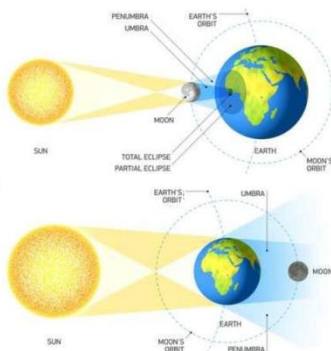


Srpen 2026 (08)

Jeden zákryt večer a jedno zatmění ráno

Dva týdny a dva dny po sobě nás čekají 12. a 28. srpna 2026 dvě úžasné astronomické představení. V prvním případě uvidíme, jak se před žhnoucí sluneční disk pomalu nasouvá tmavý kotouč Měsíce. V případě druhém se naopak úplňková Luna bude nořit do stínu naší planety. Oba tyto fenomény doslova provázejí celou historii lidstva od starověku, kdy byly uctívány, přes středověk, v němž jsme se postupně dopátrávali správných souvislostí (někteří tušili i ve starověku), které k nim vedou, až po současnost, kdy nám pomáhají pochopit řadu jinak skrytých detailů ve fungování nejen Slunce, ale i Země a Měsíce.



Slunce, Země a Měsíc nám tak společnými silami poskytnou obě nejzajímavější kombinace vzájemného rozmístění. V prvním případě se Měsíc nasune mezi obě zbylá tělesa a při pohledu ze Země tak Slunce zakryje. Nastává tedy zákryt Slunce, kterému však tradičně a celosvětově nesprávně říkáme zatmění Slunce. Při druhé konfiguraci se náš jediný přirozený satelit zanoří do stínu, který

Total Solar Eclipse of 2026 Aug 12

Greatest Eclipse = 17:47:05.8 TD (= 17:45:53.3 UT1)

Eclipse Magnitude = 1.0386

Saros Series = 126

Gamma = 0.8977

Saros Member = 48 of 72

Sun at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 09h29m47.3s

Dec. = +14°48'04.5"

S.D. = 00°15'47.0"

H.P. = 00°00'08.7"

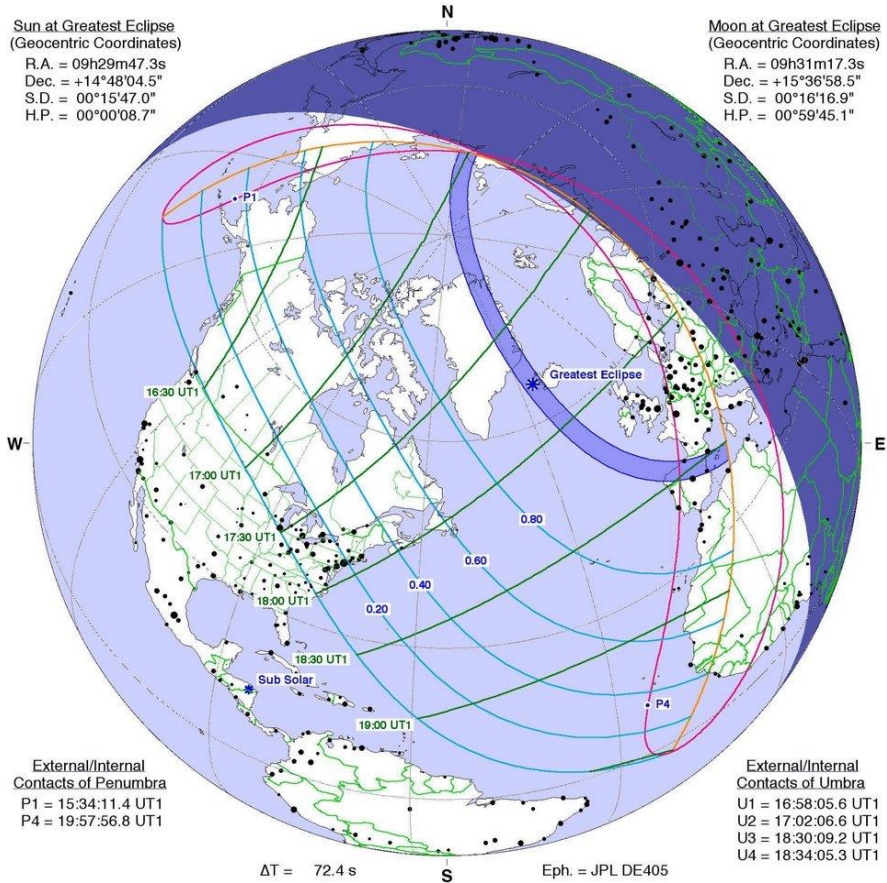
Moon at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 09h31m17.3s

