

По-интересни астрономически явления през 2025 г.

Пенчо Маркишки

През 2025 г. ще се случат общо четири затъмнения. Две от тях ще бъдат пълни лунни – на 14 март и на 7 септември, а останалите две ще са частични слънчеви – на 29 март и 21 септември. От България ще можем да наблюдаваме навлизането на Луната в земната полусянка на 14 март сутринта – до лунния залез. Най-интересното явление за нас ще бъде пълното лунно затъмнение на 7 септември вечерта, което ще можем да проследим след изгрева на Луната.

Годината ще започне с добра видимост на ярките планети: Венера ще се наблюдава високо и удобно на югозапад, още в стъмващото се небе след залез слънце. Малко по-късно, в същата област на небето, ще бъде видим и Сатурн. Юпитер ще блести в съвездието Бик, а червеникавият Марс ще бъде пониско на изток – в съвездие Близнаци. Първият удобен период за наблюдение на Меркурий ще настъпи във вечерите около 8 март. Тогава ще го открием

ниско над западния хоризонт, а видимо близо до него ще блести Венера.

Всички моменти на астрономическите явления, посочени тук, са в българско официално време, с изключение на случаите, в които изрично е указано друго време. Моментите на явленията, видими от България, са изчислени за Астрономическата обсерватория на Софийския университет „Св. Климент Охридски“, с географски координати $42^{\circ} 40' 54.7''$ N и $23^{\circ} 20' 40.2''$ E.

Начало на сезоните, перихелий и афелий на Земята

Астрономическа пролет: 20 март в 11:01 ч. (пролетно равноденствие).

Астрономическо лято: 21 юни в 05:42 ч. (лятно слънцестоене, най-дългия

ден в годината, траещ 15 часа и 20 минути за София).

Астрономическа есен: 22 септември в 21:19 ч. (есенно равноденствие).

Астрономическа зима: 21 декември в 17:03 ч. (зимно слънцестоене, най-късия ден в годината, траещ 09 часа и 03 минути за София).

Земята ще бъде в перихелий (в най-близката до Слънцето точка от своята орбита) на 4 януари в 15:28 ч., при разстояние Земя – Слънце 147 103 686 km. Земята ще бъде в афелий (в най-отдале-

чената от Слънцето точка на своята орбита) на 3 юли в 22:54 ч., при разстояние до Слънцето 152 087 738 km.

През 2025 г. лятно часово време (с 1 час напред) ще се въведе на 30 март (неделя) в 03:00 ч. Връщането към зимно часово време ще стане на 26 октомври (неделя) в 04:00 ч.

Фази на Луната и лунни явления

	Първа четвърт 	Пълнолуние 	Последна четвърт 	Новолуние 	Първа четвърт 
Месец	dd hh:mm	dd hh:mm	dd hh:mm	dd hh:mm	dd hh:mm
Януари	07 01:56	14 00:26	21 22:30	29 14:35	—
Февруари	05 10:02	12 15:53	20 19:32	28 02:44	—
Март	06 18:31	14 08:54	22 13:29	29 12:57	—
Април	05 05:14	13 03:22	21 04:35	27 22:31	—
Май	04 16:51	12 19:55	20 14:58	27 06:02	—
Юни	03 06:40	11 10:43	18 22:19	25 13:31	—
Юли	02 22:30	10 23:36	18 03:37	24 22:11	—
Август	01 15:41	09 10:55	16 08:12	23 09:06	31 09:25
Септември	—	07 21:08	14 13:32	21 22:54	30 02:53
Октомври	—	07 06:47	13 21:12	21 15:25	29 18:20
Ноември	—	05 15:19	12 07:28	20 08:47	28 08:58
Декември	—	05 01:14	11 22:51	20 03:43	27 21:09

Таблица 1. Лунни фази през 2025 г.

