

Pressemitteilung

Hamburg, den 30. September 2022

Partielle Sonnenfinsternis, Planeten und Herbststerne

Highlights des Sternenhimmels im Oktober

Die zunehmende Dunkelheit im Oktober begünstigt das Beobachten von Sternen und Sternbildern, die für unsere Jahreszeit typisch sind. Auch Planeten gibt es zu entdecken. Noch bessere Bedingungen verspricht die Zeitumstellung am 30. Oktober, denn dann wird es eine weitere Stunde früher dunkel. Doch das Himmels-Highlight des Monats ereignet sich gar nicht in der Nacht, sondern zur Mittagszeit: Am 25. Oktober erleben wir eine partielle Sonnenfinsternis. Der Astrophysiker Prof. Thomas W. Kraupe ist Direktor des Planetarium Hamburg. Er erklärt, wie es zu dem kosmischen Schattenspiel kommt und was das Firmament im Oktober außerdem zu bieten hat.

Vom „liegenden“ Sichelmond zur partiellen Sonnenfinsternis

Unser Mond spielt den ganzen Oktober über eine tragende Rolle auf der Himmelsbühne – bis zum großen Finale am 25. Oktober. Beeindruckend zeigt er seine schlanke Sichelgestalt in den Nächten davor, wenn ihn sein Weg als abnehmender Mond durch die Tierkreissternbilder steil zum Horizont nach Osten in Richtung Sonne führt. Am 22. und 23. Oktober gegen sechs Uhr morgens prangt er als „liegende“ Sichel wie ein Schiff in der Morgendämmerung am Osthorizont. Nur in der aktuellen Jahreszeit lässt sich dies so eindrucksvoll erleben. Doch es geht noch mehr: Zwei Tage später ist es soweit und unser Trabant schiebt sich zur Mittagszeit des 25. Oktobers vor die Sonne. Wir bekommen das seltene Schauspiel einer partiellen Sonnenfinsternis geboten.

Dieses Himmelsspektakel kann in fast ganz Europa, im Nordosten Afrikas und in der Westhälfte Asiens beobachtet werden. *„Interessierte blicken ab kurz nach 11 Uhr zum Himmel und erleben, wie die Sonne zunehmend vom Mond ‚angeknabbert‘ wird. Das Phänomen endet etwa viertel nach eins. Dabei gibt es geringe regionale Unterschiede hinsichtlich des Zeitfensters und des Umfangs der verdeckten Sonnenscheibe. In Hamburg wird die maximale Bedeckung um 12:09 Uhr erreicht und liegt bei etwa 30 Prozent“*, erklärt Prof. Thomas W. Kraupe, Direktor des Planetarium Hamburg. *„Eine größere Verfinsterung kann weiter östlich von Hamburg verfolgt werden. In Deutschland haben die Menschen in Sassnitz, im Nordosten der Insel Rügen, den besten Blick. Hier werden mehr als ein Drittel der Sonne verdeckt, nämlich bis zu 35 Prozent. Die generell größte Verfinsterung ist in Sibirien zu erleben. Dort verdunkelt der Mond 82 Prozent der Sonne, sodass sie kurz als Sichel zu sehen ist.“*

Bei der Beobachtung des Naturphänomens muss unbedingt eine geeignete Schutzbrille getragen werden. Eine normale Sonnenbrille reicht dafür keinesfalls. Mit einer Sonnenfinsternisbrille, wie sie kostenlos im Planetarium Hamburg erhältlich ist, kann gefahrlos in die Sonne geschaut werden. *„Alternativ können sich Interessierte Schweißglas vom Baumarkt besorgen, das zum Elektroschweißen verwendet wird, und sich dies vor die Augen halten. Es muss aber unbedingt die Schutzstufe 14 oder 15 haben“*, weiß Prof. Kraupe. Bei gutem Wetter ist das

Ereignis auch rund um das Hamburger Planetarium zu erleben – zum Beispiel per Übertragung vom Teleskop des Planetariums auf die hauseigenen Bildschirme und an der Kuppel des Sternensaals.

