

Der Himmel im Jänner

Von Alois Regl

Ein neues Jahr beginnt. Wieder bringt es uns ein Reihe astronomischer Besonderheiten. Schauen wir uns die wichtigsten Eckpunkte für 2018 einmal an.

Planeten

Venus ist den ganzen Sommer über Abendstern. Aber leider zieht sie ihre Bahn unterhalb der Sonne, daher ist sie meist nur dicht über dem Horizont und trotz ihrer Helligkeit oft nicht zu sehen.

Bei **Mars** sieht das schon besser aus: Im Juli kommt er in Opposition und ist zeitweise sogar heller als **Jupiter**. Die beiden und **Saturn** sind im Sommer die Planeten der Nacht. Aber auch sie stehen leider recht tief.

Finsternisse

Es schaut finster aus mit Finsternissen. Von den drei partiellen Sonnenfinsternissen und den beiden totalen Mondfinsternissen ist in Österreich nur eine totale Mondfinsternis zu sehen. Und zwar am Abend des 27. Juli, tief am Horizont, von halb zehn bis halb zwölf. Interessant ist vielleicht, dass der Mond dabei dicht beim hellen Mars stehen wird. Die anderen Finsternisse sind nur von recht entlegenen Gegenden aus sichtbar - Tasmanien, Sibirien, Antarktis.

Kometen

2018 wird nicht viel anders als frühere Jahre: Es werden mindestens fünf Kometen erwartet, die alle nur mit Teleskop oder Fernglas sichtbar sein werden. Alle, bis auf einen. Mit etwas Glück könnte der Komet Wirtanen im Dezember mit bloßem Auge zu sehen sein wird.

Rechts: das Wintersechseck

Blau: Sternbildlinien

Gelb: Sternbildnamen

Weiß: Sterne

Orange: Wintersechseck

Bild: A. Regl/Stellarium

Meteorschauer

Die bekannten Perseiden im August werden heuer gut zu sehen sein, denn es herrscht Neumond.

Die weniger bekannten, aber ebenso reichhaltigen Quadrantiden gleich in den ersten Jännertagen leiden dagegen unter Vollmond.

Die Geminiden bleiben zumindest in den Tagen vor dem Maximum am 14.12. vom Mond verschont.

Jänner 2018

Die im Dezember erwähnte Morgensichtbarkeit des kleinsten Planeten **Mercur** hält noch einige Tage im Jänner an. Zwischen 07:00 und 07:30 hat man kurz die Gelegenheit, ihn tief im Osten zu erspähen. Ein Fernglas wird hilfreich sein.

Mars und Jupiter stehen am Morgenhimmel. Am 7. stehen sie sehr eng zusammen. Gegen Ende des Monats taucht auch der Saturn noch auf, der in den ersten Jännertagen

noch hinter der Sonne stand. Auf das Sommerdreieck müssen wir noch eine Weile warten, aber wie wäre es mit dem Wintersechseck? Es ist nicht so auffällig wie das Sommerdreieck, aber dennoch leicht auszumachen. Wir beginnen beim Sirius (der hellste Stern am Himmel, links unterhalb des Orion), weiter zum Rigel, dem rechten „Fußstern“ des Orion, dann aufwärts zum rötlichen Aldebaran im Stier und schräg nach links oben zur Capella (die ihrerseits Hauptstern den Fünfecks des Fuhrmann ist). Damit haben wir die Hälfte des Sechsecks hinter uns gebracht. Nun geht es wieder abwärts über Pollux (Zwillinge) und Prokyon (Kleiner Hund) zurück zum Sirius.

Sicher, es ist kalt draußen, noch dazu mitten in der Nacht und bei klarem Himmel. Aber andererseits - abgesehen von der fast fehlenden Milchstraße bietet der Winterhimmel wegen der meist trockenen Luft einen unvergeßlichen Anblick.



Des Rätsels Lösung

Im Dezemberrätsel wurde gefragt, wie breit ein Himmelsausschnitt von einem Grad bei 1000 Lichtjahren Entfernung (zB California Nebel) wäre.

Am einfachsten geht diese Überlegung: Ein Kreis umfaßt immer 360 Grad. Wir suchen also 1/360 des Kreisumfangs bei 1000 Lichtjahren Radius. Der Umfang beträgt $2 \cdot \text{Radius} \cdot \pi$ (3.1415...), also 6.283 Lichtjahre. Ein Dreihundertsechzigstel davon ist daher rund 17,453 Lichtjahre.

Ein anderer Ansatz verwendet mehr Mathematik, nämlich die Tangens-Funktion. Die gesuchte Länge x ist die „Gegenkathete“, die „Ankathete“ ist 1000 Lichtjahre lang, dann ist $x = 1000 \cdot \tan(1^\circ)$, d.h. etwa 17,455 Lichtjahre. Die Zahlen stimmen u.a. wegen der Rundungsdifferenzen nicht ganz überein. Für praktische Zwecke ist das Resultat aber identisch.

Fantastische Astronomie in Freistadt

Unter dem Titel „30 Jahre Astrofotografie“ stellt Gerald Rhemann einen Querschnitt seiner Tätigkeit als Astrofotograf im „Mühlviertler Schlossmuseum“ in Freistadt aus. Er zeigt die Entwicklung der Astrofotografie von den holprigen Anfängen bis zur heutigen Professionalisierung. Rhemann ist ein in der Szene weithin bekannter Profi. Er fotografiert den Nachthimmel sowohl von dunklen Orten in Österreich, als auch von Namibia aus. Seine Spezialität sind Kometen. Die sehenswerte Ausstellung ist noch bis 25. Februar 2018 zu sehen.

Astronomiekalender

Für astronomisch Interessierte steht ein praktischer Kalender auf astronomie.at/Aktuell/Kalender_2018.pdf zur Verfügung.