

ZÁKRYTOVÝ

<http://hvr.cz>

# ZPRAVODAJ

Únor 2021 (02)

Satelity StarLink začínají reálně vadit i zákrytářům

## Planetková (ne)trefa

Při pozorování zákrytů hvězd planetkami můžete zažít spoustu zajímavých věcí. Mráz, kdy nejde stativ odtrhnout od terénu, vítr, ve kterém hvězdy létají po monitoru jako při warp pohonu ve startreku, rosu, která teče po dalekohledu zvenku i zevnitř, nebo nedaleký náhlý úder blesku z malého mráčku, který odpálí vaši televizi a sousedům jejich jedinečnou chytrou americkou ledničku. Zbytečná vytažení dalekohledu, kdy se zatáhne několik minut, nebo i sekund před potřebným okamžikem, by už nespočítala ani stonožka na všech svých končetinách.

Poslední roky se k tomu všemu přidal ještě „technický pokrok“ – konkrétně nezištná touha některých jedinců poskytnout všem lidem na naší planetě vysokorychlostní internet – údajně lacino... Ano, řeč je především o systému StarLink Elona Muska. Nemá cenu se zde rozepisovat o podrobnostech – jsou všeobecně známé. I mně se už některá z jeho družic několikrát prohnala zorným polem, ať už před



či po nahrávání zákrytu, nebo hůř během něj. Naštěstí to bylo vždy v nepodstatný čas, nebo v místech, kde to při zpracování videa nevadilo. V noci 10./11. ledna letošního roku bylo vše jinak. Během záznamu možného zákrytu hvězdy planetkou 1999 TG105 se jedna družice objevila v nesprávný čas na nesprávném místě.

Na animovaných gifech, na které se můžete podívat na stránkách naší hvězdárny (<http://www.hvr.cz/2021/01/12/planetkova-netrefa>), je patrné, jak se prohnala zorným polem dalekohledů na Valše (Rottenborn) a ve Lhotě (Polák). Zatímco u mě jen těsně netrefila zakryvanou hvězdu, u Jirky Poláka, na stanovišti vzdáleném 1,6 kilometru, došlo k přímému zásahu. To vše pouhých 7 sekund po předpovězeném času zákrytu, kdy nejistota předpovědi byla +/-4 sekundy. Velmi problematické bylo i následné zpracování natočených záznamů, protože clonce umístěné na hvězdu se pokaždé zalíbil jasnější cíl a odlétla spolu s ním pryč z potřebného místa. Zbývá jen dodat, že k zákrytu hvězdy planetkou ani na jednom ze stanovišť nedošlo.

A pak, že je pozorování planetkových zákrytů nuda! Elone, Elone...

# Zákryty hvězd planetkami 2020 a Česko

**Pozorovatelé zákrytů hvězd planetkami mohou začít bilancovat další veleúspěšný rok své činnosti. Do sledování zákrytů se v průběhu roku 2020 zapojilo sice jen 15 astronomů z České republiky, což je o šest méně než v předchozím roce, ale podařilo se získat neuvěřitelných 739 samostatných měření při 479 úkazech. To je téměř dvojnásobek pozorování roku 2019. Z toho pozitivních těliv bylo 93 při 48 úkazech.**

Z uvedeného pak vyplývá, že průměrný počet pozorovatelů na jeden zákryt byl 1,54. Jedná se o poměrně malé číslo, které je ovlivňováno velkým počtem sólových pozorování především dvou neaktivnějších pozorovatelů (Kubánek, Rottenborn), kteří z celkového počtu (739) mají na kontě 547 měření, tedy téměř tři čtvrtiny, která byla často „sólová“.