Eine Sonnenfinsternis ist vergleichsweise selten. *„Die nächste partielle Verfinsternung erwartet uns am 29. März 2025“,* sagt Prof. Kraupe. *„Bis zur nächsten totalen Sonnenfinsternis müssen wir in Deutschland allerdings noch 60 Jahre warten. Diese ist am 3. September 2081 im äußersten Südwesten des Landes zu beobachten. In Hamburg ist es sogar erst in 113 Jahren wieder soweit – am 7. Oktober 2135.“*

Mond als Planetenzeiger

Schon bevor uns der Mond zum Monatsende die partielle Sonnenfinsternis beschert, lenkt er unseren Blick auf sehenswerte Himmelskörper: die Planeten. So steht unser Trabant am 3. Oktober als Halbmond im südlichsten Tierkreissternbild Schütze, während links neben ihm Saturn im Steinbock leuchtet. Der Gasriese fällt uns durch sein ruhiges, goldgelbes Licht auf. Bis zum 5. Oktober rückt der Mond immer näher an den Planeten heran. Sie bilden ein markantes Paar, das bereits kurz vor 22 Uhr das südliche Firmament ziert und bis nach Mitternacht am Himmel bleibt.

„Dennoch ist Jupiter unverändert unser ‚Star der Nacht‘. Er schält sich weiter links über dem Osthorizont aus der Abenddämmerung“, so Prof. Kraupe. *„Der größte Planet unseres Sonnensystems gelangte Ende September in Erdnähe und in Opposition zur Sonne. So glänzt der Riesenplanet auch in diesem Monat heller als jeder Stern.“* Weiter östlich entdecken wir links neben dem rot funkelnden Augenstern des Stiers den hellen, ebenfalls rötlichen Mars. Damit sehen wir gleich drei auffällige Planeten am abendlichen Oktoberhimmel: Mars im Osten, Jupiter höher im Südosten und Saturn tief im Süden. An ihnen entlang zieht der Mond seine Bahn.

In der Nacht auf den 9. Oktober wandert unser Trabant unten an Jupiter vorbei. *„Nur wenige Stunden später erreicht er seine Vollmondstellung. Der Oktobervollmond, der sich gleich links neben Jupiter ereignet, ist im traditionellen Volksmund übrigens auch als ‚Jägermond‘ bekannt“,* sagt Prof. Kraupe. *„Denn sein Licht half den Jägern in den Abendstunden bei der Jagd nach Wildtieren für den bevorstehenden Winter.“*

Nachdem er als Vollmond den Himmel schmückte, rückt der Mond Abend für Abend weiter ostwärts. Bereits am 11. Oktober steht er noch immer rundlich zwischen Mars und Jupiter. Dabei dient er gleichzeitig als Aufsuchhilfe für Uranus. Der ferne Planet befindet sich links von ihm und kann von Geübten mit Sternkarte und Fernglas im Sternbild Widder gefunden werden. Am 12. Oktober leuchtet der Mond rechts neben dem „Siebengestirn“, zieht einen Abend später nördlich an Aldebaran vorbei und steuert dabei auf Mars zu. In der Nacht auf den 14. Oktober passiert er den roten Planeten. Das kontrastreiche Paar zeigt sich ab 20:30 Uhr und bietet bis zur frühen Morgendämmerung einen wunderbaren Anblick.

Merkur mit bester Morgensichtbarkeit – Venus in oberer Konjunktion

Frühaufstehen lohnt sich bereits zum Monatsbeginn. Denn am 8. Oktober erreicht der sonnennächste Planet Merkur für Beobachterinnen und Beobachter auf der Nordhalbkugel seine beste Morgensichtbarkeit des Jahres.

Obwohl er sich dann nur 18 Grad von der Sonne entfernt befindet, ist er für wenige Tage vergleichsweise gut in der Morgendämmerung zu sehen. Denn seine Bahn lässt ihn bei uns steil zum Osthorizont aufsteigen.

