

Zpravodaj 2/2011

astronomické informace Hvězdárny v Úpici

1. Radiová měření na Hvězdárně v Úpici za první pololetí roku 2011
2. Přehled počasí na Hvězdárně v Úpici za první pololetí roku 2011
3. Výročí narození Antonína Bečváře
4. Věda v ulicích Liberce
5. Různé

SUDDEN ENHANCEMENTS OF ATMOSPHERICS - SEA

Month: FEBRUARY YEAR: 2011

Observing Station: OBSERVATORY
U P I C E
CZECH REPUBLIC

Sea level: 416 m
Frequency: 27 kHz
Chart speed: 3.4 cm/H

Lat.: 50 30 26.6 N
Long.: 16 00 43.5 E
Band pass: 308 Hz a 3 dB
Recorder time constant: 27 sec

Date	Start UT	End UT	Max. UT	Imp. SEA	Def.	Dur. min.	Type	REMARKS
10	0655	0716	0658	1	2	21	6	
	1230	1258	1236	1	4	28	5	
	1332	1428	1352	1	3	56	5	
12	1444	1526	1506	1	2	42	3	
13	1326	1342	1342	1	2	16	6	PREFLARE
	1342	1449	1354	1	3	67	5	
	1735	1823	1748	1	2	48	3	
14	0653	0728	0659	2	4	35	5	
	1131	1245	1207	1	2	74	3	PREFLARE
	1245	1346D	1258	2	4	61D	5	
	1346E	1543	1431	2	4	117D	5	
15	1317	1358	1335U	1	2	41	3	
	1435	1514	1445	1	4	39	1	
16	0540	0639	0550U	1	2	59	3	
	0721	0739	0739	1	2	18	6	PREFLARE
	0739	0841	0743	3	4	62	5	
	0904	0933	0914	2	3	29	5	
	1027	1049	1040	1	2	22	6	
	1200	1222	1214	1	2	22	6	
	1420	1529D	1429	2	4	69	1	
	1529E	1604	1534	2	4	35D	1	
17	0948	1041	1006	1	2	53	3	
	1234	1307	1244	1	2	33	3	
18	0631	0645	0635U	1	2	15	6	
	0716	0733	0722	1	2	17	6	
	0859	1009	1009	1	2	70	3	PREFLARE
	1009	1102	1013	2	4	53	5	
	1217	1302	1221U	1	2	45	3	PREFLARE
	1302	1356	1307	2	4	54	1	
	1405	1457	1411	2	4	52	1	
1459	1526	1506	2	4	27	1		
1552	1617	1558	1	2	25	5		
19	0700	0803	0803	1	2	63	3	PREFLARE
	0803	1029	0811	3	4	146	5	
	1525	1543	1532	1	2	18	5	
21	0905	0933	0910	1	2	28	6	
	0959	1125	1015	2	3	86	5	
	1544	1610	1549	1	3	26	5	
24	0729	0837	0737	3	4	68	1	
	1350	1412	1354	1	2	22	5	
28	0705	0802	0731	1	2	57	3	
	0935	1008	0950	1	2	33	3	
	1245	1332	1254	2	4	47	5	
	1549	1605	1553	1	2	16	6	