Asi nejdůležitějším ukazatelem úspěšnosti je ale samozřejmě počet pozitivních výsledků a ten je velice příznivý. V roce 2020 naši pozorovatelé získali 93 pozitivních měření (plus jedno nejisté) při sledování 48 zákrytů hvězd planetkami (respektive 49). Z těchto čísel pak plyne, že při pozitivním zachycení zákrytu se na sledování jednoho úkazu podílelo průměrně 1,93 pozorovatele. Celkově se ale na zmíněných pozitivních úkazech účastnilo podstatně více lidí (ne všichni byli úspěšní). Počet pozorovatelů při jejich připočtení naroste na 107. Neboli celková průměrná účast na pozitivních měřeních byla 4,28 pozorovatele.

Při detailnějším pohledu na statistiku pozorování za rok 2020 se 15 pozorovatelů rozpadá do několika skupin s odlišným přístupem. V první řadě se jedná o čtveřici aktivních pozorovatelů, z níž ještě vyčnívá dvojice Michal Rottenborn (335 měření) a Jiří Kubánek (212). Tato dvě čísla jsou téměř

neuvěřitelná. Navíc, pokud si k nim přiřadíme informaci, že v případě M. Rottenborna bylo získáno 20 tětív a J. Kubánek jich, díky aktivnímu cestování za pásy zákrytů a také zdvojování stanic, získal dokonce ještě více, plných 27. K mimořádně aktivním lze však připočíst i další dvojici, a to Jiřího Poláka (69 pozorování / 14 tětív) a Tomáše Janíka (52/6).

Další, už trochu odlišnou skupinu, tvoří pozorovatelé, kteří se také sledování zákrytů věnují systematicky, ale přeci jen si vybírají nadějnější úkazy s vyšší pravděpodobností, delším trváním, větším poklesem jasnosti při zákrytu, odehrávající se výš nad horizontem..... Postupně, v závislosti na počtu měření, se jedná o následující pozorovatele: Karel Halíř (19/7), Petr Zelený (14/4), Miroslav Poláček (11/1), Jan Mánek (9/6), Zdeněk Moravec (7/2) a Václav Příbáň (5/2).

Poslední parta jsou pozorovatelé, kteří se k zákrytářům připojují pouze v okamžiku, kdy nás čeká nějaký mimořádný, prakticky stoprocentní úkaz. Toto hodnocení ale ani v nejmenším nelze brát negativně. Právě u zákrytů s vysokou pravděpodobností úspěchu je vždy žádoucí zapojit do sledování co nejvíce astronomů, aby se podařilo získat co největší počet tětív a určit tak co nejdělejší okamžitý profil planety. V roce 2020 se do této skupiny zařadili Jiří Srba (2/1), Milan Antoš (1/1), Pavel Svozil/Martin Leskovjan (1/1), Radim Neuvirt (1/1) a Jan Gebel (1/0). Posledně jmenovaný se do této skupinky dostal náhodně, když souhrou okolností zahájil svá pozorování až v samém závěru hodnoceného roku.

Je zajímavé se podívat na to, jakým způsobem se do přístupu k pozorování promítá jeho produktivita. Pokud dáme dohromady výsledky neaktivnější čtyřky, ukáže se, že poměr pozitivních měření vůči celkovému počtu sledovaných úkazů je někde kolem 10 %. U druhé skupiny, nazvěme ji standardní pozorovatelé, kterou pro rok 2020 tvoří šest lidí, produktivita jejich výsledků odpovídá přibližně 35 %. A samozřejmě, že největší procento pozitivních sledování vykazují ti, kteří čekají pouze na nejnadějnější úkazy. Jejich procentuální úspěšnost je 70 %, a to jim ještě toto číslo „kází“ J. Gebel. Detailněji, přímo po jednotlivcích, si lze statistiku pozorování roku 2020 projít v následující tabulce:

