

Der Himmel im September

Von Alois Regl

Unaufhaltsam werden die Nächte wieder länger. Nicht jeder ist traurig darüber, manche freuen sich auch: beispielsweise die Astronomen, die jetzt wieder mehr und mehr Beobachtungszeit, dunklere und kühlere Nächte erhalten. Eine niedrige Temperatur ist wichtig, weil Kameras umso bessere Bilder liefern, je kälter es ist. Am 23. ist Tag- und Nachtgleiche. Wie der Name sagt, sind an diesem Tag 12 Stunden Tag und 12 Stunden Nacht. Eindeutig steht der Herbst vor der Tür.

Die nächste „MoFi“

Ich habe wieder etwas für Frühaufsteher. Am 28. ab etwa drei Uhr früh bis zum Mond-Untergang um ca. halb sieben gibt es seit längerem wieder eine totale Mondfinsternis zu sehen. Der Höhepunkt der Finsternis (Mond befindet sich im Kernschatten der Erde) ist zwischen vier Uhr und halb sieben Uhr.

Der Mond wird eine rötlich-orange-bräunliche Färbung annehmen. Warum so ungenau? Weil die genaue Farbe

nie exakt vorhergesagt werden kann. Sie hängt immer vom aktuellen Wetter und anderen atmosphärischen Bedingungen ab. War beispielsweise kurz vorher ein größerer Vulkanausbruch, so dunkelt dies den Mond bei der Finsternis sehr stark ab. Zur Beobachtung braucht man nur seine Augen. Ein Fernglas macht das Erlebnis aber eindrucksvoller.

Versuchen Sie einmal, den Verlauf fotografisch festzuhalten: eine Kamera mit Weitwinkelobjektiv, fix montiert auf einem Stativ, gegen Südwesten gerichtet, und alle fünf oder zehn Minuten ein Bild (zB 1/100 sec, bei ISO 100). Wenn Sie diese dann übereinanderlegen (Photoshop, Starmax o.ä.), sehen Sie schön, wie der Mond durch den Erdschatten wandert. Belichtungszeit und Ausrichtung der Kamera müssen ausgetestet werden. Nutzen Sie dafür den kommenden Vollmond am 29. August, der Mond ist zur selben Zeit an derselben Stelle wie bei der MoFi.

Schicken Sie mir Ihre MoFi-Serie. Die beste wird mit einem kleinen astronomischen Geschenk belohnt (alois.regl@regl.net).

Weil wir schon beim Mond sind: Am 5. zwischen 07:10 und 08:25 bedeckt er den Aldebaran, den rötlichen Hauptstern im Stier. Das Schauspiel findet zwar bereits bei Tageslicht statt, wird aber durch ein Fernglas gut beobachtbar sein.

Die Planeten

Venus, Mars und Jupiter kommen langsam wieder hinter der Sonne hervor - Venus und Mars schon zu Monatsbeginn, Jupiter erst gegen Ende. Wiederum nur etwas für Frühaufsteher.

Dafür ist Saturn noch am Abendhimmel präsent, wenn sich auch die Sichtbarkeitsbedingungen zusehends verschlechtern. Gegen Monatsende wird er schon untergegangen sein, bevor es richtig dunkel geworden ist. Uranus und Neptun stehen nahezu ideal in der Nähe ihrer Opposition. Sie gehen auf, wenn die Sonne untergeht und sind daher die ganze Nacht sichtbar. Man braucht zumindest ein gutes Fernglas, um sie beobachten zu können, und Stellarium (siehe „Himmel“ vom April 2015), um sie überhaupt einmal zu finden.

Das Saturn Hexagon

Man ist es gewöhnt, dass Objekte im Universum entweder kreisförmig, kugelförmig oder elliptisch sind, mit höchstens geringen Abweichungen von diesen Idealformen.

Es gibt aber eine bemerkenswerte Ausnahme: Die nördliche Polkappe des Saturn zeigt eine deutlich hexagonale (sechseckige) Struktur (siehe Bild). Das Muster ist fast so groß wie unsere Erde. Am Südpol dagegen finden sich keinerlei Anzeichen so einer Struktur.

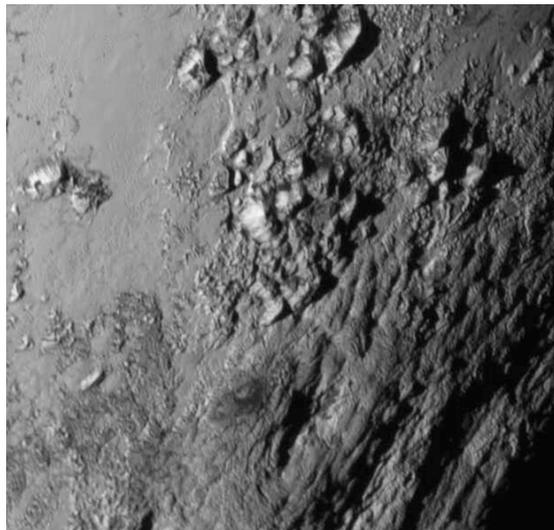
Schon die beiden Voyager-Sonden hatten 1981/82 Fotos davon gemacht. 2007 nahm auch Cassini dieses Muster auf, mit viel höherem Detailgrad. Es ist anzunehmen, dass es auf Dauer vorhanden ist.

Unter günstigen Umständen - zB gerade jetzt in diesen Wochen - können auch Amateurastronomen Bilder davon machen.

Man hat keine rechte Erklärung für das Phänomen. Die wahrscheinlichste Ursache sind starke Unterschiede in den Windgeschwindigkeiten am Pol und weiter südlich. Zumindest im Labor hat man bei entsprechenden Versuchsaufbauten so ein Muster erzeugen können.

Das Hexagon am Nordpol des Saturn (links, Bildmitte). Das Muster ist zwar stark in Bewegung, jedoch seit zumindest einigen Jahrzehnten in seiner Grundform extrem stabil. In knapp einem halben (Erd-)Tag rotiert es um seine eigene Achse. Bild: NASA/JPL

Pluto, aufgenommen von der Raumsonde „New Horizons“. Die Konsistenz ähnelt unserem Mond, der Kleinplanet ist aber deutlich weniger von Kratern durchsetzt. Am ehesten erinnert die Oberfläche an eine öde Gebirglandschaft auf der Erde. Bild: NASA/JPL



New Horizons am Ziel

Seit dem Vorbeiflug der Sonde an Pluto (Mitte Juli) werden die aufgenommenen Bilder zur Erde übertragen. Selbst starke Teleskope wie Hubble konnten bisher nur verschwommene Bilder von Pluto machen, er ist immerhin gut fünf Milliarden km von uns entfernt. New Horizons hat uns zum ersten Mal hoch aufgelöste Bilder des Kleinplaneten geliefert, siehe links.