Evaluated by J.Klimes

Přehled počasí na Hvězdárně v Úpici za první pololetí roku 2011

Leden 2011

Datum	Tp	Tmin	Tmax	Tg	T5-7	T5-14	T5-21	Svit	Vitr7	Vitr14	Vitr21	Vlhko7	Vlhko14	Vlhko21	Promrz
01.I.	-8.2	-12.0	-6.6	-10.7	0.8	0.8	0.8	0.0	1.5	0.6	1.3	90.0	90.0	93.0	
02.I.	-2.2	-6.7	-0.8	-4.3	0.8	0.8	0.8	0.0	3.1	0.7	1.8	93.0	90.0	88.0	
03.I.	-2.4	-3.9	-0.4	-3.6	0.8	0.8	0.8	1.3	4.5	4.4	0.1	83.0	80.0	92.0	PP
04.I.	-5.4	-9.0	-0.9	-4.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.0	2.5	0.0	94.0	80.0	93.0	PP
05.I.	-7.5	-9.4	-4.4	-7.3	0.8	0.8	0.8	0.1	0.0	1.6	0.0	92.0	92.0	92.0	PP
06.I.	-6.0	-6.7	-5.0	-5.9	0.8	0.8	0.7	0.0	2.0	3.4	5.2	88.0	84.0	83.0	PP
07.I.	-3.4	-6.6	-0.8	-5.9	0.8	0.7	0.7	0.0	3.1	6.0	4.1	86.0	84.0	93.0	PP
08.I.	1.4	-0.8	2.3	0.0	0.8	0.7	0.8	0.0	4.2	0.0	1.6	92.0	93.0	95.0	
09.I.	2.4	1.1	3.5	1.3	0.8	0.8	0.9	0.0	4.0	1.1	1.3	93.0	94.0	96.0	
10.I.	2.7	0.3	4.3	-0.3	0.9	1.0	1.0	1.7	1.5	2.6	1.6	96.0	86.0	94.0	PP
11.I.	0.8	-0.2	2.4	0.2	1.0	1.0	1.1	0.0	1.2	0.0	1.5	95.0	89.0	93.0	PP
12.I.	1.7	0.2	2.8	0.3	1.1	1.2	1.1	0.0	1.1	1.8	1.9	96.0	96.0	96.0	PP
13.I.	1.0	0.0	2.5	0.0	1.2	1.2	1.2	1.9	1.9	4.3	1.5	96.0	87.0	95.0	PP
14.I.	1.5	0.2	2.3	0.0	1.2	1.2	1.2	0.0	0.0	1.4	0.8	95.0	96.0	96.0	
15.I.	4.2	1.4	6.1	1.5	1.2	1.2	1.2	0.0	1.3	1.0	3.4	96.0	96.0	97.0	
16.I.	3.8	1.8	6.5	2.8	1.2	1.2	1.3	2.8	1.8	5.3	0.4	97.0	90.0	95.0	
17.I.	1.8	-1.0	6.6	1.7	1.3	1.6	1.7	4.2	1.2	1.5	2.2	95.0	89.0	96.0	PP
18.I.	-1.5	-3.1	2.1	-3.7	1.1	1.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	96.0	96.0	97.0	
19.I.	0.0	-3.0	1.1	-0.9	0.9	0.8	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	97.0	97.0	97.0	
20.I.	0.3	-0.2	1.9	1.2	1.2	1.6	1.5	0.0	0.0	5.4	0.0	97.0	88.0	94.0	PP
21.I.	-1.6	-2.8	0.1	-2.7	1.1	1.0	1.0	0.0	0.7	0.1	1.2	96.0	91.0	89.0	PP
22.I.	-2.9	-3.4	-1.6	-3.2	1.0	1.0	1.0	0.1	5.4	4.3	1.1	80.0	70.0	83.0	PP
23.I.	-6.8	-8.7	-1.5	-10.8	0.8	0.7	0.7	4.0	2.2	1.5	2.1	92.0	64.0	90.0	1
24.I.	-3.7	-8.6	-2.2	-5.9	0.6	0.5	0.5	0.0	0.7	1.3	3.2	91.0	89.0	87.0	1
25.I.	-3.5	-6.3	-2.0	-8.7	0.5	0.5	0.5	2.4	1.1	1.9	1.7	93.0	72.0	86.0	1
26.I.	-1.1	-4.0	0.0	-3.6	0.5	0.5	0.5	0.0	1.1	2.0	1.2	95.0	94.0	95.0	1
27.I.	-1.2	-2.0	1.5	-2.8	0.5	0.5	0.5	0.2	0.0	0.2	0.0	94.0	89.0	95.0	1
28.I.	-1.9	-3.8	0.2	-3.6	0.5	0.6	0.6	0.0	0.1	2.2	1.8	95.0	81.0	89.0	1
29.I.	-6.0	-6.7	-1.7	-9.7	0.6	0.6	0.6	6.6	0.9	3.2	2.7	91.0	78.0	93.0	2
30.I.	-9.0	-13.8	-2.6	-17.2	0.6	0.5	0.5	7.4	1.8	2.1	2.5	88.0	75.0	92.0	2
31.I.	-9.4	-14.2	-2.8	-16.4	0.5	0.4	0.4	7.4	1.8	0.0	2.2	89.0	73.0	92.0	2

Únor 2011

Datum	Tp	Tmin	Tmax	Tg	T5-7	T5-14	T5-21	Svit	Vitr7	Vitr14	Vitr21	Vlhko7	Vlhko14	Vlhko21	Promrz
01.II.	-9.1	-14.0	-2.7	-16.8	0.4	0.4	0.4	7.4	1.3	0.3	0.9	89.0	73.0	92.0	2
02.II.	-8.9	-12.7	-8.3	-9.4	0.3	0.3	0.3	0.0	1.3	2.3	1.8	91.0	90.0	92.0	2
03.II.	-6.4	-8.4	-5.1	-7.5	0.3	0.3	0.3	0.0	2.0	2.1	0.0	92.0	90.0	94.0	2
04.II.	-4.0	-5.4	-3.2	-5.2	0.3	0.3	0.3	0.0	3.0	1.8	0.0	94.0	94.0	95.0	1
05.II.	0.7	-3.3	2.7	-2.0	0.3	0.3	0.3	0.0	3.8	3.3	7.0	94.0	93.0	93.0	1
06.II.	5.3	1.8	6.8	2.3	0.3	0.3	0.3	0.0	4.3	8.3	7.0	85.0	74.0	77.0	
07.II.	5.6	4.2	7.6	4.8	0.3	0.3	0.3	0.2	6.8	1.1	2.4	79.0	92.0	85.0	PP
08.II.	0.5	-1.7	4.6	-3.0	0.3	0.4	0.4	1.0	1.5	3.1	1.9	96.0	91.0	93.0	PP
09.II.	1.4	-3.2	7.2	-4.6	0.4	0.4	0.4	4.4	1.0	5.1	1.8	96.0	61.0	77.0	PP
10.II.	-1.6	-4.4	3.3	-6.5	0.4	0.4	0.4	5.7	0.0	2.0	1.9	95.0	79.0	94.0	PP
11.II.	0.4	-5.6	4.4	-7.8	0.3	0.3	0.3	5.7	0.5	2.4	3.9	94.0	69.0	73.0	PP
12.II.	2.6	-1.0	6.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.7	1.2	3.6	94.0	95.0	87.0	
13.II.	-2.1	-3.7	2.4	-3.0	0.3	0.3	0.3	7.8	6.1	2.2	1.0	68.0	49.0	79.0	
14.II.	-1.5	-5.1	0.1	-4.0	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	2.4	1.9	83.0	52.0	68.0	PP
15.II.	-2.0	-3.0	-0.4	-2.4	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	1.8	1.6	87.0	73.0	58.0	PP
16.II.	-0.5	-3.5	1.4	-2.7	0.3	0.3	0.3	1.6	0.0	4.8	2.4	69.0	57.0	51.0	PP
17.II.	-1.3	-2.5	-0.3	-2.5	0.3	0.3	0.3	0.0	3.6	2.2	0.0	84.0	80.0	88.0	
18.II.	0.8	-1.2	2.5	-0.1	0.2	0.2	0.3	0.0	1.5	3.1	0.8	89.0	82.0	91.0	PP
19.II.	0.1	-0.8	2.9	-0.2	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	3.5	1.4	95.0	87.0	88.0	PP
20.II.	-3.6	-4.9	-0.7	-2.6	0.3	0.3	0.3	0.0	3.4	3.7	3.7	87.0	81.0	84.0	PP
21.II.	-8.5	-9.5	-4.9	-7.1	0.3	0.3	0.3	2.2	4.0	6.2	4.1	83.0	70.0	78.0	PP
22.II.	-9.6	-11.3	-6.3	-11.3	0.2	0.2	0.2	6.9	2.4	3.8	3.0	80.0	69.0	76.0	PP
23.II.	-9.5	-11.1	-5.8	-11.4	0.1	0.1	0.0	7.0	3.5	4.7	4.8	77.0	60.0	73.0	PP
24.II.	-10.7	-13.6	-5.3	-12.7	-0.1	-0.2	-0.3	8.1	2.6	2.7	2.0	78.0	57.0	80.0	10
25.II.	-8.4	-16.8	0.2	-17.0	-1.0	-0.9	-0.7	9.0	1.8	1.8	1.4	85.0	31.0	77.0	11
26.II.	-6.4	-12.3	-0.2	-12.9	-1.6	-1.2	-0.9	9.0	0.0	2.7	2.3	88.0	54.0	75.0	20
27.II.	-3.7	-10.7	2.8	-11.2	-1.7	-1.2	-0.8	9.1	0.0	2.2	0.0	91.0	47.0	78.0	25
28.II.	1.2	-5.4	4.2	-4.3	-1.2	-0.6	-0.4	2.1	3.3	3.7	0.0	77.0	61.0	72.0	10

