

Der Himmel im April

Von Alois Regl

Die Tage sind wieder länger als die Nächte. Der Sommer ist angekommen, jedenfalls astronomisch gesehen.

Die Planeten

Venus dominiert den Abendhimmel. Am 3. bietet sie einen besonders schönen Anblick. Sie passiert den auffälligen Sternhaufen der Plejaden. Am 28. erreicht sie ihre maximale Helligkeit. Drei Wochen später ist sie dann vor der Sonne und nicht mehr zu sehen.

Mars, Saturn und Jupiter sind am Morgenhimmel kurz vor Sonnenaufgang im Südosten aufgereiht. Am 15. und 16. zieht dicht unterhalb noch der Mond vorbei.

Das wars auch schon mit den Planeten. Merkur, Uranus und Neptun, sie alle stehen dicht bei der Sonne und sind unsichtbar.

Die Hyaden und Aldebaran

Gerade kann man sie noch nach Sonnenuntergang sehen, bevor sie im Westen untergehen - die Hyaden.

Links unterhalb der Venus liegt ein offener, aber deutlich ausnehmbarer Sternhaufen. Er sieht aus wie ein „V“ und bildet das Zentrum des Sternbilds Stier. Der helle, gelbliche Stern (am oberen Ende des linken Astes des V) ist Aldebaran.

Auch Orion kann man zum Finden der Hyaden verwenden: Verlängern Sie die Linie der drei Gürtelsterne nach rechts. Der erste helle Stern entlang dieser Linie ist Aldebaran.

Aldebaran ist zwar relativ weit entfernt, ca. 65 Lichtjahre, aber sehr leuchtstark, daher erscheint er uns fast so hell wie beispielsweise die nur 25 Lichtjahre entfernte Vega.

Aldebaran ist riesig. Sein Durchmesser ist 44 mal so groß wie der der Sonne. Er leuchtet 400 mal so stark wie diese. Aldebaran an Stelle der Sonne? Keine gute Idee! Alles Leben auf der Erde würde schlagartig verbrennen.

Die Sterne der Hyaden sind rund 150 Lichtjahre entfernt. Daher ist Aldebaran nicht Teil dieses Sternhaufens. Er steht nur zufällig in Blickrichtung.

Ein tolles Bild des Haufens hat „Astronomy Picture of the Day (APOD)“ am 22.1.2020 gezeigt. Gehen Sie auf apod.nasa.gov, dann links oben auf „Discover the cosmos“ und dann den 22.1. anklicken.

Aldebaran bekommt Besuch von der Erde. Die Raumsonde Pioneer 10 (gestartet 1972) fliegt in seine Richtung. Es dauert aber noch: Erst in etwa zwei Millionen Jahren wird sie dort ankommen.

Mond-Parallaxe

Wenn wir auf den Mond schauen und den Sternenhintergrund beobachten, sehen das Beobachter in Amerika, China oder Südafrika genau so?

Nein, tun sie nicht. Würde man nur ins Nachbardorf fahren, könnte man keinen Unterschied feststellen. Aber ein paar Tausend Kilometer reichen aus, um den Mond leicht verschoben zu sehen. Den Effekt kann man leicht selbst beobachten: Schauen Sie auf den Daumen bei ausgestreckter Hand einmal mit dem linken, dann mit dem rechten Auge und beobachten Sie den Hintergrund.

Aus der Verschiebung des Mondes vor dem Sternenhintergrund könnte man mit relativ einfacher Trigonometrie seine Distanz zur Erde ermitteln.



Ein thailändischer Astronom, Matipon Tangmatitham, hat sich die Mühe gemacht, Bilder der Mondfinsternis vom 21.1.2019 so zusammenzustellen, dass der Sternenhintergrund bei allen gleich ist. Der Mond aus der Sicht von Österreich, Deutschland und Tschechien (unterer Bildrand) ist fast an der gleichen Stelle, die Distanz ist zu gering für einen deutlicheren Unterschied. Anders sieht es schon zB mit den USA aus.

Um den Mond korrekt zu platzieren, war es wichtig, dass die Aufnahmen vom exakt gleichen Zeitpunkt sind. Hier kam der Zufall zu Hilfe: Es gab während der Finsternis einen Meteoriteneinschlag auf dem Mond, jeweils links unten ganz schwach zu sehen, beschriftet mit „L1-21J“. Von den verschiedenen Videos wurde genau jenes Bild genommen, das diesen Einschlag zeigt. Das sehenswerte Bild erschien am 5.2.2020 in APOD.

Bilder: Pichardo, Hogan, Horálek, Hemmerich, Schraepler, Haspl, Eder.