čís.	pozorovatel	pozorování	%	pozitivních	%	produktivita
1	Antoš	1	0,1	1	1,4	100,0
2	Gebel	1	0,1	0	0,0	0,0
3	Halíř	19	2,6	7	9,6	36,8
4	Janík	52	7,0	6	8,2	11,5
5	Kubánek	212	28,7	27	37,0	12,7
6	Svozil/Leskovjan	1	0,1	1	1,4	100,0
7	Mánek	9	1,2	6	8,2	66,7
8	Moravec	7	0,9	2	2,7	28,6
9	Neuvirt	1	0,1	1	1,4	100,0
10	Poláček	11	1,5	1	1,4	9,1
11	Polák	69	9,3	14	19,2	20,3

12	Přibáh	5	0,7	2	2,7	40,0
13	Rottenborn	335	45,3	20	27,4	6,0
14	Srba	2	0,3	1	1,4	50,0
15	Zelený	14	0,4	4	5,5	28,6
CELKEM		739		73		22,4

Nakolik se projevuje pravděpodobnost úspěšného pozorování daná předpovědí na výsledku zákrytářského snažení, nám napoví druhá tabulka. Ta ukazuje, jak závisí úspěšnost vyjádřená ziskem pozitivních třetiv na počtu pozorovatelů. Porovnává totiž počet zúčastněných astronomů na sledování jednotlivých úkazů a z toho vyplývající produktivity.

pozorov.	celkem		pozitivních			produktivita	
	úkazů	pozorov.	úkazů	pozorov. pozitiv.	pozorov. negativ.	úkazů %	pozorov. %
1	317	317	15	15	0	4,7	4,7
2	99	198	11	13	9	11,1	6,6
3	43	129	11	24	9	25,6	18,6
4	10	40	5	14	6	50,0	35,0
5	6	30	3	14	1	50,0	46,7
6	3	18	2	12	0	66,7	66,7
7	1	7	1	1	6	100,0	14,3
CELKEM	479	739	48	93	31	x	x

Zajímavá jsou především čísla odhalující závislost počtu pozorovatelů, kteří konkrétní úkaz sledují a z toho procentuálně vyjádřený počet úkazů, kdy byl zachycen zákryt (předposlední sloupec tabulky). Je samozřejmě jasné, že větší počet pozorovatelů vede k vyššímu podílu pozitivních měření, ale pravděpodobnost blížící se k jistotě při pouhých sedmi pozorovatelích je přeci jen hodně překvapivá. A to i přesto, že zde jistě hraje svou roli i vliv nadějně předpovědi (viz komentář výše).

Jinými slovy, určitě stojí za to pokusit se ještě více koordinovat pozorování skupiny při nadějnějších předpovědích a snažit se vždy zapojit co největší počet pozorovatelů. Sólóvá měření bych sice také nechtěl zatracovat, ale jejich výtěžnost 4,7 % je skutečně zanedbatelná a je na zvážení, zda odpovídá vynaložené energii při jejich získání. Na stranu druhou byla by jistě chyba upřednostňovat či zatracovat jakýkoli z výše uvedených přístupů k pozorování zákrytů. Je dobře pozorovat co nejsystematičtěji a s vysokým nasazením, ale je velice přínosné i získávání jednotlivých pozitivních výsledků v rámci bohužel velice vzácných pozorovacích kampaní při nejnadějnějších úkazech, kterých je v průběhu roku skutečně jen poskromnu. Každé měření je důležité a jak je často zdůrazňováno i negativní výsledek je využitelným výsledkem.

Karel Halíř

Zákrytářská obloha únor 2021:

# Nejkratší měsíc nepřipravil nejméně zákrytů

Únor, byť nejkratší měsíc roku, nabízí značné množství zákrytářských úkazů, které nám dají dobrou příležitost užít si zajímavá pozorování. Prakticky nezměněný je oproti předchozímu měsíci počet totálních zákrytů, u planetkových se jejich množství ještě zvýšilo. Jediné, co nás může neovlivnitelně zbrzdit, bude tedy počasí.