Nur Venus entzieht sich im Oktober unseren Blicken. Unsere innere Nachbarwelt erreicht am 22. Oktober ihre maximale Entfernung von der Erde und steht in oberer Konjunktion mit der Sonne. Im Anschluss wechselt sie zur Abendseite der Sonne und wird erst wieder zum Jahresende als „Abendstern“ in Erscheinung treten.

Sterne zwischen Sommer und Winter

Spätabends zeigt sich die Zickzacklinie des „Himmels-W“, das von den auffälligsten Sternen der Kassiopeia gebildet wird, fast senkrecht über unseren Köpfen. Wie der „Große Wagen“ liegt es nahe genug am Polarstern, um bei uns im Laufe einer Erdrotation nie unter den Horizont zu sinken. Die mittlere Spitze des „W“ deutet in etwa in Richtung Nordstern. Tief darunter stehen die sieben Sterne des „Großen Wagen“.

Im Süden sehen wir eine recht unscheinbare Sternregion, in der uns nur die Riesenplaneten Jupiter und Saturn auffallen. Immerhin zwei Sterne können wir in dieser Gegend leicht ausmachen. Unterhalb von Jupiter erkennen wir den fast 100 Lichtjahre von uns entfernten Deneb Kaitos, der die Schwanzflosse des Walfisches markiert. Und tiefer im Süden, zwischen Jupiter und Saturn, zeigt sich Fomalhaut, was arabisch so viel wie „Maul des Fisches“ bedeutet. Diese 25 Lichtjahre von uns entfernte Sonne ist der markanteste Stern des Sternbilds Südlicher Fisch. Sowohl der Südliche Fisch als auch der Walfisch gehören zu den typischen Herbststernbildern, mit denen wir eine Art „himmlisches Aquarium“ aufstellen können. Rechts über Saturn tummelt sich der Delfin und weiter links befinden sich die Tierkreissternbilder Wassermann und Fische.

Aus den Fluten dieses „Sternenmeers“ galoppiert das geflügelte Pferd Pegasus scheinbar himmelwärts. Seine drei hellsten Sterne gehören zum „Herbstviereck“, das abends halbhoch im Süden über Jupiter platziert ist und im Laufe der Nacht nach Westen driftet. Der vierte Stern der Formation ist Alpha, der Hauptstern der Andromeda.

In klaren, mondlosen Nächten ist es nun auch vergleichsweise leicht, zwischen „Himmels-W“ und „Herbstviereck“ unsere Nachbarmilchstraße, den Andromedanebel (M 31), zu entdecken. Mit bloßem Auge ist er ein kleiner, nebeliger Lichtfleck. *„Wir sehen eine eigene Milchstraße mit über 400 Milliarden Sternen“, sagt Prof. Kraupe. „Mit 2,2 Millionen Lichtjahren Distanz ist dieser anscheinend so winzige Nebelfleck das fernste Objekt, das wir mit bloßem Auge am Nachthimmel erkennen können.“*

Das „Sommerdreieck“ mit den Sternen Wega, Deneb und Atair steht nur noch zu Beginn der Nacht hoch am Himmel und ist spätabends bereits nach Südwesten gerückt. Durch das „Sommerdreieck“ zieht das Lichtband der Milchstraße hinauf zum „Himmels-W“ und weiter zum Osthorizont. Dort funkelt auch Capella im Fuhrmann – ein typisches Wintersternbild. Etwas tiefer steht der rötliche Hauptstern Aldebaran im Stier. Rund um ihn erkennen wir auch den V-förmigen Sternhaufen der Hyaden und die dichtere, wie eine Mini-Ausgabe des „Großen Wagens“ geformte Sternengruppe der Plejaden – das „Siebengestirn“. Nach Mitternacht marschiert dann schon der Winter heran – denn südlich von Mars und Stier steigen bereits die Sterne des Himmelsjägers Orion auf.