Březen 2011

Datum	Tp	Tmin	Tmax	Tg	T5-7	T5-14	T5-21	Svit	Vitr7	Vitr14	Vitr21	Vlhko7	Vlhko14	Vlhko21	Promrz
01.III.	1.5	-3.7	10.2	-5.6	-0.4	-0.4	-0.3	9.0	1.9	3.9	1.6	91.0	49.0	82.0	10.0
02.III.	-0.1	-5.5	6.5	-7.8	-0.4	-0.5	-0.3	9.3	1.6	4.6	2.7	86.0	41.0	61.0	10.0
03.III.	0.5	-2.6	4.8	-5.4	-0.7	-0.7	-0.4	9.3	2.6	5.9	4.3	32.0	32.0	44.0	10.0
04.III.	-1.3	-4.1	4.9	-6.4	-0.8	-0.6	-0.3	8.2	0.0	2.8	1.9	63.0	52.0	82.0	23.0
05.III.	-1.2	-6.6	7.1	-7.9	-0.9	-0.7	-0.3	9.4	1.8	3.6	1.9	93.0	54.0	84.0	24.0
06.III.	0.2	-6.0	8.4	-7.8	-0.8	-0.6	-0.3	7.2	0.0	3.0	8.0	93.0	47.0	75.0	25.0
07.III.	-0.8	-2.9	4.5	-5.2	-0.7	-0.6	-0.4	8.6	2.9	8.6	2.9	73.0	29.0	50.0	25.0
08.III.	-2.6	-6.1	3.2	-7.1	-1.0	-0.9	-0.6	9.6	2.8	3.0	0.4	75.0	23.0	50.0	26.0
09.III.	-1.9	-10.2	5.7	-11.3	-1.6	-1.1	-0.7	9.9	1.9	3.4	0.8	80.0	27.0	41.0	27.0
10.III.	2.9	-4.6	8.7	-6.9	-1.3	-0.8	-0.4	8.2	1.4	4.2	1.8	56.0	35.0	48.0	26.0
11.III.	3.5	-0.2	5.5	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	0.1	0.0	2.0	4.8	89.0	83.0	73.0	23.0
12.III.	5.6	2.7	10.0	2.9	-0.2	-0.2	-0.1	0.1	0.1	5.2	0.0	72.0	56.0	82.0	
13.III.	4.7	-1.7	12.7	-3.2	-0.1	-0.1	-0.1	9.0	1.6	3.6	1.7	95.0	41.0	69.0	
14.III.	6.8	-0.2	13.2	-1.4	-0.1	-0.1	-0.1	6.6	2.6	4.7	1.9	84.0	41.0	66.0	20.0
15.III.	6.5	1.1	13.9	0.9	-0.1	-0.1	-0.1	3.4	1.4	2.8	2.4	89.0	46.0	78.0	
16.III.	8.0	1.5	13.9	1.3	-0.1	-0.1	-0.1	5.3	1.8	3.7	4.1	94.0	62.0	85.0	
17.III.	7.3	5.2	13.5	4.1	-0.1	-0.1	0.0	3.2	1.9	2.9	5.9	89.0	73.0	94.0	
18.III.	6.8	6.1	7.8	5.6	0.1	0.3	0.5	0.0	2.2	2.3	1.3	95.0	94.0	95.0	
19.III.	1.8	0.2	6.7	3.3	0.5	0.6	0.2	0.0	1.9	1.6	1.0	92.0	90.0	96.0	
20.III.	2.2	0.4	5.4	0.3	0.0	0.5	0.5	1.5	0.0	5.1	4.7	92.0	68.0	69.0	
21.III.	0.9	-2.5	5.6	-0.5	0.0	0.0	0.2	1.0	1.2	0.4	1.9	82.0	70.0	86.0	pp
22.III.	2.2	-3.4	10.3	-4.6	0.1	0.3	1.4	10.7	0.3	3.0	1.3	94.0	50.0	85.0	pp
23.III.	3.5	-3.5	11.5	-3.9	0.6	1.3	2.3	11.0	1.2	3.2	1.9	94.0	57.0	85.0	pp
24.III.	4.8	-1.3	14.6	0.0	1.1	3.2	3.6	8.4	1.3	3.3	2.0	93.0	33.0	78.0	
25.III.	6.0	-2.7	16.3	-3.7	1.7	3.4	4.3	10.2	0.0	6.6	1.8	94.0	40.0	80.0	
26.III.	5.7	-0.9	12.1	1.4	2.5	4.3	4.6	2.5	0.8	5.1	0.7	94.0	53.0	82.0	
27.III.	3.2	1.1	8.1	4.5	3.6	4.5	4.1	0.1	4.1	4.2	2.4	67.0	69.0	91.0	
28.III.	0.8	-3.7	8.0	-1.9	2.4	3.1	3.5	4.7	0.0	2.7	1.3	94.0	55.0	86.0	
29.III.	3.7	-1.7	11.9	-1.4	2.2	4.0	4.1	7.6	0.0	4.7	2.0	92.0	43.0	72.0	pp
30.III.	3.7	-3.1	13.4	-3.1	2.2	4.3	4.8	11.3	1.1	5.3	2.1	91.0	35.0	77.0	pp
31.III.	6.3	-2.4	17.1	-1.9	2.7	5.1	5.8	11.2	1.8	3.0	1.8	89.0	29.0	74.0	