Do únorové nabídky nejzajímavějších totálních zákrytů hvězd Měsícem se dostalo velice pěkných sedmnáct úkazů. Nepoměr výstupů (R) a vstupů (D) se oproti předchozím měsícům zmírňuje. V únoru se dokonce dočkáme většího počtu vstupů, které na nás čekají po novu ve druhé polovině měsíce. V tabulce jich nalezneme deset. Jeden je sice hned jako první na začátku února, ale to se jedná o vstup relativně velice jasné hvězdy za osvětlený okraj. Výstupy nás čekají v průběhu první dekády a bude jich šest.

Vaši zvláštní pozornost si pak zaslouží pět případů, které jsou v tabulce únorových totálních zákrytů odlišené tmavě modrou barvou. Při nich by se na záznamech, získaných některou z objektivních metod měření, měla projevit podvojnost zakrývaných hvězd.

## Předpovědi totálních zákrytů pro CZ

zem.délka +15 00 00 zem.šířka +50 00 00 výška 0 m.n.m.

### 2021 únor

den	čas	P	hvězda	mag	% elon	Sun	Moon	CA	PA	AA	A	B
	h m s	číslo	ill		h h	A	o	o	o	m/o	m/o	
1	0 46	4 D	1702	4.0	87-	138	44 154	-84N	103	79	+1.5	+0.2
1	1 54 48	R	1702	4.0	87-	138	47 178	57N	322	299	+1.0	-1.4
3	3 24 40	M	1941	4.7	68-	111	34 176	13S	213	193	+9.9	+9.9
4	2 32 49	R	2060	6.2	57-	98	24 149	26S	224	207	+4.4	+6.1
<b>4</b>	<b>3 30 21</b>	<b>R</b>	<b>2064</b>	<b>6.3</b>	<b>56-</b>	<b>97</b>	<b>27 164</b>	<b>89S</b>	<b>287</b>	<b>270</b>	<b>+1.4</b>	<b>+0.1</b>
7	4 23 48	R	2490	5.2	23-	58	7 143	56S	240	237	+1.6	+2.0
7	4 24 2	R	185237	6.7	23-	58	7 143	57S	240	238	+1.6	+1.9
<b>17 19 13 51</b>	<b>D</b>		<b>352</b>	<b>7.1</b>	<b>31+</b>	<b>68</b>	<b>30 249</b>	<b>32S</b>	<b>131</b>	<b>149</b>	<b>+1.2</b>	<b>-5.3</b>
<b>17 19 34 17</b>	<b>D</b>		<b>354</b>	<b>5.5</b>	<b>31+</b>	<b>68</b>	<b>27 253</b>	<b>79N</b>	<b>62</b>	<b>79</b>	<b>+0.8</b>	<b>-0.6</b>
17 20 4 5	D		92942	7.6	32+	68	23 259	57S	106	124	+0.6	-2.4
17 20 20 52	D		92948	7.3	32+	68	20 263	76S	86	104	+0.5	-1.5
17 20 45 50	D		360	6.7	32+	69	16 267	43S	120	137	+0.2	-3.2
19 17 46 32	D		93670	7.8	49+	89	57 202	62N	50	61	+1.5	+1.2
<b>22 20 42 13</b>	<b>D</b>		<b>1015</b>	<b>6.5</b>	<b>78+</b>	<b>124</b>	<b>61 217</b>	<b>81S</b>	<b>104</b>	<b>99</b>	<b>+1.5</b>	<b>-1.2</b>
22 21 24 9	D		1019	6.8	78+	124	56 233	48S	137	132	+1.0	-3.1
<b>22 21 53 23</b>	<b>D</b>		<b>1023</b>	<b>6.4</b>	<b>78+</b>	<b>125</b>	<b>52 241</b>	<b>89S</b>	<b>95</b>	<b>90</b>	<b>+1.2</b>	<b>-1.3</b>
25 2 46 32	D		1308	4.7	94+	151	22 277	76N	96	80	+0.1	-1.5

V průběhu února 2021 nás v centrální Evropě nečeká žádný dostupný tečný zákryt a na nějaký vhodný úkaz tohoto typu si budeme muset počkat.