Схеми и таблици: Авторът

Отбелязаното с червен шрифт в таблици 1 и 2 новолуние на 27 април в 22:31 ч. и лунен перигей на същата дата в 19:16 ч. са сравнително близки във времето – с разлика 3 часа и 15 минути. При близки във времето новолуние (или пълнолуние) и перигей, говорим за явление

на суперлуние, въпреки, че при новолуние Луната не може да се наблюдава. Суперлуния при пълнолуние ще наблюдаваме в нощите на 5 срещу 6 ноември и на 4 срещу 5 декември: На 5 ноември пълнолунието в 15:19 ч. ще предхожда с 9 часа и 11 минути лунния перигей на

6 ноември в 00:30 ч. Пълнолунието на 5 декември в 01:14 ч. ще настъпи 12 часа и 7 минути след перигея на 4 декември в 13:07 ч. Новолунието на 20 ноември в 08:47 ч., отбелязано със зелен шрифт в табл. 1, ще настъпи само 3 часа и 58 минути след лунния апогей на същата дата в 04:49 ч. Това явление се нарича микролуние, но тъй като ще настъпи при новолуние, то няма да може да се наблюдава. При своя апогей на 20 ноември Луната ще се отдалечи най-много от Земята през 2025 г. – на разстояние 406 692 km.

„Супер Луна“ (перигейна сизигия в системата Земя – Луна – Слънце) имаме при близки във времето пълнолуние (или новолуние) и перигей, т.е. когато Луната се приближава най-много до Земята, обикаляйки я по своята елиптична орбита. Времето между две последователни преминавания на Луната през перигея е средно 27.55455 дни – т.нар. аномалистичен месец. Времето между

две последователни едноименни лунни фази (например от новолуние – до следващото новолуние) е средно 29.53059 дни – синодичен месец. Разликата от 1.976 дни в продължителността на двата типа месеци се натрупва във времето и води до съвпадение на пълнолуние (или новолуние) с перигей веднъж на всеки 411.8 дни. Но въпреки този дълъг период, на практика всички пълнолуния, случващи се при разстояния Земя – Луна по-малки от 360 000 km, се обявяват в медиите като суперлуния. Поради това две или три съседни пълнолуния в годината могат да бъдат обявени за суперлуния.

Суперлунията при близки във времето новолуние и перигей не могат да се наблюдават, поради което обикновено те не се обявяват.

При суперлуние с невъоръжено око не е възможно да се отчете разлика във видимия диаметър на Луната. Тогава той е с близо 7% по-голям от случая, когато

Периген			Апоген		
Месец	dd hh:mm	Разстояние [km]	Месец	dd hh:mm	Разстояние [km]
Януари	08 01:36	370 171	Януари	21 06:56	404 298
Февруари	02 04:44	367 456	Февруари	18 03:12	404 881
Март	01 23:20	361 966	Март	17 18:38	405 752
Март	30 08:27	358 126	Април	14 01:49	406 294
Април	27 19:16	357 118	Май	11 03:50	406 244
Май	26 04:38	359 022	Юни	07 13:44	405 551
Юни	23 07:44	363 176	Юли	05 05:30	404 626
Юли	20 16:54	368 046	Август	01 23:38	404 163
Август	14 21:02	369 286	Август	29 18:35	404 551
Септември	10 15:11	364 780	Септември	26 12:47	405 551
Октомври	08 15:37	359 818	Октомври	24 02:32	406 444
Ноември	06 00:30	356 832	Ноември	20 04:49	406 692
Декември	04 13:07	356 961	Декември	17 08:11	406 322

Таблица 2. Перигеи и апогеи на Луната през 2025 г.

нашият естествен спътник е на средно разстояние от Земята (на 384 400 km). При суперлуние Луната е с яркост около 16% по-висока от средната, но тъй като няма с какво да сравним тази повишена яркост, не можем да оценим разликата визуално.

Очакваният видим ефект от суперлуние не бива да се бърка с често наблюдаваната илюзия „огромна изгряваща оранжева Луна“ и аналогично „огромно изгряващо Слънце“. При своите изгреви и залези – докато са ниско над хоризонта, двете небесни светила често изглеждат оранжеви поради голямата въздушна маса, през която преминава тяхната светлина. Също тогава те може да ни изглеждат големи, понеже подсъзнателно ги сравняваме с познати от ежедневието ни обекти, видими на самия хоризонт – гървета, сгради, планински върхове и гр. Можем лесно да докажем, че това е илюзия, чрез следния прост експеримент: фотографираме с

телеобектив изгряващата „огромна“ Луна, а по-късно – когато тя е вече високо в небето и ни изглежда нормално, правим втора снимка при същото фокусно разстояние на обектива. Ако сравним двете лунни изображения ще видим, че те са в еднакъв мащаб. Ще забележим само незначително вертикално сплескване на лунния образ от първия кадър, дължащо се на по-силната атмосферна рефракция близо до хоризонта. Илюзията с увеличените размери се забелязва също и при съзвездията: ако едно добре познато ни съзвездие е ниско до хоризонта – например Орион скоро след изгрева си, то ни изглежда по-голямо в сравнение с момента, в който същото съзвездие кулминира високо в небето.

