		129	75		91

(Zdroj: Hydrologická ročenka 1953 – 1954)

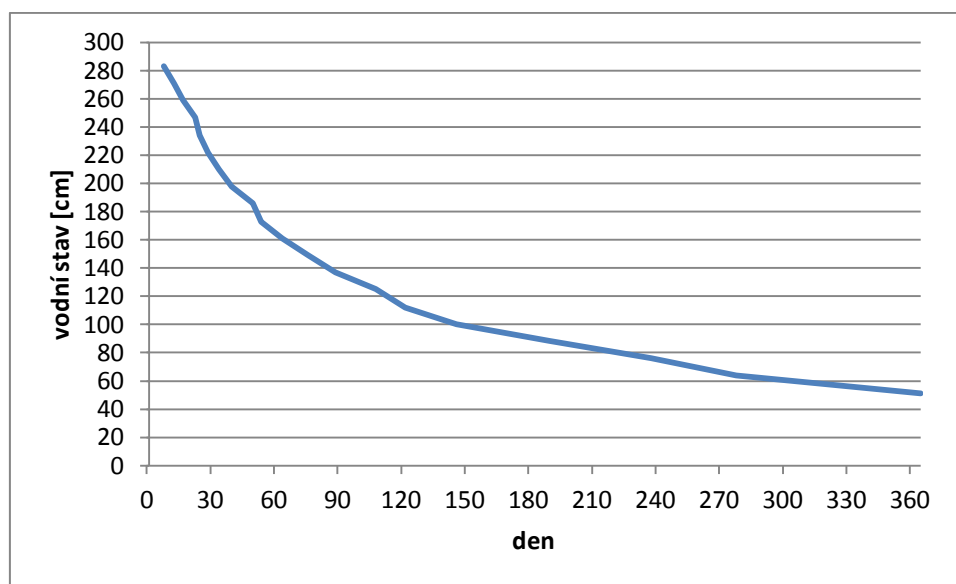


Obr. 1: Chronologická čára denních vodních stavů řeky Orlice ve stanici Týniště nad Orlicí v roce 1953/1954

Tab. 2: Počet výskytu vodních stavů řeky Orlice ve stanici Týniště nad Orlicí v roce 1953/1954 pro dané intervaly 12,1 cm

interval	rozpětí intervalu [cm]	počet vodních stavů	kumulativní četnost
1	283,0 – 270,9	8	8
2	270,9- 258,8	5	13
3	258,8- 246,7	4	17
4	246,7– 234,6	6	23
5	234,6- 222,5	2	25
6	222,5- 210,4	4	29
7	210,4 - 198,3	5	34
8	198,3 - 186,2	6	40
9	186,2 – 174,1	10	50
10	174,1 – 162,0	4	54
11	162,0- 149,9	10	64
12	149,9 - 137,8	12	76
13	137,8 - 125,7	13	89
14	125,7 – 113,6	19	108
15	113,6- 101,5	14	122
16	101,5 - 89,4	24	146
17	89,4 - 77,3	44	190
18	77,3 - 65,2	48	238
19	65,2 - 53,1	40	278
20	53,1 - 39	87	365

(Pozn.: intervaly jsou zprava uzavřené, krajní jsou uzavřené z obou stran)



Obr. 2: Čára překročení denních vodních stavů řeky Orlice ve stanici Týniště nad Orlicí v roce 1953/1954

Tab. 3: Hodnoty M-denních vodních stavů řeky Orlice ve stanici Týniště nad Orlicí v roce 1953/1954

M	vodní stav [cm]
30	219
90	167
150	100
210	83
270	66
330	57
364	50

Závěr:

Vodní stavy na řece Orlici ve stanici Týniště nad Orlicí v roce 1953/1954 (hydrologickém roce) jsou v průběhu roku značně rozkolísané. Nejvyšší naměřenou hodnotou vodního stavu je 283 cm a naopak nejnižší 39 cm, přičemž amplituda tedy činí 244 cm vodního stavu. Orlice je řeka, která vzniká soutokem Divoké a Tiché Orlice pramenících v sudetské oblasti Orlických hor ve vyšší nadmořské výšce, což vysvětluje značně nevyrovnaný průtok během roku. Nejvyšší vodní stavy jsou zaznamenány v měsících IV, V a VII, kdy jsou vodní stavy zároveň nejvíce rozkolísané. Nejnižší vodní stavy jsou naopak zaznamenány v zimním období, konkrétně v měsících XI až II, což je patrné na chronologické čáře vodních stavů (viz Obr. 1).

Byly také vypočítány charakteristiky k sestavení čáry překročení denních vodních stavů řeky Orlice ve stanici Týniště nad Orlicí (viz Tab.2) a sestrojena čára překročení (viz Obr. 2). Je patrné, že nejvyšší vodní stavy nad 270 cm jsou překročeny jen několik dní v roce, naopak v průměru nejnižší vodní stavy okolo 40 cm téměř všechny dny v roce. Z této čáry překročení byly zároveň odvozeny M-denní vodní stavy řeky Orlice, které jsou dosaženy či překročeny M dní v roce. Z této charakteristiky lze také vypočítat, že vodní stavy jsou během roku velmi rozkolísané a s velkou amplitudou.

Literatura a zdroje:

Hydrologická ročenka 1954