Únor, jako měsíc stále ještě s mimořádně dlouhou nocí, nabízí tradičně velmi široký výběr zajímavých zákrytů hvězd planetkami. Tentokrát byly do tabulky vybrány i úkazy, u nichž je některé z parametrů vylučují z hranic možného vizuálního sledování (slabá hvězda, malý pokles jasnosti, krátký čas zákrytu....). Ale většina měření se již delší dobu uskutečňuje především objektivními metodami, které jejich sledování umožňují.

Ze 48 vybraných zákrytů hvězd planetkami je velice obtížné vypíchnout některé jednotlivě. To bude lepší nechat na samotných pozorovatelích, kteří nejlépe posoudí své technické možnosti a využijí následující širokou nabídku pro únor 2021.

Dat.	UT	hvězda	jas.	RA	Dec.	Planetka	Ø	trv.	Pok.
02/21	h m		mag	h m	° '		km	s	mag
01	00:56	UCAC4 628-024818 V až S Č	13,5	05 28	+35 25 A = 286°	Hanskya	77	9,3	2,1 IBE
02	03:45	UCAC4 568-041965 J M až SZ Č	13,6	07 49	+23 27 A = 281°	Hertha	75	5,8	0,3 UK
02	04:05	TYC 4958-00112-1 J Č až S M	11,3	13 18	-01 58 A = 189°	1998 QZ102	13	2,3	7,2 IBE
03	19:17	HIP 25583 S až J M	5,0	05 28	+17 14 A = 169°	1999 TU197	7	3,8	4,9 IBE
03	21:00	UCAC4 575-007906 J Č až J M	12,5	03 30	+24 50 A = 255°	Dejanira	21	1,6	2,8 IBE
04	02:06	UCAC4 638-042699 J M až S Č	13,8	07 59	+37 31 A = 277°	Zwetana	50	5,2	0,4 ITA
04	02:50	UCAC4 613-037991 J M až Z Č	13,9	06 47	+32 27 A = 291°	Kandatia	13	1,6	2,5 UK
04	22:41	UCAC4 580-042350 S M až SV Č	13,3	08 33	25 51 A = 178°	Tanya	39	2,8	2,7 UK
05	05:37	UCAC4 306-078930 SZ až J Č	12,8	15 02	-28 53 A = 186°	Cranach	20	1,0	5,1 per
06	23:45	TYC 1397-01537-1 J M až Z Č	10,4	08 59	+17 47 A = 199°	Benfranklin	17	1,2	6,5 UK
07	04:44	UCAC4 364-098816 S Č až S M	13,3	17 38	-17 15 A = 138°	Daitor	43	1,4	5,2 LuSt
08	19:33	UCAC4 546-016967 SZ až J Č	13,0	05 36	+19 03 A = 180°	Metcalfia	61	28,3	1,4 ITA
09	04:54	TYC 6772-01816-1 S Č až J M	11,1	15 33	-27 39 A = 173°	Ryba	17	0,9	5,8 per
11	20:12	UCAC4 443-001868 Z až V Č	13,7	01 32	-01 31 A = 256°	Hirayama	36	1,1	3,4 IBE
11	20:24	UCAC4 617-045943 V až Z Č	13,2	09 43	+33 20 A = 99°	2000 DS	12	1,0	4,0 IBE
11	21:35	UCAC4 563-031666 J M až JZ Č	12,5	06 36	+22 35 A = 216°	Waterfield	31	6,3	3,5 UK
12	18:42	UCAC4 518-006427 Z Č až S M	12,2	03 43	+13 29 A = 212°	Aline	109	6,4	1,7 LOcc
13	03:14	TYC 207-00084-1 S M až S Č	10,8	08 10	+07 12 A = 268°	1998 KD50	17	1,2	7,0 ITA
13	03:52	UCAC4 347-076537 Z až J Č	11,2	16 02	-20 42 A = 154°	Gogol	22	1,1	6,8 UK