Duben 2011

Datum	Tp	Tmin	Tmax	Tg	T5-7	T5-14	T5-21	Svit	Vitr7	Vitr14	Vitr21	Vlhko7	Vlhko14	Vlhko21
01.IV.	9.3	0.5	15.1	2.1	3.8	6.1	6.7	4.4	1.8	4.0	4.3	88.0	68.0	72.0
02.IV.	11.0	7.4	19.2	9.1	6.2	8.2	8.3	5.2	0.5	6.8	1.3	94.0	42.0	74.0
03.IV.	10.4	6.6	16.6	7.9	7.0	8.0	8.5	0.7	0.0	1.8	0.0	85.0	65.0	91.0
04.IV.	11.9	3.2	20.0	4.1	6.5	8.9	9.3	9.2	0.1	3.4	0.0	96.0	55.0	77.0
05.IV.	5.8	2.6	11.8	7.6	7.2	7.8	7.2	0.8	1.6	6.5	0.7	90.0	86.0	90.0
06.IV.	7.4	0.2	14.5	4.0	5.6	7.3	8.0	3.0	0.0	1.9	1.2	95.0	70.0	82.0
07.IV.	11.9	5.0	15.9	8.8	6.8	7.9	8.6	1.8	1.1	4.2	4.9	86.0	66.0	78.0
08.IV.	13.9	9.0	23.0	10.3	7.9	10.1	10.3	2.7	0.0	10.6	10.4	93.0	44.0	58.0
09.IV.	10.1	4.3	12.8	3.9	7.7	8.3	8.7	1.7	6.2	9.4	12.6	65.0	56.0	59.0
10.IV.	7.2	2.8	12.9	5.7	7.2	9.6	9.2	9.3	3.1	11.6	1.1	67.0	38.0	51.0
11.IV.	9.3	-2.0	15.0	-1.4	6.2	8.7	8.9	9.0	1.3	6.8	7.4	76.0	38.0	55.0
12.IV.	11.3	7.8	17.5	10.5	7.9	9.0	9.6	1.0	1.2	2.1	0.8	61.0	48.0	70.0
13.IV.	6.7	4.5	17.2	7.1	7.9	9.2	8.8	3.8	1.0	6.6	5.2	89.0	67.0	57.0
14.IV.	3.3	0.8	5.9	2.4	7.0	7.7	7.8	0.0	3.1	5.0	2.3	92.0	83.0	92.0
15.IV.	4.6	2.8	6.4	5.0	6.8	7.2	7.3	0.0	4.5	4.4	1.2	92.0	76.0	86.0
16.IV.	5.6	2.9	11.8	7.0	6.5	8.0	8.3	4.5	2.8	2.4	2.1	84.0	55.0	84.0
17.IV.	6.5	-1.9	15.5	0.0	5.9	9.0	9.0	9.5	2.3	1.8	2.1	92.0	35.0	72.0
18.IV.	6.8	3.3	13.6	8.1	7.3	8.6	8.6	0.5	0.8	1.2	1.7	82.0	39.0	79.0
19.IV.	9.1	0.3	17.9	6.5	6.6	9.9	9.8	9.1	1.2	2.4	2.3	79.0	37.0	72.0
20.IV.	10.9	1.7	19.5	5.4	7.4	10.8	10.8	11.6	1.7	4.0	1.1	79.0	39.0	76.0
21.IV.	11.5	1.7	20.6	3.6	8.1	11.8	11.4	12.6	1.5	2.5	2.5	63.0	24.0	64.0
22.IV.	13.8	3.1	23.0	6.1	8.8	12.6	12.3	11.1	0.0	2.3	1.9	74.0	30.0	59.0
23.IV.	15.5	5.4	22.9	7.6	9.8	12.9	12.7	11.9	1.7	3.8	1.5	69.0	23.0	47.0
24.IV.	16.0	5.9	23.0	9.8	10.2	14.0	13.3	11.5	2.1	3.4	2.9	64.0	37.0	43.0
25.IV.	13.1	9.1	20.4	9.6	11.2	14.4	13.3	12.0	2.8	4.6	2.4	61.0	37.0	48.0
26.IV.	10.3	7.4	15.7	11.5	11.0	12.2	12.4	2.8	2.6	3.3	3.8	69.0	56.0	91.0
27.IV.	9.2	6.4	11.8	8.9	10.7	11.3	11.3	0.2	1.1	0.0	0.1	95.0	90.0	93.0
28.IV.	12.6	6.4	19.3	9.5	10.1	12.7	12.7	6.8	1.6	2.4	3.1	95.0	45.0	84.0
29.IV.	13.2	7.4	21.8	13.9	11.0	13.9	13.5	5.3	1.8	1.8	3.4	82.0	57.0	71.0
30.IV.	15.7	9.8	21.4	10.5	11.4	15.0	14.3	11.7	1.1	4.7	1.8	56.0	34.0	57.0