Dec. = +15°36'58.5"

S.D. = 00°16'16.9"

H.P. = 00°59'45.1"



External/Internal
Contacts of Penumbra

P1 = 15:34:11.4 UT1

P4 = 19:57:56.8 UT1

External/Internal
Contacts of Umbra

U1 = 16:58:05.6 UT1

U2 = 17:02:06.6 UT1

U3 = 18:30:09.2 UT1

U4 = 18:34:05.3 UT1

$\Delta T = 72.4$ s

Eph. = JPL DE405

Circumstances at Greatest Eclipse: 17:45:53.3 UT1

Lat. = 65°13.4'N

Long. = 025°13.7'W

Path Width = 294.0 km

Sun Alt. = 25.8°

Sun Azm. = 248.4°

Duration = 02m18.2s

Circumstances at Greatest Duration: 17:44:41.5 UT1

Lat. = 65°49.8'N

Long. = 025°29.1'W

Path Width = 292.9 km

Sun Alt. = 25.7°

Sun Azm. = 247.6°

Duration = 02m18.2s



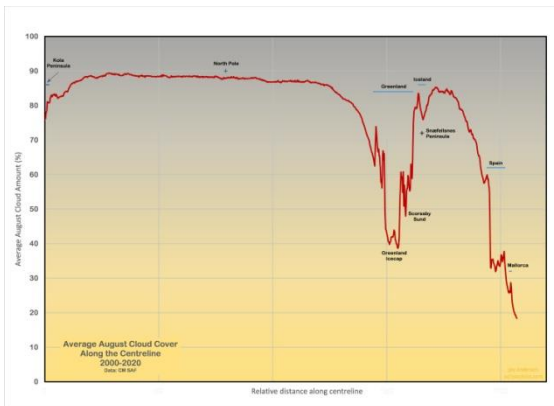
©2016 F. Espenak
www.EclipseWise.com

COURTESY OF **21ST CENTURY CANON OF SOLAR ECLIPSES**, FRED ESPENAK, ASTROPixels PUBLISHING, 2016

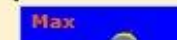
do prostoru vrhá Země a dojde tentokrát k terminologicky správně označovanému úkazu – zatmění Měsíce. Určitě stojí za to se oběma událostem věnovat detailněji.

Měsíc těsně kolem okamžiku novu se 12. srpna 2026 dostane mezi Zemi a Slunce. Stane se tak při pohledu z linie začínající blízko severního pobřeží Sibíře (Rusko) v moři Laptěvů (Severní ledový oceán). Následně projde kolem severního zemského pólu, severovýchodním Grónskem, letmo se dotkne Islandu (kde také úkaz v 17:46 UT vrcholí) a Atlantikem se přesune do Evropy. Tu přes Pyrenejský poloostrov protne od severozápadu na jihovýchod a stopa úplného zatmění bude

končit ve Středozemním moři přibližně 200 km jihovýchodně od ostrova Mallorca. Celou tuto trasu urazí plný lunární stín mezi 17:00 až 18:32 UT. Velká část pásu plného stínu se odehraje nad mořskou hladinou, a pokud už se pás přiblíží nějaké pevnině, je to v oblastech s velice špatnou statistickou prognózou oblačnosti. Určitou naději dává až samotný závěr dráhy stínu ve Španělsku a Středozemním moři.



Obdobné konstatování platí i o podstatně rozsáhlejších území, z něhož pozorovatelé budou mít šanci vidět alespoň částečné zatmění. S potěšením lze říci, že do jedné z nadějnějších oblastí spadá i střední Evropa včetně České republiky. Výraznou vadou na kráse je však pro nás čas, kdy budeme mít šanci úkaz sledovat. Částečná fáze zatmění začne až pozdě večer a v průběhu úkazu Slunce zapadne. Relativně lépe na tom bude severozápad republiky, ale ani tam nebude k vidění celé zatmění. Konkrétní údaje pro hvězdárnu Rokycany udává připojená tabulka.