При близки във времето пълнолуние (или новолуние) и апогей, говорим за явленията „микро Луна“ (или микролуние). Тогава нашият естествен спътник е най-далеч от Земята и затова е с най-малък видим диаметър.

Слънчеви и лунни затъмнения през 2025 г.

1. Пълно лунно затъмнение на 14 март

Началото на затъмнението ще се наблюдава от Европа и по-голямата част от Африка. Цялото затъмнение ще може да се проследи от Атлантика, Северна и Южна Америка, Тихия океан и Арктика. Краят на затъмнението ще се наблюдава от Австралия, Япония и източна Азия. От България ще можем да видим само началото на затъмнението от полусянката на Земята – до момента на залеза на Луната в 06:44 ч. за София. Напомняме, че в началото на затъмнението от полусянката дъсвят

на пълната Луна не изглежда по-различно от обичайния си вид, т.е. този етап от явлениято не е атрактивен. По време на затъмнението Луната ще бъде в съзвездието Лъв, а Слънцето – в Риби. Максималната фаза ще настъпи 3.4 дни преди лунния апогей. Това затъмнение е № 53 от саросна серия 123, която съдържа общо 72 лунни затъмнения, случващи се през един сароски цикъл, винаги при низходящия възел на лунната орбита.

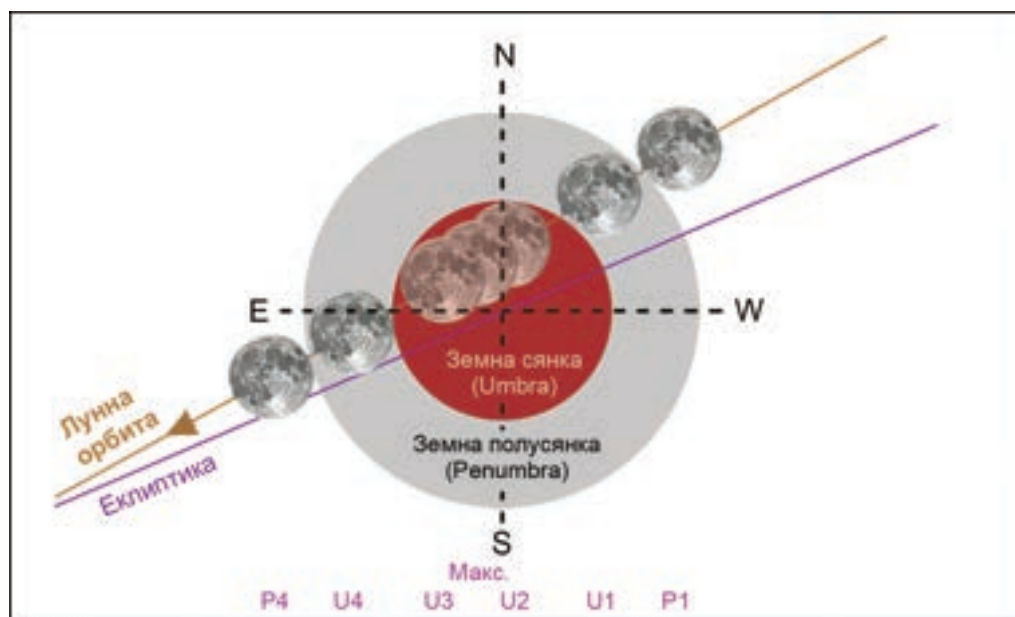
Началото на затъмнението от полусянката на Земята (контакт P1 в съответната фигура) ще бъде в 05:57:10 ч. Началото на затъмнението от сянката на Земята, т.е. на частичните фази

(контакт U1) ще настъпи в 07:09:23 ч. Пълната фаза (U2) ще започне в 08:25:58 ч. Максимална фаза ще се наблюдава в 08:58:45 ч. Краят на пълната фаза (U3) ще бъде в 09:32:02 ч. Краят на частичните фази (U4) ще е в 10:48:19 ч., а на затъмнението от полусянката (P4) – в 12:00:32 ч.