Květen 2011

Datum	Tp	Tmin	Tmax	Tg	T5-7	T5-14	T5-21	Svit	Vitr7	Vitr14	Vitr21	Vlhko7	Vlhko14	Vlhko21
01.V.	14.0	8.9	20.2	12.5	12.2	14.7	14.1	7.4	2.7	4.9	3.2	66.0	47.0	70.0
02.V.	9.1	4.6	15.9	7.9	12.0	14.5	13.5	8.1	4.9	4.5	1.4	66.0	49.0	67.0
03.V.	9.3	2.7	14.5	9.3	10.9	12.2	12.2	2.6	0.8	3.9	2.9	78.0	53.0	59.0
04.V.	0.7	-1.5	7.4	2.7	10.7	9.3	8.5	0.1	5.9	7.8	1.3	88.0	87.0	93.0
05.V.	2.6	-3.7	10.2	0.7	6.9	8.0	8.8	2.1	0.6	2.2	0.1	95.0	68.0	92.0
06.V.	3.7	-2.7	12.3	-1.3	6.9	8.9	9.4	6.1	1.2	2.0	2.4	95.0	52.0	82.0
07.V.	7.6	-2.3	16.3	-0.8	7.1	10.6	10.9	13.4	0.1	2.5	2.1	80.0	41.0	77.0
08.V.	12.1	0.4	20.2	4.5	8.5	12.4	12.2	13.4	2.0	6.5	3.0	79.0	27.0	43.0
09.V.	11.4	7.3	17.9	14.0	10.1	12.3	12.5	10.4	4.0	6.0	2.8	54.0	51.0	71.0
10.V.	13.9	2.8	20.7	5.3	9.9	13.8	13.5	13.4	1.4	3.3	0.1	69.0	34.0	64.0
11.V.	16.2	4.4	24.5	6.7	10.8	14.7	14.3	13.1	1.1	2.1	1.7	75.0	30.0	62.0
12.V.	16.4	7.1	24.4	12.1	11.8	15.5	15.0	12.8	0.0	2.2	2.1	67.0	32.0	66.0
13.V.	15.9	7.5	24.8	13.0	12.4	15.2	14.8	6.5	0.1	3.9	1.2	72.0	40.0	87.0
14.V.	11.9	7.8	18.1	11.5	13.1	16.1	15.3	10.4	3.5	5.5	2.0	63.0	41.0	71.0
15.V.	12.6	2.1	18.3	11.8	11.9	14.3	13.8	5.8	1.3	1.9	0.0	77.0	51.0	82.0
16.V.	8.1	6.6	12.2	8.1	12.1	12.6	12.5	0.0	3.2	2.2	1.0	87.0	61.0	88.0
17.V.	10.9	1.3	15.5	5.7	10.1	12.4	12.7	7.0	1.3	4.6	1.9	83.0	51.0	70.0
18.V.	13.3	9.5	16.8	14.4	11.9	13.0	13.3	0.4	1.5	3.7	0.8	83.0	72.0	82.0
19.V.	16.0	10.2	22.3	13.2	12.3	15.8	15.3	11.9	0.0	3.6	0.0	77.0	41.0	80.0
20.V.	18.2	7.7	25.3	13.8	12.8	16.6	16.1	11.9	1.5	2.6	1.3	67.0	43.0	69.0
21.V.	17.3	11.2	26.2	18.9	14.0	17.6	16.6	11.1	2.3	1.7	0.6	66.0	42.0	95.0
22.V.	16.2	10.2	24.2	15.8	14.5	17.9	17.2	11.3	0.0	3.2	2.4	92.0	52.0	80.0
23.V.	19.5	9.4	24.8	15.6	14.6	18.1	17.5	11.4	1.5	2.4	4.9	70.0	49.0	67.0
24.V.	15.1	11.0	22.1	16.8	15.3	17.5	16.9	10.4	3.7	3.3	0.0	63.0	41.0	75.0
25.V.	17.7	7.2	26.1	15.7	14.1	18.1	17.5	13.5	0.0	4.0	6.9	69.0	33.0	64.0
26.V.	13.2	7.4	19.6	13.6	14.7	17.3	16.4	13.2	2.9	3.6	1.8	61.0	29.0	56.0
27.V.	18.1	2.9	23.3	12.6	13.2	17.3	17.0	13.6	1.2	3.9	2.2	56.0	36.0	55.0
28.V.	12.0	12.2	19.7	14.4	15.5	15.9	15.5	0.0	1.4	3.5	0.0	93.0	89.0	94.0
29.V.	10.5	9.4	15.3	13.8	14.2	15.0	14.5	0.1	3.0	0.0	0.0	86.0	86.0	93.0
30.V.	14.4	8.2	21.0	15.4	13.5	16.5	16.4	8.8	0.0	4.2	0.0	95.0	51.0	82.0
31.V.	18.4	8.1	23.9	17.1	14.1	17.8	17.6	14.2	0.0	3.2	0.0	72.0	47.0	75.0