49° 45' 05.85" N <-> 49.75163°		Penumbral duration : 1h 08m 36.9s (partial solar eclipse)				
13° 36' 09.45" E <-> 13.60263°						
399.0m (1309ft)						
Obscuration : 86.711%	Max 	Magnitude at maximum : 0.88898 Moon/Sun size ratio : 1.03113				
Event (ΔT=69.1s; alt.=399m)	Date	Time (UT)	Alt	Azi	P	V
Start of partial eclipse (C1) :	2026/08/12	17:20:05.4	+09.7°	281.4°	289°	03.6
Maximum eclipse (MAX) :	2026/08/12	18:12:38.0	+01.6°	291.2°	206°	06.3
Sunset (SET) :	2026/08/12	18:29	-00.8°	294.3°	59.59%	
End of partial eclipse (C4) :	2026/08/12	19:02:42.3*	-05.7°	300.9°	122°	09.1

Pro upřesnění, maximální fáze nastává ve 20:12:38 SELČ pouhých 1,6° nad ideálním ZSZ horizontem. Z jiných míst republiky se časy mohou lišit v řádu

minut. Obecně lze konstatovat, že čím západněji, tím lépe. Ale je nutné si na všem najít alespoň nějaký klad – z velké části zakryté Slunce nízko nad obzorem může být mimořádně fotogenické. Velkou roli bude hrát výběr optimálního pozorovacího stanoviště s co nejotevřenějším a s co nejnižším severozápadním horizontem. Podívaná to bude určitě nezapomenutelná.

Ti, kdo budou chtít sledovat úplné zatmění, musí vyrazit nejblíže do Španělska, ale i tam bude úkaz možné sledovat až v samém závěru dne extrémně nízko nad obzorem.



I přes výše popsané komplikace bude velice zajímavé se na nadcházející zatmění Slunce podívat. Bude se totiž jednat o skutečně ojedinělou událost. Je nutné si uvědomit, že za posledních několik desetiletí jsme měli šanci spatřit z našeho území pouze dvě větší zatmění. Prvním byl úkaz, ke kterému došlo 15. února 1961. Bylo při něm zakryto 91,8 % slunečního disku (velikost 0,92915). Ještě větší zatmění jsme si pak užili 11. srpna 1999 (96,244 %; 0,96490). Na další zatmění nebudeme muset čekat příliš dlouho, dočkáme se jej již za necelý rok 2. srpna 2027 před polednem. Bude sice podstatně menší (43,382 %; 0,53061), ale uvidíme jeho celý průběh vysoko na jihovýchodní obloze. Jen ještě krátké vysvětlení čísel uváděných ohledně velikostí zatmění. Hodnota zakrytí (obscuration) znamená, kolik procent plochy slunečního kotouče bude překryto Měsícem. Velikost (magnituda) říká, jak velká část průměru Slunce bude překryta, přičemž průměr Slunce je roven 1. Nejde tedy o veličiny, které jsou v poměru. Obscuration a magnituda měří odlišné věci.

A na závěr ještě jedna maličkost. Skutečnost, že zatmění Slunce nastává 12. srpna má ještě jeden kladný důsledek. Úkaz se datumově kryje s každoročním maximem známého meteorického roje Perseid a zatmění současně znamená, že Měsíc musí být v novu. Ten tak ani v nejmenším nebude rušit sledování početných padajících hvězd a milovníci astronomie si po nevšedním podvečeru užijí i fascinující meteorářskou noc.

Posuňme se však o více než dva týdny dál, k zatmění Měsíce.

Lunární zatmění jsou paradoxně vzácnější než zákryty Slunce. Přesto je lze z určitého místa pozorovat nepoměrně častěji než ta sluneční. Důvod je jednoduchý, zatmění Měsíce je viditelné vždy z celé jedné zemské polokoule, kde je právě Měsíc nad obzorem.

V ranních hodinách 28. srpna 2026 nás jedno takové čeká. Optimální podmínky pro jeho spatření sice budou mít pozorovatelé v Jižní Americe, ale úvodní část si užijeme i při pohledu ze střední Evropy. Parametry úkazu a jeho viditelnost jsou nejlépe patrné z připojeného obrázku.