Продължителността на затъмнението от полусянката ще бъде 6 часа, 3 минути и 22 секунди. Продължителността на затъмнението от сянката ще е 3 часа, 38 минути и 56 секунди. Пълната фаза ще продължи 1 час, 6 минути и 4 секунди. Магнитудът на затъмнението от сянката ще бъде 1.180, т.е. Луната ще навлезе в земната сянка с около 1.2 свои диаметра.

2. Частично слънчево затъмнение на 29 март

Началото на затъмнението ще се наблюдава в североизточната част на Северна Америка, след което то ще продължи през о-в Гренландия, северния Атлантик, Северозападна Африка, по-голямата част от Европа и Западна Азия. Краят на явлението ще се наблюдава от Централна и Северна Азия. Цялото явление ще може да се проследи от Арктика. В Южна Европа зоната на видимост на затъмнението ще достигне до Централна Италия, Хърватия, Северна Сърбия и Северозападна Румъния. От България явлението няма да може да се наблюдава. По време на затъмнението



Преминаването на Луната през земната полусянка и сянка на 14 март. Моментите P1 и P4 са на първия и на последния контакт на Луната с полусянката на Земята (penumbra). Моментите U1, U2, U3 и U4 са съответно на първия, втория, третия и четвъртия контакт на Луната със земната сянка (umbra). Затъмнението ще се случи преди преминаването на Луната през низходящия възел на нейната орбита

Слънцето и Луната ще бъдат в съзвездието Риби. Максималната фаза ще настъпи 0.8 дни преди лунния перигей. Това затъмнение е № 21 от саросна серия 149, която съдържа общо 71 слънчеви затъмнения, случващи се през един сароски цикъл, винаги при възходящия възел на лунната орбита.

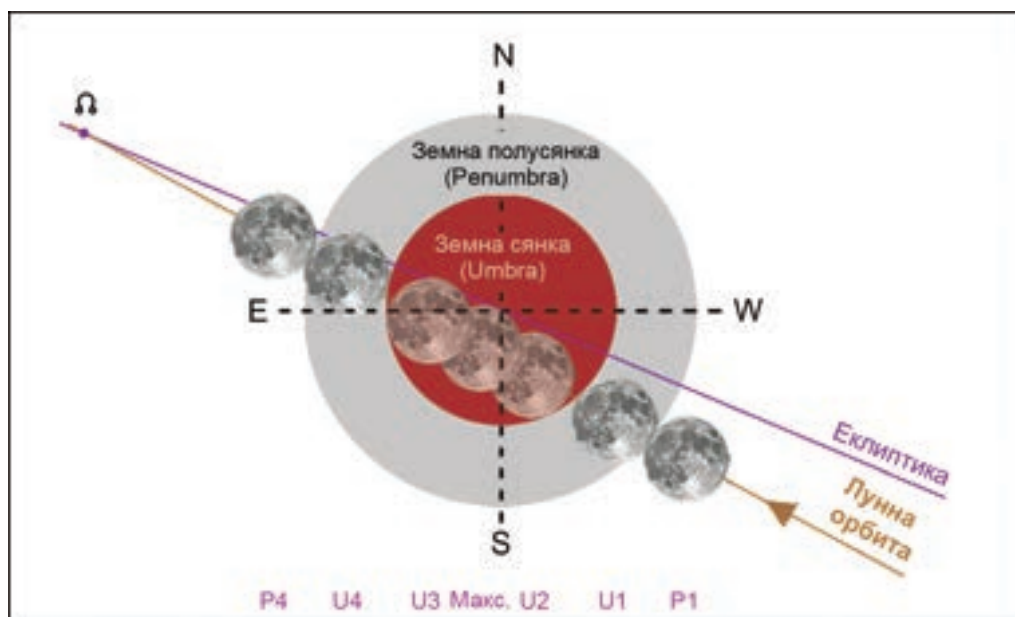
Първият контакт на полусянката на Луната със Земята, т.е. началото на затъмнението, ще бъде в 10:50:41 ч. Максимална фаза ще се наблюдава в 12:47:25 ч. от Северна Канада. Краят на затъмнението ще бъде в 14:43:43 ч.