Červen 2011

Datum	Tp	Tmin	Tmax	Tg	T5-7	T5-14	T5-21	Svit	Vitr7	Vitr14	Vitr21	Vlhko7	Vlhko14	Vlhko21
01.VI	21.0	13.7	25.5	20.2	15.5	20.3	19.3	11.7	3.1	3.7	1.6	64.0	46.0	66.0
02.VI	17.3	12.6	23.9	23.2	16.4	21.4	19.9	11.6	2.5	4.6	3.3	70.0	69.0	74.0
03.VI	16.7	11.6	21.7	12.0	16.7	18.9	18.5	7.8	4.9	6.7	4.7	70.0	50.0	54.0
04.VI	19.1	14.1	25.5	17.9	16.2	21.5	20.1	23.8	4.0	4.2	2.7	59.0	48.0	55.0
05.VI	20.1	14.1	28.9	23.5	17.0	23.2	20.8	23.8	2.5	2.2	1.9	51.0	54.0	88.0
06.VI	22.7	12.4	27.4	26.8	17.6	23.4	21.7	23.8	0.0	3.9	3.0	73.0	41.0	61.0
07.VI	20.9	17.4	26.7	26.3	18.6	23.5	21.8	22.8	3.4	5.1	1.6	64.0	47.0	74.0
08.VI	20.6	14.4	26.7	22.7	18.8	24.4	22.5	0.0	1.6	5.2	0.4	79.0	41.0	70.0
09.VI	18.7	15.8	25.6	18.6	19.6	22.5	20.3	3.3	3.7	4.2	2.4	73.0	57.0	96.0
10.VI	12.4	9.4	17.8	14.5	18.1	19.7	18.1	0.3	0.0	2.1	1.9	93.0	60.0	90.0
11.VI	14.6	7.2	20.8	23.7	15.5	20.8	18.8	7.9	3.2	4.7	2.6	65.0	44.0	80.0
12.VI	16.5	6.6	23.3	27.0	15.5	21.6	19.5	8.2	1.5	2.7	1.8	56.0	48.0	82.0
13.VI	13.5	10.7	17.9	16.5	17.1	17.9	17.4	0.2	0.9	2.5	1.3	76.0	81.0	86.0
14.VI	18.4	8.4	23.7	28.8	15.5	22.0	20.1	9.9	0.1	3.0	1.8	60.0	37.0	80.0
15.VI	17.7	12.5	23.7	21.9	17.8	21.8	20.0	4.1	0.0	2.9	1.0	70.0	48.0	79.0
16.VI	18.9	11.5	25.7	29.2	17.7	23.3	21.0	8.5	0.0	2.5	0.0	70.0	46.0	87.0
17.VI	19.9	13.7	27.5	25.2	18.6	24.3	21.8	9.1	1.4	3.4	0.0	76.0	48.0	81.0
18.VI	17.0	14.1	23.4	21.8	19.4	23.4	21.2	6.8	5.7	6.0	2.1	71.0	37.0	80.0
19.VI	15.8	13.0	20.1	20.2	18.9	21.2	19.6	0.6	2.5	6.9	5.1	87.0	63.0	78.0
20.VI	12.3	9.5	18.7	18.9	17.2	20.3	18.1	3.1	3.3	6.1	3.0	75.0	60.0	93.0
21.VI	14.2	10.0	19.7	12.6	16.1	19.2	18.3	2.2	4.1	5.4	1.3	84.0	53.0	73.0
22.VI	16.3	10.0	20.9	14.5	16.3	19.1	18.6	1.1	3.3	3.1	0.0	93.0	74.0	94.0
23.VI	18.9	13.2	27.5	17.2	17.1	23.2	20.4	6.5	1.3	2.5	0.1	95.0	51.0	94.0
24.VI	17.4	13.5	23.2	20.5	18.3	22.6	20.8	5.3	3.1	4.0	0.0	74.0	39.0	84.0
25.VI	11.8	9.1	18.8	24.8	17.7	20.9	18.9	8.4	3.9	3.3	1.7	64.0	76.0	94.0
26.VI	12.6	5.5	17.9	15.7	16.0	20.5	18.6	5.9	0.2	5.6	0.0	96.0	43.0	74.0
27.VI	13.6	9.6	17.6	16.1	16.5	17.4	17.4	0.2	0.1	0.0	2.0	89.0	86.0	91.0
28.VI	17.5	12.2	24.3	25.2	16.5	21.7	20.0	7.7	0.0	4.7	1.7	78.0	45.0	78.0
29.VI	18.4	9.1	24.0	31.3	16.8	23.1	20.6	14.9	5.1	5.9	2.2	49.0	32.0	59.0
30.VI	21.5	11.9	28.5	34.5	17.7	23.9	21.8	13.8	3.1	6.2	2.2	36.0	36.0	74.0

110 výročí narození RNDr. Antonína Bečváře



Letošního 10. června uplynulo přesně 110 let od narození významného českého astronoma RNDr. Antonína Bečváře. Člověka, který se tím, co během svého života vykonal, významně zapsal jak do historie astronomie, tak meteorologie.

O astronomii se zajímal už od svého mládí. V roce 1927 si na zahradě rodinné zemědělské usedlosti v Brandýse nad Labem postavil hvězdárnu, kterou vybavil dalekohledem s vlastnoručně vybroušenou optikou. Astronomii a klimatologii vystudoval na Přírodovědecké fakultě UK v Praze. V r. 1935 nastoupil jako asistent Meteorologického ústavu Karlovy univerzity v Praze, kde se zabýval výzkumem periodicity slunečních skvrn v souvislosti se srážkami a s ročními přírůstky letokruhů. Po roce mu bylo nabídnuto místo na Československé astrofyzikální observatoři ve Staré Ďale (dnešní Hurbanovo), které ale nepřijal. Později, v r. 1937 nastoupil na místo státního klimatologa pro Československé lázně na Štrbském Plese.