Partial Lunar Eclipse of 2026 Aug 28

Greatest Eclipse = 04:14:04.3 TD (= 04:12:52.0 UT1)

Penumbral Magnitude = 1.9664
Umbral Magnitude = 0.9319

Gamma = 0.4964
Axis = 0.4647°

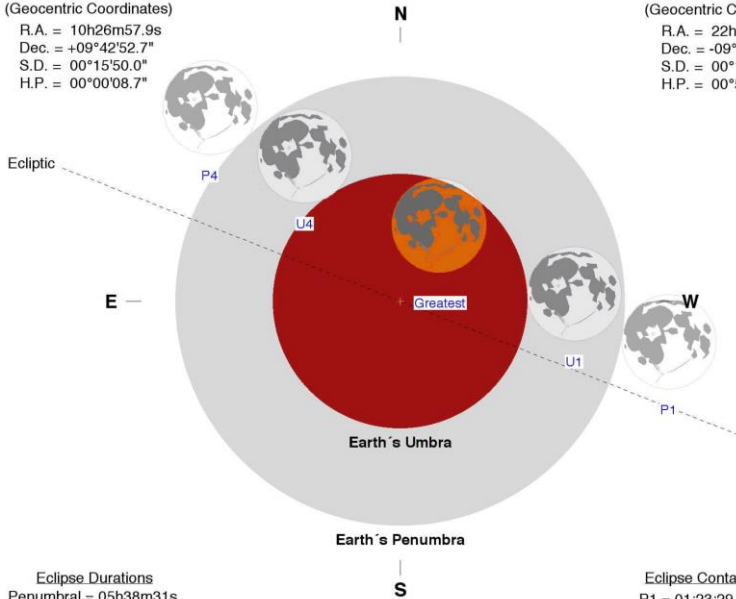
Saros Series = 138
Saros Member = 29 of 82

Sun at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 10h26m57.9s
Dec. = +09°42'52.7"
S.D. = 00°15'50.0"
H.P. = 00°00'08.7"

Moon at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

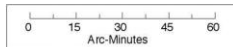
R.A. = 22h26m06.3s
Dec. = -09°18'03.6"
S.D. = 00°15'18.2"
H.P. = 00°56'09.9"



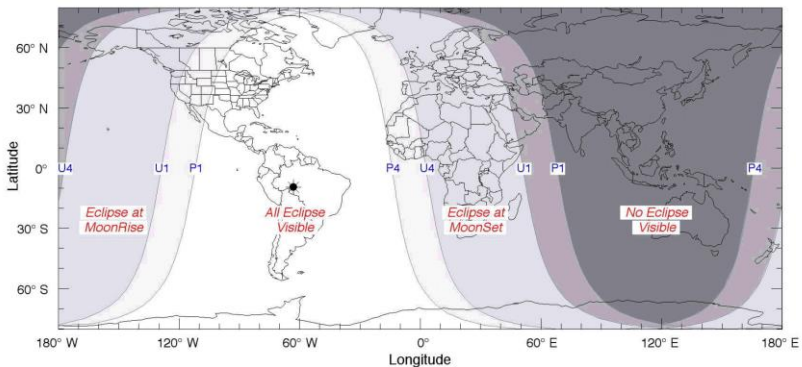
Eclipse Durations
Penumbral = 05h38m31s
Umbral = 03h18m48s

Eph. = JPL DE430
Rule = Herald-Sinnot
 $\Delta T = 72$ s

Eclipse Contacts
P1 = 01:23:29 UT1
U1 = 02:33:21 UT1
U4 = 05:52:09 UT1
P4 = 07:02:00 UT1



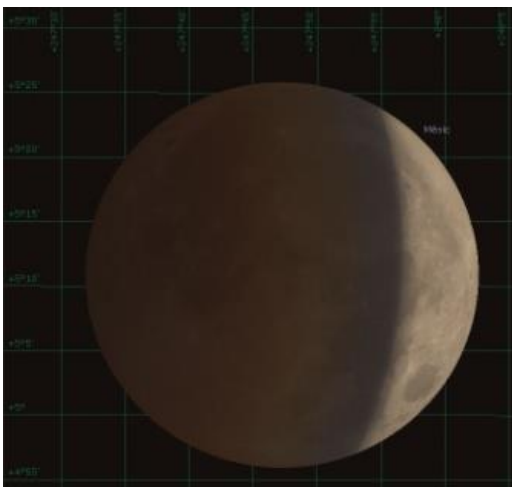
©2020 F. Espenak, www.EclipseWise.com



COURTESY OF **21ST CENTURY CANON OF LUNAR ECLIPSES**, FRED ESPENAK, ASTROPixels PUBLISHING, 2020

Bude se jednat o zatmění částečné, i když velikost umbry (stínu) bude v maximu 0,9319 (obdobu měření velikosti slunečních zatmění). Jinými slovy, plnému zemskému stínu se Měsíc vyhne pouze těsně.