Най-голямо закриване на слънчевия диск – до 93% от площта му (магнитуд на затъмнението 0.938) ще може да се наблюдава в 10:47 UTC от място с географски

координати $61^{\circ} 06' 01''$ N и $77^{\circ} 05' 20''$ W – недалеч от селцето Akulivik, област Nunavik в Северен Квебек, Канада. За наблюдател оттам, по време на максималната фаза Слънцето ще бъде видимо на самия хоризонт.

3. Частично лунно затъмнение на 7 септември

Началото на явлението ще бъде видимо от западната част на Тихия океан и Източна Азия. Цялото явление ще може да се проследи от Централна и Западна Азия, Австралия, Индийския океан, Източна Африка и Антарктика. Краят на затъмнението ще се вижда



Преминаването на Луната през земната полусянка и сянка на 7 септември. Моментите P1 и P4 са на първия и последния контакт на Луната с полусянката на Земята (penumbra). Моментите U1, U2, U3 и U4 са съответно на първия, втория, третия и четвъртия контакт на Луната със земната сянка (umbra). Затъмнението ще се случи преди преминаването на Луната през възходящия възел на нейната орбита, представен горе вляво на картата

от Западна Европа и Атлантика. От България ще се наблюдава по-голямата част от затъмнението – след изгрева на Луната в 19:47 ч. за София. По време на явлението Луната ще бъде в североизточната част на съзвездието Водолей – до границата му с Риби, а Слънцето – в южната част на Лъв. Максималната фаза ще настъпи 2.7 дни преди лунния перигей. Това затъмнение е № 41 от саросна серия 128, която съдържа общо 71 лунни затъмнения, случващи се през един сароски цикъл, винаги при възходящия възел на лунната орбита.

Началото на затъмнението от полусянката на Земята (контакт P1 в съответната фигура) ще бъде в 18:28:06 ч. Началото на затъмнението от сянката,

т.е. на частичните фази (контакт U1) ще бъде в 19:26:51 ч. Пълната фаза (U2) ще настъпи в 20:30:37 ч. Максимална фаза ще можем да наблюдаваме в 21:11:46 ч. Краят на пълната фаза (U3) ще бъде в 21:53:18 ч. Краят на частичните фази (U4) ще е в 22:56:53 ч., а на затъмнението от полусянката (P4) – в 23:55:28 ч.

Продължителността на затъмнението от полусянката на Земята ще бъде 5 часа, 27 минути и 22 секунди. Продължителност на затъмнението от сянката на Земята ще е 3 часа, 30 минути и 2 секунди. Пълната фаза ще продължи 1 час, 22 минути и 41 секунди. Магнитудът на затъмнението от сянката ще бъде 1.364, т.е. Луната ще навлезе в земната сянка с около 1.4 свои диаметъра.



Компютърна симулация на затъмнената Луна на 7 септември вечерта, по време на максималната фаза на явлението в 21:12 ч. Тогава Луната ще бъде в съзвездието Водолей, на височина 14° над хоризонта за наблюдател от София

Условия за наблюдение от България

От нашата страна ще можем да наблюдаваме затъмнението след изгрева на Луната в 19:29 ч. за Варна и в 19:47 ч. за София. На 7 септември Слънцето ще залезе в 19:33 ч. за Варна и в 19:50 ч. за София, което означава, че отначало ще виждаме частично затъмнената Луна на фона на все още светлото дневно небе. При началото на пълната фаза в 20:31 ч. Луната ще бъде на височина 10° в посока изток-югоизток за наблюдател от Варна, и на височина 7° за наблюдател от София. По време на максималната фаза в 21:12 ч. Луната ще бъде на височина 17° за Варна и 14° за София. Поради тези малки височини е препоръчително да се избере наблюдателно място с нисък хоризонт в посока изток-югоизток.