Po Mnichovské dohodě v r. 1938 musela být astrofyzikální observatoř ve Staré Ďale zrušena. Antonín Bečvář na slovenské vládě prosadil, aby výkonný reflektor o průměru 600 mm byl odtamtud převezen na Skalnaté Pleso a aby na Skalnatém Plese byla postavena nová horská hvězdárna. Ta byla v té době jednou z nejvýše položených hvězdáren v Evropě. Antonín Bečvář pak na ní působil až do roku 1951, kdy byl z politických důvodů propuštěn. A tam také vznikl jeho světoznámý hvězdný atlas – Atlas Coeli. Kromě toho se ale při svém pobytu ve Vysokých Tatrách zabýval i studiem horských mraků. Výsledek této své práce publikoval v díle, které snad ve světě nemá obdoby, v Atlasu horských mraků.

Po odchodu z Vysokých Tater se Antonín Bečvář vrátil do Brandýsa nad Labem, kde po opravě své hvězdárničky z r. 1927 pokračoval ve svém velkolepém díle mapování hvězdné oblohy. Výsledkem bylo vydání unikátní trilogie hvězdných atlasů – Eclipticalis, Borealis a Australis.

Jeho dalekohled, původně postavený pro jeho soukromou hvězdárničku v Brandýse nad Labem, ho doprovázel po dobu celého jeho profesního putování, aby se s ním nakonec vrátil do Brandýsa nad Labem. A odtamtud byl po jeho smrti jako pozůstalost zakoupen prvním ředitelem Hvězdárny v Úpici panem Vladimírem Mlejnkem a umístěn do malé, tzv. Bečvářovy kopule na této hvězdárně.

Dalekohled na stejném místě slouží dodnes a čas mu nikterak neubral na jeho zobrazovací kvalitě. O jeho přítomnosti v malé kopuli upozorní pamětní deska, odkrytá u příležitosti stého výročí narození slavného astronoma. A v kopuli jsou zveřejněni jeho následovatelé, astrofotografové roku od r. 2006, kdy byla soutěž o astrofotografa roku vyhlášena.

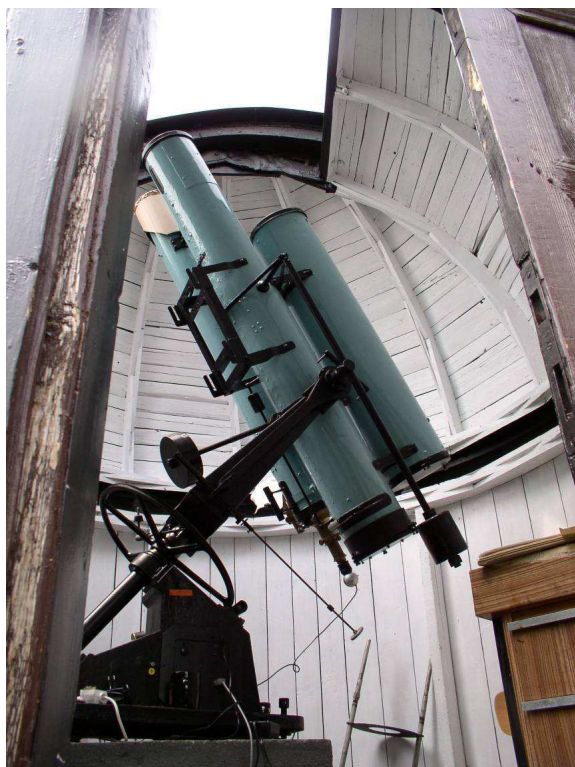


Foto: archiv Hvězdárny v Úpici
Text: RNDr. Eva Marková, CSc.

Věda v ulicích Liberce



V úterý 21. června 2011 pořádala Česká hlava v ulicích Liberce akci zaměřenou na popularizaci vědy – Věda v ulicích. Svůj stánek zaměřený na popularizaci astronomie zde měla i Česká astronomická společnost. Na jeho chodu se podíleli pracovníci Hvězdárny v Úpici, členové Východočeské pobočky ČAS a Klub astronomů Liberce. Všichni společně předváděli astronomickou techniku, výsledky astronomických pozorování a seznamovali zájemce s činností České astronomické společnosti. Slunce, na které byly připraveny speciální dalekohledy, zůstalo bohužel skryto za mraky, ale i tak si návštěvníci mohli podrobně prohlédnout alespoň okolní antény a šišky, na které jsme dalekohledy zamířili. Naše stanoviště, kromě cca 350 lidí, navštívil i rektor Technické univerzity v Liberci a celá řada dalších významných hostů.



text a foto: Marcel Bělík a Aleš Dvořáček

Lednové nebeské show bylo v Úpici skryto za mraky

V noci z 3. na 4. ledna nám obloha připravila maximum meteorického roje Kvadrantid. Jeho jasné meteory nám bohužel na úpickou skryla hustá oblačnost.

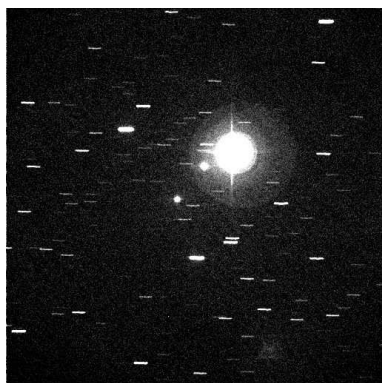
Stejně macešsky se k nám zachovala obloha i při částečném zatmění Slunce hned následující ráno. Díky oblačnosti nemohli návštěvníci hvězdárny spatřit z úkazu ani kousíček. Šťěstí však měl náš zaměstnanec Richard Kotrba, který zatmění pozoroval z Hradce Králové. Jeho snímek vám přinášíme.