Při pohledu z Česka si úplňkovou noc z 27. na 28. srpna 2026 budeme dlouho užívat jako obvykle. Určitá změna se začne projevovat až krátce po půl čtvrté SELČ ráno. To se náš nebeský soused začne nořit do polostínu. Začátek již dobře patrného částečného zatmění, při němž se jasný disk začne pomalu nasouvat do plného stínu Země, je spočten na 04:33:21 SELČ. Při pohledu z Rokycan bude v tu chvíli Měsíc už jen 15° nad JZ obzorem. Stejně jako u zatmění Slunce o šestnáct dnů dříve se pozice Měsíce bude při sledování z různých míst republiky mírně lišit. A opět platí, že čím západněji, tím lépe. Začátek nautického svítání (kolem 5:00 SELČ) Lunu zastihne už ve výšce necelých 11° a v okamžiku, kdy Slunce bude 6° pod obzorem (5:40 SELČ) bude Měsíc už pouze ve výšce 5°. Jeho vzhled v tuto chvíli ukazuje obrázek vpravo. Maximální fáze zatmění, k níž dojde o půl hodiny později (6:13 SELČ), se pro Rokycany odehraje už s Měsícem téměř přesně na ideálním obzoru ($A = 254^\circ$).



Jednou ze zajímavých astronomických činností v průběhu částečných fází lunárních zatmění je stanovování časů, kdy se jednotlivé jasné krátery noří do,

Grimaldi	4:40
Billy	4:44
Campanus	4:52
Kepler	4:57
Tycho	4:58
Aristarchus	5:03
Copernicus	5:08
Pytheas	5:14
Timocharis	5:22
Dionysius	5:26
Archimedes	5:30
Censorinus	5:33
Plinius	5:36
Langrenus	5:39



či vystupují ze, stínu Země. V našem případě by se jednalo pouze o vstupy. Teoretické časy (v SELČ) jsou chronologicky seřazeny v následující tabulce.

Motivací pro letošní pozorování by vám, kdyby nic jiného, měl být minimálně blížící se rok 2028, v němž nás ve střední Evropě čekají hned tři lunární zatmění. Již druhý lednový týden (12. 1. 2028) dojde v ranních hodinách k miniaturnímu částečnému zatmění, které zasáhne pouze nepatrnou část jižního okraje lunárního disku. V polovině roku, 6. července 2028, tentokrát večer, stín Země dopadne na přibližně třetinu severní části Měsíce. Vyvrcholením ale bude až třetí úkaz. V poslední den roku, na Silvestra 31. prosince 2028 večer dojde konečně na zatmění úplné. Navíc pro Česko se bude východ Měsíce prakticky krýt se začátkem částečné fáze úkazu a plný stín se na celý disk rozšíří v 17:16 SEČ, kdy Měsíc vystoupá už do výšky 9° nad VSV obzor. Úplná fáze pak bude trvat hodinu a dvanáct minut. Leč spolehněte se na spolupráci počasí. Proto si ani letošní částečné zatmění určitě nenechte ujít.

Zákrytářská obloha srpen 2026:

Vrcholící prázdniny zvou k pozorování

Druhá polovina letních prázdnin přeci jen přináší o něco delší noci a začíná se to projevovat i na počtu zákrytů. Takže co nás čeká?

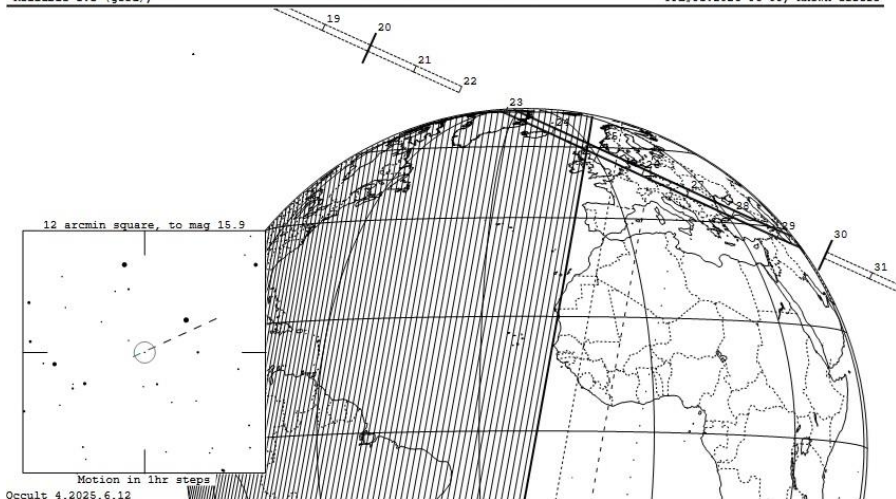
Ke sledování zákrytů hvězd Měsícem dvacetimetrovým dalekohledem nás program Occult během srpna 2026 zve v jedenácti případech. S vrcholícím létem se změnil poměr mezi vstupy a výstupy. Jednoznačnou převahu získaly popůlnocní výstupy. Hned v první srpnové dekádě jich na nás čeká devět. Nejjasnější hvězda této série, která se vyhoupne zpoza Měsíce, bude 2. 8. 2026 patnáct minut po světové půlnoci stálice SAO 146593 (5,6 mag). Dojde k tomu blízko u severního rohu couvajícího Měsíce. Jediný vstup připadá na čas částečného zatmění Měsíce, ale jasnost hvězdy je 11,4 mag. Poslední nabídnutý úkaz měsíce srpna je už opět výstup, dokonce druhý nejjasnější (5,8 mag).