4. Частично слънчево затъмнение на 21/22 септември

Явлението ще може да се наблюдава от южната част на Тихия океан и от

Антарктика. По време на затъмнението Слънцето и Луната ще бъдат в съзвездието Дева. Максималната фаза ще настъпи 4.6 дни преди лунния апогей. Това затъмнение е № 7 от саросна серия 154, която съдържа общо 71 слънчеви затъмнения, случващи се през един сарос, винаги при низходящия възел на лунната орбита.

Първият контакт на полусянката на Луната със Земята, т.е. началото на затъмнението, ще бъде в 20:29:40 ч. Максималната фаза ще настъпи в 22:41:52 ч. Краят на затъмнението ще бъде на 22 септември в 00:53:43 ч.

Най-голямо закриване на слънчевия диск – до 79.7% от площта му (магнитуд на затъмнението 0.855) ще може да се наблюдава в 19:42 UTC от място с географски координати $60^\circ 54' 04''$ S и $153^\circ 29' 40''$ E – в южния Тихи океан, южно от Австралия и Нова Зеландия. За наблюдател оттам по време на максималната фаза Слънцето ще бъде видимо на хоризонта.

Окултации (закривания) на звездния куп Плеяди от Луната

В статията „Максималните луноостоения“ в бр. 1/2024 г. на сп. Природа ви информирахме за настъпващ период към края на 2024 г. и в началото на 2025-а, през който ще се наблюдават т. нар. максимални лунни застои. Това означава, че в първите месеци на 2025 г., когато Луната преминава през съзвездието Бик, тя ще се наблюдава най-високо над небесния екватор за последните 18.6 години. Около две седмици след това Луната ще бъде най-ниско под екватора – в съзвездието Стрелец. Причината за

това е, че на 10 януари 2025 сутринта орбитата на Луната ще пресича еклиптиката през двете равноденствени точки. По-точно възходящият възел на лунната орбита ще съвпадне с пролетната равноденствена точка в съзвездието Риби, а низходящият възел – с есенната равноденствена в Дева. Това води до издигане на видимия път на Луната в по-северните области на съзвездието Бик, където за наблюдател от нашите географски ширини всеки месец нашият естествен спътник ще



Началото на окултацията на Плеядите от Луната на 12 септември 2025 г. в 22:53 ч. за наблюдател от Астрономическата обсерватория на СУ. От по-ярките звезди в купа първа ще бъде закрита 17 Тау – Електра. Луната ще бъде с 68% осветен диск и ще закрива звездите с осветената си страна. По-ярките звезди от купа Плеяди според техните номера в каталога на John Flamsteed са следните: 16 Тау – Келено (нерядко изписвана и като Калеано), 17 Тау – Електра, 19 Тау – Тайгета, 20 Тау – Мая, 21 и 22 Тау – Астеропа (двойна звезда), 23 Тау – Меропа, 25 Тау (или η Тау) – Алциона, 27 Тау – Атлас и 28 Тау – Плейона. Първите седем звезди са именувани на седемте дъщери на титана Атлас и океанидата Плейона от гръцката митология

закрива част от звездния куп Плеяди. Не всички закривания обаче ще бъдат видими от България – някои от тях ще се случат при Луна под хоризонта, а други ще са през гения, вкл. и при фаза новолуние. Първата видима за нас окултация ще бъде на 10 януари 2025 от 04:11 ч. за Астрономическата обсерватория на СУ, когато от по-ярките звезди в купа първа ще бъде закрита 23 Тау (Мерона). Но

явлението ще се наблюдава за кратко – го залеза на Луната в 04:37 ч. за София. Следващата видима от България окултация на Плеядите ще бъде на 12 септември 2025 и ще започне в 22:53 ч. за Обсерваторията на СУ. Тогава първа ще бъде закрита звездата 17 Тау (Електра). Препоръчително е тези явления да се наблюдават с бинокъл или с по-мощна зрителна тръба.

По-атрактивни взаимни съединения (видими сближавания) на ярките планети

По-долу ви информираме само за тези съединения, които ще могат да се наблюдават удобно през годината.