Text: Libor Vyskočil

Foto: Richard Kotrba

Záblesk geostacionární družice Nilesat



Záblesky družic Iridium patří už neodmyslitelně k naší noční obloze. Daleko vzácnější, hůře pozorovatelné a předvídatelné jsou záblesky geostacionárních družic. Také geostacionární satelity se mohou občas dostat do pozice, kdy se od jejich povrchu nakrátko odrážejí sluneční paprsky tak, že se družice na malou chvíli podstatně zjasní.

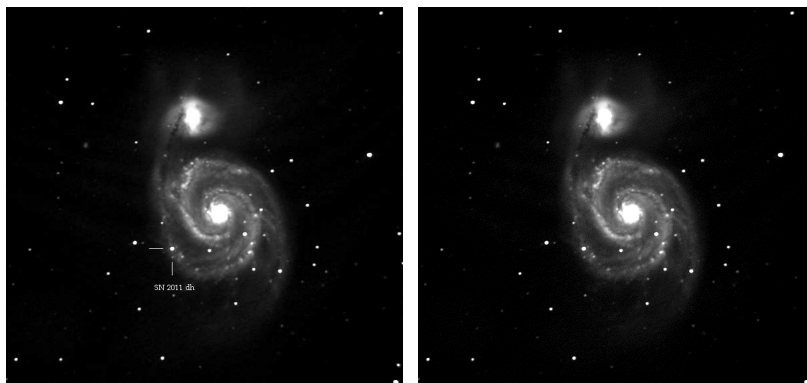
Krátké video pořízené 0.3-metrovým dalekohledem úpické hvězdárny zachycuje vstup skupiny egyptských telekomunikačních satelitů Nilesat do stínu Země. Na okraji stínu se satelity dostávají do fázového úhlu, ve kterém je zvýšená pravděpodobnost, že se od některé z rovných lesklých ploch na jejich povrchu odrazí světlo Slunce jako od zrcadla a satelit na několik desítek sekund výrazně zjasní. Přesně to se stalo ve skupině satelitů Nilesat. Těsně předtím, než se skupina Nilesatů ponořila do tmy, se jedna z družic mnohonásobně zjasnila. Animace byla vytvořena ze stotřicetišesti čtyřsekundových expozic. Tři přiložené snímky zachycují situaci v „norálním stavu“, během maximálního zjasnění jednoho ze satelitů a těsně před zmizením skupiny ve stínu Země. Na videu je vidět i směr pohybu stínu. Družice nezmizí současně, ale rychle po sobě „zleva“ jak stín postupuje od východu. Video najdete na stránkách hvězdárny (<http://www.obsupice.cz/new/view.php?cisloclanku=2011060601>). Ideální doba pro pozorování záblesků geostacionárních družic je kolem rovnodennosti a tak se na začátku podzimu můžete zkusit občas podívat třeba i malým dalekohledem na okraj stínu Země, tam kde se nám jeví ve vzdálenosti geostacionární dráhy. Třeba se tu zase něco zableskne.

Text a foto: Libor Vyskočil

Exploze supernovy v galaxii M 51

Ve známé Vírové galaxii M 51 v souhvězdí Honicích psů vzplanula supernova. Byla objevena nezávisle několika pozorovateli 31. května jako objekt 14. – 14.5 magnitudy a dostala označení SN 2011 dh. Od té doby se ještě zhruba o magnitudu zjasnila , takže ji je dnes možné pozorovat snadno amatérskými prostředky - většími dalekohledy zřejmě i vizuálně (přece jen ruší měsíc a světlá obloha kolem slunovratu, k potlačení jasu pozadí bude vhodné použít vyšší zvětšení).

Kdo chce využít příležitost a spatřit supernovu na vlastní oči, nemusí ji dlouho hledat. Galaxie M51 patří k nejznámějším a nejfotogeničtějším galaxiím díky své výrazné spirální struktuře , přítomnosti satelitní galaxie a svojí relativní blízkosti. Supernovu i galaxii pozorujeme ze vzdálenosti „ jen“ asi 30 milionů světelných let tedy přibližně 12 krát dál , než nejbližší velkou galaxii v Andromedě (uváděné vzdálenosti M 51 mají značný rozptyl) . Znamená to, že k explozi došlo ve skutečnosti někdy v polovině geologického období třetihor.



Text a foto: Libor Vyskočil

Třetí muzejní noc v Trutnově



Pracovníci Hvězdárny v Úpici se v pátek 17. června 2011 zúčastnili třetí muzejní noci v Trutnově, kde v odpoledních hodinách nabídli návštěvníkům možnost pozorování Slunce speciálním dalekohledem Coronado. Fotografie najdete na webové stránce Trutnovinek. Večer se uskutečnila přednáška na téma „Co by bylo vidět na obloze“, o kterou projevilo zájem 35 lidí, o pozorování Slunce se zajímalo cca 400 návštěvníků.



text: Josef Rumler
foto: Trutnovinky

Pozorovací víkend pro děti

Netradičním způsobem zahájily letošní prázdniny dvě desítky dětí z Čech i Moravy, které se zúčastnily tradičního „Pozorovacího víkendu“. Tuto akci pro členy astronomických kroužků a Klubu astronomů každoročně připravují pracovníci Hvězdárny v Úpici. Na programu letošního soustředění byly mj. panelové diskuse a přednášky na různá témata, zejména pozorování objektů na obloze, počasí, astrofyzika, kosmonautika a také seismika; velmi zajímavou přednášku na toto téma s názvem Zemětřesení – ničivá síla i nástroj na poznávání Země přednesl dr. Jan Zedník z Geofyzikálního ústavu v Praze (na snímku). Program zpestřily filmy, soutěže o ceny, besedy, nejrůznější experimenty a také vypouštění heliových balónek, z nichž nejvzdálenější byl nalezen až v Chorvatsku poblíž Záhřebu.



text a foto: Jiří Kordulák