

Der Himmel im Jänner

Von Alois Regl

Den kürzesten Tag des Jahres haben wir gerade hinter uns (21.12.), jetzt geht es wieder bergauf mit der Tageslänge.

Recht viel merkt man noch nicht von den kommenden langen Sommerabenden. Vier Minuten Gewinn sind zwar wenig, dafür aber beständig jeden Tag, bis 21. Juni.

Die Planeten

Enger geht es fast nicht mehr. Am Morgen des 9., vor Sonnenaufgang, sieht man einen besonders hellen „Stern“ im Osten. Wenn ich Ihnen sage, dass das zwei Planeten sind, nämlich **Saturn** und **Venus**, dann schütteln Sie vielleicht ungläubig den Kopf. Aber nehmen Sie ein Fernglas zur Hand, dann sehen Sie, dass es eigentlich zwei Lichtpunkte sind. Der hellere ist die Venus. Solche nahe Begegnungen sind sehr selten, das sollte man sich nicht entgehen lassen. Saturn schiebt sich im Jänner mehr und mehr in den Nachthimmel, während das Schauspiel von Venus langsam zu Ende

geht und sie bald hinter der Sonne verschwinden wird.

Am 1. ist **Merkur** noch kurz zu sehen (etwas besser ist es in den letzten zwei Dezembertagen). Schauen Sie gleich nach Sonnenuntergang in diese Richtung. Ein heller Punkt in dieser Gegend, das müsste er sein.

Jupiter ist unübersehbar, nachdem er um Mitternacht aufgegangen ist. Bald wird er uns schon am späteren Abend begleiten.

Catalina kommt

Noch ist es nicht sicher, ob man diesen Kometen mit freiem Auge sehen wird können. Aber ein Fernglas sollte jedenfalls reichen. Am leichtesten ist er gleich am 1.1. zu finden. Er steht dann dicht neben Arcturus, dem rötlichen Hauptstern von Boötes. Auch am 17. gibt es eine Aufsuchhilfe: Catalina zieht zwischen den beiden links-äußersten Deichselsternen des Großen Wagens durch. Dann geht es weiter etwa Richtung Himmelspol.

Mond durchpflügt die Hyaden

Wo sind die Hyaden, wird wohl die erste Frage hier

sein. Nehmen Sie den Kopf des Orion, ziehen Sie eine Linie zum leicht verwaschenen Fleckchen der Plejaden. Auf halben Weg passiert die gedachte Linie den rötlichen hellen Aldebaran. Der gehört zwar nicht zum Sternhaufen der Hyaden (er steht uns viel näher), aber die schwachen Sterne rund um ihn sind es. Einige dieser Sterne werden am 20. zwischen ein und drei Uhr morgens vom Mond bedeckt. Sie haben Pech und es ist Schlechtwetter? Nur Geduld, das Schauspiel wiederholt sich 2016 noch ein paar Mal.

Dawn bei Ceres

Schrittweise hat sich die US Raumsonde Dawn dem Kleinplaneten Ceres angenähert. Momentan umkreist sie ihn in knapp 400 km Höhe. Damit sind detailreiche Fotos möglich (siehe unten). Die rätselhaften weißen Flecken sieht man jetzt viel genauer, aber ihre Ursache wurde dennoch nicht klar bestimmt. Die derzeit beste Erklärung ist, dass es sich um Überbleibsel bei der Verdampfung von Kometenmaterial handelt.

Des Rätsels Lösung

Sehen wir genau 50% der Oberfläche des Mondes, oder mehr, oder weniger? Das war die Frage im Dezember-Rätsel.

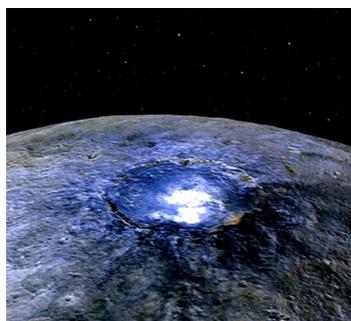
Die Antwort: wir sehen mehr. Der Mond schwankt nämlich während seines Umlaufs um die Erde ein wenig hin und her. Mal sehen wir mehr vom östlichen Rand, bald darauf mehr vom westlichen. Diese Taumelbewegung nennt man „Libration“. Sie hat mehrere Ursachen. Den größten Effekt liefert die leicht elliptische Mondbahn um die Erde.

Einen, wenn auch nicht recht großen Einfluss auf unser Sichtfeld auf den Mond hat auch die tägliche Erdrotation. Wenn der Mond aufgeht, sehen wir ihn mehr von „rechts“, und beim Untergang - jetzt ist unser Beobachtungspunkt um den Erddurchmesser weiter gewandert - mehr von „links“. Wenn Sie mir jetzt nicht folgen konnten, machen Sie sich eine kleine Zeichnung, dann wird es ganz klar.

Der Mond schwankt nicht nur horizontal („links-rechts“), sondern auch vertikal. Da seine Rotationsachse nicht genau vertikal zur Mondbahn steht, sehen wir manchmal ein wenig über den Südpol des Mondes hinweg, dann wieder über den Nordpol.

In Summe sehen wir im Laufe der Zeit daher nicht 50, sondern ca. 59 Prozent seiner Oberfläche.

Eine eindrucksvolle Darstellung der Libration findet man auf Youtube: www.youtube.com/watch?v=3f_21N3wcX8 (oder suchen Sie im Suchfeld nach „NASA Moon Phase and Libration“). Sie zeigt den Mond im Zeitraffer während des ganzen Jahres 2011. Das Hin- und Herwandern ist sehr schön zu erkennen.



Oben: einer der hellen Flecken auf Ceres. Die blaue Farbe ist nicht echt, es handelt sich um eine Falschfarbenaufnahme, mit der unterschiedliche Mineralzusammensetzungen sichtbar gemacht wurden. Quelle: APOD/NASA

Links: der Vollmond geht auf. Bild von Erwin Filimon, Astronomischer Arbeitskreis Salzkammergut