На 20 януари вечерта ще бъде първото по-забележително съединение за годината. Тогава Сатурн ще бъде на $2^{\circ} 45'$ южно от Венера. Явлението ще се наблюдава удобно над югозападния хоризонт, веднага след свечеряване. Двете планети ще бъдат в съвездието Водолей. Гледана с мощен бинокъл или през телескоп, Венера ще бъде с 45% осветен диск. Пръстенът на Сатурн може да се види чрез прибор, увеличаващ 30 или повече пъти.

Във вечерите на 10, 11 и 12 март Меркурий ще бъде на около $5^{\circ} 40'$ южно от Венера. Двете планети ще се наблюдават ниско над западния хоризонт около час след залез-слънце, в съвездието Риби. Ще бъде нужно наблюдателно място с нисък западен хоризонт. Гледана през бинокъл или с телескоп, Венера ще изглежда като тънък сърп – само с 6% осветен диск.

На 29 април сутринта Сатурн ще бъде на $3^{\circ} 43'$ южно от Венера. За София гве-

те планети ще изгреят около 05 ч. и ще се наблюдават до разсъмване. Ще бъдат ниско над източния хоризонт, в съвездието Риби. През телескоп пръстенът на Сатурн ще бъде трудно забележим, тъй като през пролетта на 2025 г. ние ще се намираме почти в неговата равнина. Наблюдавана с увеличение Венера ще изглежда като сърп – с 27% осветен диск.

На 12 август сутринта ще наблюдаваме най-атрактивното съединение за годината – Юпитер ще бъде на $53'$ северно от Венера. Двете най-ярки планети ще изгреят около 03:33 ч. за София и ще останат видими над източния хоризонт до развиделяване. Ще бъдат удобно видими в съвездието Близнаци. Венера ще бъде със 79% осветен диск. Четирите най-ярки Галилееви спътника на Юпитер са забележими дори само с бинокъл.

На 25 ноември сутринта Меркурий ще бъде на $1^{\circ} 03'$ северно от Венера. От изброените дотук съединения, това ще бъде най-трудно за наблюдение, тъй като двете планети ще изгреят около 06:37 ч. за София, когато небето на изток вече ще изсветлява.

По-активни метеорни потоци

Първият, при това доста активен метеорен поток за годината, е Квадрантиди. Той е активен от 28 декември до 12 януари, с максимум през 2025 г. на 3 януари около 17 ч. Квадрантиди имат кратък интензивен максимум, по време на който при идеални условия за наблюдение могат да се видят около 80 метеора за час. Вечерта на 3 януари Луната ще бъде видима със

17% осветен диск и ще залезе в 21:01 ч., след което условията за наблюдение ще бъдат добри.

Метеорният поток Ета-Аквариди се наблюдава в края на нощите от 19 април до 28 май, от 03 ч. до зазоряване. Около 03 ч. изгрява радиантът на потока в съвездието Водолей. През 2025 г. максимумът на потока ще бъде на 6 май около 06 ч., с активност между 40 и 80

метеора за час. На 6 май Луната ще залезе в 03:38 ч. за София с 64% осветен диск, след което тя няма да затруднява наблюденията.

За съжаление максимумът на най-популярния летен метеорен поток – Персеиди, ще се случи във време с почти пълна Луна, която ще пречи на наблюденията, тъй като тя създава светъл фон в нощното небе. Персеиди се наблюдават от 17 юли до 24 август, желателно – през втората половина на нощите, тъй като радиантът на потока в съзвездие Персей тогава се издига високо в небето. През 2025 г. максимумът на Персеиди ще бъде от около 23 ч. на 12 август до 02 ч. на 13 август, но при изгряваща Луна в 22:05 ч. същата нощ, при това с 86% осветен диск. Все пак има добър компромис – да се проведат наблюдения преди пълнолунието, например в края на юли или в началото на август. В нощта на 30 срещу 31 юли ще настъпят максимумите на още два метеорни потока – Южни делта-Аквариди и Алфа-Каприкорниди, като освен тях ще е вече активен и потокът Персеиди. Така на практика всички те заедно ще допринасят за високата метеорна активност в нощите около средата на лятото.

