

Der Himmel im Februar

Von Alois Regl

Nicht mehr lange, und der Frühling hat uns wieder. Aber derzeit sind die Nächste noch relativ lang und vor allem kalt - optimal für Astronomen.

Die Planeten

Die **Venus** dominiert den Abendhimmel. Sie baut ihre Stellung als Abendstern im Februar noch aus. Der Höhepunkt der Abendsichtbarkeit wird dann etwa im Mai/Juni sein.

Am 20. abends kommt es zu einer Dreierbegegnung: Venus trifft auf **Mars**, und etwas unterhalb steht noch die dünne Mondsichel.

Der Mars zieht sich etwas vom Abendhimmel zurück. Er wandert im Sommer hinter die Sonne und kehrt im Herbst wieder in den Morgenhimmel zurück.

Jupiter steht Anfang des Monats in Opposition zur Sonne. Das bedeutet, dass die Erde genau zwischen ihm und der Sonne steht. Er geht also auf, wenn die Sonne untergeht. Damit ist er um diese Zeit auch die ganze Nacht sichtbar. Gleichzeitig ist das auch der Zeitpunkt des kleinsten Abstands zwischen ihm und der Erde, es sind rund 650 Millionen km. Wie schon im Jänner kommt es bei den Jupitermonden auch in diesem Monat zu über 100 Ereignissen wie Bedeckung, Schattenwurf etc.

Saturn kommt langsam wieder zum Vorschein und ist am Morgenhimmel kurz zu sehen. Aber **Merkur**, **Uranus** und **Neptun** verstecken sich im Februar hinter der Sonne.

Hayabusa 2

Rosetta und Philae warten derzeit bei bzw. auf dem Kometen „Churi“ auf dessen Annäherung an die Sonne. Mittlerweile haben die Japaner eine ähnliche, aber noch anspruchsvollere Mission gestartet. Hayabusa 2 (zu deutsch: „Wanderfalke 2“) soll Ende 2019 ein Landegerät auf einem Asteroiden absetzen und anschließend Bodenproben aus diesem heraus schlagen und 2020 zur Erde zurückbringen. Das Landegerät soll auf dem Asteroiden „herumspringen“, um unterschiedliche Bereiche untersuchen zu können.

Dawn

Auch Ceres, einer der „Zwergplaneten“, ist im Fokus einer Raumsonde. Die NASA hat 2007 die Sonde „Dawn“ (Morgenröte) gestartet. 2011 ist sie in eine Umlaufbahn um den Asteroiden Vesta eingeschwenkt und hat diesen vermessen und fotografiert.

2012 hat Dawn dann Vesta verlassen und befindet sich derzeit im Anflug auf Ceres. Etwa im April 2015 wird Dawn bei Ceres ankommen

und auch hier in eine Umlaufbahn einschwenken. Diese wird im Laufe der Zeit bis auf ca. 375 km abgesenkt, womit sehr gute Bilder von Ceres' Oberfläche möglich sein werden.

Lovejoy

Ein Komet dieses Namens ist derzeit ein beliebtestes Objekt für Fotografen. Er ist benannt nach dem Australier, der ihn entdeckt hat. Man kann den Kometen die ganze Nacht sehen, derzeit rechts oberhalb des Orion (Aufsuchkarten auf vielen Astronomie-Websites, zB hier: www.astronomie.at). Allerdings benötigt man zumindest ein Fernglas, um ihn sehen zu können. Noch besser ist eine Fotoausrüstung, weil er zu lichtschwach ist, um im Fernglas seine schöne grüne Farbe und den bläulichen Schweif zu offenbaren.

Bild links: ein typischer Asteroid: Ida (60 km Durchmesser). „Sie“ ist der einzige Asteroid, der einen Mond hat, genannt Dactyl (früher auch: „Idas Baby“), im Bild am rechten Rand zu sehen.

Bildquelle: ESA

Bild rechts: schon ein paar Sekunden Belichtungszeit würden reichen, um Lovejoy zu sehen. Bernhard Hubl hat hier in Nussbach (OÖ) eine Stunde lang belichtet, um die feinen Details des Gasschweif von Lovejoy herauszuarbeiten.

Asteroiden versus Zwergplaneten

Von ferne, also von uns aus gesehen, schauen sie beide gleich aus. Felsige Brocken, oft kugelförmig, manchmal auch mit dem Aussehen eines Riesen-Erdapfels, meist nur ein paar Hundert Meter gross, aber auch Objekte mit mehreren Kilometern Durchmesser werden gesichtet. Sie umkreisen wie wir die Sonne, in zwei typischen Entfernungen: einerseits zwischen Mars und Jupiter, andererseits weit jenseits der Neptun-Bahn.

Warum macht man also einen Unterschied? Daran ist Pluto schuld. Als Pluto noch ein richtiger Planet war - der neunte im Sonnensystem -, gab es den Begriff „Zwergplaneten“ noch nicht. Mit der Aberkennung seines Status als Planet (mehr dazu im März!) wurde gleichzeitig diese neue Kategorie eingeführt.

Darin werden alle Objekte zusammengefasst, die groß genug sind, um durch ihr Eigengewicht eine kugelförmige Gestalt anzunehmen. Neben Pluto gehören derzeit vier weitere (ehemalige) Asteroiden dieser Klasse an: Ceres, Eris, Makemake und Haumea. Man vermutet aber, dass es u.U. hunderte anderer solcher Objekte geben könnte, die in diese Kategorie einzuordnen wären. Zum Beispiel auch Vesta, siehe links.

Asteroiden sind kleiner als Zwergplaneten, bis hinunter zu einigen Metern. Noch kleinere Objekte werden Meteoroiden genannt, und darunter ist dann nur noch der Sternenstaub.

Derzeit sind genau 670.444 Asteroiden bekannt. Wahrscheinlich gibt es aber Millionen davon in unserem Sonnensystem. Wenn Sie mal nicht einschlafen können, weil Ihnen die Schäfchen ausgehen - wie wärs mit den Asteroiden?