13	20:12	UCAC4 422-014557 J až S Ć	14,6	06 26	-05 48 h = 34° A = 183°	1999 VM2	13	3,3	2,7
14	02:41	UCAC4 350-078847 JZ Ć	11,6	16 07	-20 13 h = 10° A = 138°	McDonalda	38	1,6	5,4
14	04:05	UCAC4 644-044317 JZ Ć	14,2	08 06	+38 40 h = 24° A = 301°	1999 WH3	14	1,6	3,2
14	18:05	UCAC4 626-030581 SZ až J Ć	13,0	06 02	+35 10 h = 68° A = 124°	Hooveria	61	13,6	1,2
14	19:16	TYC 2491-01520-1 S M až Z Ć	12,1	08 52	+36 10 h = 54° A = 94°	1997 WP21	18	1,6	4,6
14	23:25	UCAC4 532-007546 SZ Ć až S M	13,7	04 06	+16 16 h = 14° A = 278°	Fanny	30	3,0	4,0
15	01:10	UCAC4 542-026508 S M až SZ Ć	13,8	06 25	+18 16 h = 20° A = 274°	Kaye	22	4,7	3,4
17	00:35	UCAC4 400-037436 J M až Z Ć	13,0	07 59	-10 06 h = 16° A = 231°	1991 VD4	14	1,4	3,5
18	01:33	UCAC4 616-029912 S až J Ć	12,7	05 58	+33 00 h = 22° A = 296°	Alsatia	63	14,6	1,5
18	04:44	UCAC4 392-059110 Z až S Ć	12,4	14 35	-11 48 h = 27° A = 194°	Isko	37	5,1	3,8
20	18:58	UCAC4 493-055565 S M až Z Ć	14,2	10 02	+08 32 h = 24° A = 105°	Photographica	27	2,9	0,2
20	19:47	UCAC4 550-013481 S Ć	14,3	05 10	+19 53 h = 55° A = 218°	Harvard	18	1,9	1,6
20	22:41	TYC 0730-02054-1 J Ć až S M	10,4	06 15	+08 04 h = 31° A = 242°	Chaldae	94	11,9	1,9
21	01:24	UCAC4 569-048952 J až SZ Ć	13,6	12 11	+23 47 h = 64° A = 185°	1999 XK143	13	1,0	4,6
21	03:28	UCAC4 466-062307 Z Ć	13,5	17 23	+03 03 h = 30° A = 126°	2000 SP93	14	0,5	5,9
22	03:04	UCAC4 589-044254 J M až S Ć	12,7	08 33	+27 37 h = 25° A = 283°	Greenstein	8	1,3	3,3
23	18:07	UCAC4 514-003829 Z až V Ć	14,2	02 30	+12 42 h = 40° A = 236°	Beethoven	30	1,0	3,6
23	23:12	UCAC4 394-048157 Německo	11,3	10 12	-11 12 h = 11° A = 69°	Bidstrup	20	1,4	5,0
24	04:34	UCAC4 314-098314 S Ć až J M	11,9	17 00	-27 20 h = 11° A = 162°	Vindobona	80	3,2	2,9
24	22:05	UCAC4 367-053201 J M až S Ć	13,4	09 37	-16 53 h = 23° A = 174°	2000 LZ11	16	1,2	4,1
24	22:54	UCAC4 539-021976 J Ć	14,6	05 59	+17 39 h = 32° A = 259°	Merxia	34	4,7	0,5
26	01:23	TYC 6102-01664-1 JM až JZ Ć	11,7	12 23	-16 28 h = 24° A = 184°	Lagrangea	33	2,4	5,9
26	18:47	TYC 658-00544-1 Z Ć až S M	10,7	03 50	+08 07 h = 40° A = 225°	Textstapa	25	1,1	7,2
26	20:57	UCAC4 514-015433 Z až SV Ć	13,9	05 51	+12 45 h = 43° A = 230°	2000 EE20	17	2,4	4,5
27	04:58	UCAC4 350-158287 ĀR	13,7	18 47	-20 02 h = 13° A = 144°	Cybele	262	7,7	0,4
28	00:59	UCAC4 419-059147 J až S Ć	13,6	14 35	-06 22 h = 27° A = 142°	1999 DQ6	22	2,8	3,4
28	01:24	UCAC4 517-050664 J až Z Ć	13,3	10 04	+13 22 h = 41° A = 237°	Ljuba	58	4,8	1,1
28	20:33	UCAC4 565-010337 Z Ć až J M	14,1	04 22	+22 49 h = 40° A = 257°	Belisana	37	2,1	0,9
28	21:29	UCAC4 535-038274 Z Ć	13,9	07 04	+16 48 h = 50° A = 223°	Ninina	108	16,9	0,9