Ohledně tečných zákrytů hvězd Měsícem se v srpnu 2026 situace drží na tradičním letním standardu – ani jediný vhodný úkaz v oblasti střední Evropy.

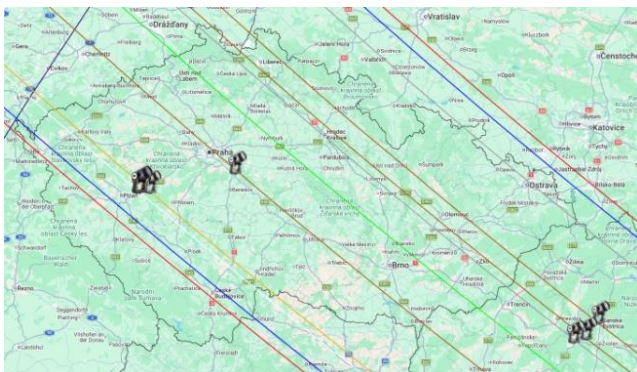
I v srpnu zaplavuje program Occul Watcher pozorovatele zákrytů hvězd planetkami nesmyslným počtem úkazů. Leč i přesto, nebo možná právě proto, bylo velice obtížné na druhý prázdninový měsíc vybrat úkaz měsíce.

276 Adelheid occults UCAC4 435-064131 on 2026 Aug 26 from 19h 23m to 19h 30m UT

Star: (Dia < 0.1 mas)	Durations: Max = 7.9 secs	Asteroid: (in DAMIT, ISM)
M _v 14.9; M _r 14.3; (M _p 15.3)	1km = 0.064 secs, 1mas = 0.14 secs	M _v = 14.6; M _r = 13.9
RA = 16 16 56.4360 (astrometric)	Mag Drop: 0.6 [44%]v, 0.5 [39%]r	Dia = 124 ±6km, 55 mas
Dec = -3 5 5.334	Sun : Dist = 30°	Parallax = 2.820"
[of Date: 16 18 21, - 9 8 59]	Moon: Dist = 76°, illum = 98%	Hourly dRA = 1.512s
Prediction of 2026 Jun 27.5	1σ Err: ±(3.7 x 0.4) mas in PA 79°	dDec = -10.28"
Reliable 1.1 (good),		JPL#91:2026-06-05, Known errors



Nakonec slovo padlo na zákryt hvězdy UCAC4 435-064131 (14,9 mag) ze souhvězdí Hada. Je mi jasný ten povzdech: „Ta jasnost!“. Alespoň trochu to vylepším součtovým jasnem při splnutí zúčastněných objektů, který je 13,9 mag



a předpověděnou délkou trvání zákrytu na centrální linii 7,9 s. Může za to velká, jasná planetka (276) Adelheid (průměr 124 km). Pochopitelné obavy z malého poklesu jasnosti při zákrytu rozptýlím sice jen částečně, ale 0,6 mag, by mělo stačit.

A konečně mapka průběhu pásu střední Evropou pak mluví za vše. Kromě Českého lesa a Šumavy bude ve stínu asteroidu celé území České republiky. Veškeré informace pro přípravu pozorování naleznete v připojené grafické předpovědi.

Zákrytový zpravodaj – srpen (08) 2026

na stránkách HvRaP <http://hvr.cz> naleznete stará čísla ZZ

Rokycany, 30. července 2026