Метеорният поток Ориониди се наблюдава от 2 октомври до 7 ноември, след изгрева на неговия радиант в съзвездие Орион около 22:30 ч. През 2025 г. максимумът на потока ще бъде на 21 октомври около 15 ч., т.е. през деня за нас, с активност около 20 метеора за час. В нощите около 21 октомври Луната няма да затруднява наблюденията – на същата дата тя ще бъде в новолуние. Метеорните потоци Ета-Аквариди и Ориониди се пораждат от облаци от космически частици, отделили се от Халеевата комета (1P/Halley). Земята преминава два пъти годишно



Интересът на **Пенчо Маркишки** към астрономията датира от ранните му ученически години, а през 1985 г. започва да практикува астрофотография, като става и конструктор на оптични прибори в тази област. Автор на много публикации в национални и чужди научнопопулярни издания, посветени на оптиката, астрофотографията и астрономията. От 2008 г. работи като оптик в Института по астрономия с Национална астрономическа обсерватория при БАН. По-късно постъпва на работа и в катедра „Астрономия“ към Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“.

през тези роеве – през пролетта и през есента.

Метеорният поток Геминиди се наблюдава от 4 до 17 декември, желателно – през втората половина на нощите, тъй като неговият радиант в съзвездие Близнаци тогава е високо в небето. През 2025 г. максимумът на Геминиди ще настъпи на 14 декември около 10 ч. Активността по време на максимума е около или над 120 метеора за час, ако условията за наблюдение са отлични. В нощта на 13 срещу 14 декември Луната ще изгрее в 02:25 ч. за София, с 30% осветен диск и няма да затруднява много наблюденията. Този поток се поражда от метеорни роеве, отделящи се от астероида 3200 Фаeton, имащ орбитален период 523.6 дни. ■

Международната ботаническа общност взе решение за промяна на обидни имена на растения

Международният ботанически конгрес, проведен в Магрид през юли 2024 г., гласува за замяна на думи, изразяващи обига или расизъм в имената на над 300 растения, гъби и водорасли. От присъстващи 556 учени, 351 гласуваха в полза на промяната на имената, съдържащи или имащи корени в думата *saffra* – обига, която е била използвана срещу чернокожите, особено в Южна Африка. Идеята за промяна в Международния кодекс за номенклатура на водорасли, гъби и растения е внесена като „Предложение за добавяне на нов член 61.6 за окончателно и със задна дата премахване на епитетите с корен *saff[e]r-* или *saff[e]r-* от номенклатурата на водорасли, гъби и растения“ от ботаниците Гидеон Ф. Смит (Gideon F. Smith) и Естрела Фигейредо (Estrela Figueiredo) от университета „Нелсън Мандела“ още през 2021 г. Те заявяват, че е време номенклатурата на водораслите, гъбите и растенията да се справи с това, което се възприема, поне от някои, като нейно колониално минало, и съзнателно, напълно и необратимо да премахне използването на такива обидни епитети от научните имена на растенията

Препоръчва се обидната дума да се замени с дума, която обозначава техния африкански произход като напр. думите *afra*, *afro* и *afro*. Като част от предложението, одобрено с гласуване сред международната ботаническа колегия, беше създадена комисия, която да гарантира, че новите имена не включват обидни или унижителни термини. Комисията ще разглежда само видове, именуващи след 2026 г., и за разочарование на някои изследователи, няма да преразглежда съществуващите имена.



Съгласно новите решения видът *Protea saffra* (Обикновен захарен храст) е преименуван на *Protea afro*

За съжаление това не е единствената дума в номенклатурните названия, считана за обидна. Много имена на други видове съдържат противоречиви думи или имена на спорни исторически личности, но все още остават в употреба.

Решението на ботаниците поставя пред научната общност, която се занимава с именуване на организми, въпросът за създаване на ясни правила и етични норми при употребата на имена за новооткрити организми. Вероятно ще трябва да се направят и промени в съответните Номенклатурни кодекси (ботанически, зоологически и т.н.), но първите стъпки в тази посока са вече направени. Не всички изследователи, работещи в областта на таксономията, обаче заемат същата позиция. Има редица нюанси във възгледите на учените по този въпрос и можем с основание да очакваме още по-обосновани и убедителни дискусии в бъдеще.

По материали от *сн. Nature, Taxon*
и *Linnean Botanical Society*