I když výše uvedená nabídka už je poměrně obsáhlá, sledujte, jako každý měsíc i v únoru [www stránky](http://www.hvr.cz) věnované upřesněním zákrytů hvězd planetkami!

## *Organizační záležitosti:*

# První kolo voleb 2021

**Pondělí 25. ledna bylo posledním dnem prvního kola voleb nového výboru Zákrytové a astrometrické sekce. Hned následující den byly zpracovány došlé volební lístky. Voleb se aktivně zúčastnilo 18 z 32 členů sekce. Volební účast tak pouze lehce přesáhla padesátiprocentní hranici (56,3 %).**

Nějaký hlas dostalo jedenáct členů sekce. Výsledné počty byly následující: Karel Halíř 17 hlasů; Tomáš Janík 1; Jaromír Jindra 1; Jiří Kubánek 1; Jan Mánek 14; Miroslav Poláček 2; Václav Příbáň 1; Michal Rottenborn 5; Ladislav Šmelcer 1; Libor Šmíd 2 a Jan Vondrák 9. Pro přímou volbu z prvního kola bylo nutno získat nadpoloviční většinu všech voličů, což představovalo minimálně 17 hlasů. Tato hranice byla dosažena pouze v jednom případě.

Dalším krokem v rámci volby nového výboru bylo jejich oslovení s prosbou o vyslovení souhlasu s jejich účastí ve výboru sekce. V první fázi bylo kontaktováno šest nejúspěšnějších. Kladné stanovisko vyjádřili všichni oslovení, tedy Halíř, Mánek, Poláček, Rottenborn, Šmíd a Vondrák.

Jak bylo uvedeno už výše, přímo do výboru byl v prvním kole zvolen Karel Halíř. Do druhého kola voleb následně postoupili Mánek (14 hlasů), Vondrák (9) a Rottenborn (5). Na poslední místo ve druhé volbě byli dva uchazeči se stejným počtem hlasů (Poláček, Šmíd). Losem se na toto místo dostal M. Poláček.

Druhé kolo proběhne stejným způsobem jako kolo první, tedy prostřednictvím e-mailové pošty. Volební lístky se čtyřmi jmény budou všem členům Zákrytové a astrometrické sekce rozeslány v pátek 29. ledna. Termín nejpozdějšího zaslání mailů s přílohou hlasovacího lístku zpět na adresu [lukesova@hr.cz](mailto:lukesova@hr.cz) je neděle 7. února 2021.

O konečném výsledku voleb budou členové sekce informováni samostatným mailem. Datumem rozeslání tohoto mailu se nový výbor také ujme své funkce. Následně budou výsledky zveřejněny i v březnovém čísle Zákrytového zpravodaje.

Dle výsledku voleb bude současně Výkonnému výboru nahlášen delegát na letošní sjezd ČAS a dva náhradníci.

Karel HALÍŘ

## ***Zákrytový zpravodaj – únor (02) 2021***

na stránkách HvRaP <http://hvr.cz> naleznete ZZ v elektronické podobě dříve než ve své mailové poště

Rokycany, 31. ledna 2021