

Der Himmel im Jänner

Von Alois Regl

Im Jahr 2020 ist der Himmel relativ ereignislos. Keine bei uns sichtbare Sonnen- oder Mondfinsternis, kein heller Komet ist zu erwarten, gar nichts.

Eine totale Sonnenfinsternis zu beobachten, wäre schon möglich, nur müsste man in den Süden Südamerikas (Feuerland) reisen, um sie zu sehen.

Planetenoppositionen 2020

„Opposition“ heißt, dass der Planet steht von uns aus gesehen der Sonne gegenüber steht und daher in den Wochen und Monaten davor und danach die beste Beobachtungszeit bietet.

Mars:	Oktober
Jupiter:	Juli
Saturn:	Juli
Uranus:	November
Neptun:	September

Wintersechseck

Das Sommerdreieck kennen viele Leute. Weniger bekannt ist das Wintersechseck. Es setzt sich aus den hellsten Sternen von gleich sechs der bekannten Wintersternbilder zusammen: Kapella (Fuhrmann), Aldebaran (Stier), Rigel (Orion), Sirius (Großer Hund), Prokyon (Kleiner Hund) und schlussendlich Pollux in den Zwillingen.

Das Sechseck ist relativ leicht auszumachen: Beginnen Sie rechts unten am Fuß des Orion (Rigel) und ziehen Sie einen Kreis, der etwa zwei- bis dreimal so groß ist wie Orion selbst.

Sirius

Er ist nicht zu übersehen, er ist immerhin der hellste Fixstern. Nur drei Planeten übertreffen ihn manchmal an Helligkeit: Jupiter, Mars und natürlich die Venus.

Verlängern Sie die drei Gürtelsterne des Orion nach links unten, dort finden Sie Sirius ganz leicht.

1844 bemerkte Friedrich Bessel, dass Sirius eine winzige Unregelmässigkeit in seiner Bahn aufwies. Er führte das auf das Vorhandensein eines Begleiters zurück. Erst 20 Jahre später wurde dieser Begleiter (genannt Sirius B) per Teleskop identifiziert und seine Umlaufbahn um Sirius A auf etwa 50 Jahre ermittelt. Sirius B ist ein „Weißer Zwerg“, der vollständig aus ionisierten Atomen besteht und sehr ungewöhnliche physikalische Eigenschaften aufweist, die den Astronomen lange Zeit Kopfzerbrechen bereiteten. Erst 1926 gelang eine physikalische Beschreibung, die bis heute Bestand hat. Sirius B ist etwa so groß wie die Erde, aber mehr

als 300.000 mal so schwer.

Über einige Jahrzehnte hinweg versuchte man, an Sirius B die von Einstein vorhergesagte gravitative Rotverschiebung nachzuweisen. Wegen des alles überstrahlenden Sirius A war dies sehr schwierig und fehlerbehaftet. Erst 2004 hatte das Weltraumteleskop Hubble genug Auflösungsvermögen, um den genauen Wert zu ermitteln. Er passt exakt auf die Vorhersagen Einsteins.

Doppelsterne waren schon vor Sirius A/B bekannt, aber alle waren durch Teleskope als solche zu erkennen. Sirius B dagegen lange Zeit nicht, was viel Skepsis bei Bessels Astronomiekollegen hervorrief. Bessel ließ sich davon aber nicht beirren und meinte entwaffnend „*Dass zahllose Sterne sichtbar sind, beweiset offenbar nichts gegen das Dasein zahlloser unsichtbarer*“.

Die Planeten im Jänner

Mars ist ein Planet des Morgenhimmels. Am 17. wandert er oberhalb des Antares vorbei, der ihm ganz ähnlich sieht. Jupiter bleibt unsichtbar (vielleicht mit Ausnahme der letzten paar Jännertage, kurz vor Sonnenaufgang), genauso Saturn und Neptun.

Des Rätsels Lösung

Ich wollte wissen, ob der Mond in den Sommernächten - wie die Sonne untertags - hoch am Himmel steht oder tief, oder ob ihn die Jahreszeiten gar nicht berühren. Die Lösung: Er steht tief, tiefer als im Winter. Da ist es umgekehrt: Die Sonne steht mittags tief, der Mond um Mitternacht hoch.

Falls Sie sich unsicher sind: Denken Sie daran, dass die Sonnenbahn und die Mondbahn etwa auf derselben Ebene liegen (Ekliptik). Wenn also die Sonne bei uns mittags hoch steht, steht sie um Mitternacht auf der Südhalbkugel tief (dort ist deswegen Winter). Der Mond muss daher um Mitternacht bei uns ... Alles klar?

Falls doch nicht, beobachten Sie ihn einfach über ein Jahr hinweg und notieren Sie seine Höhe oder machen Sie eine Fotoserie. Das dauert Ihnen zu lange? Nehmen Sie die Software Stellarium, dort können Sie die gewünschte Zeit einstellen und direkt vergleichen. Auch die Planeten stehen übrigens aus dem gleichen Grund im Winter tiefer als im Sommer.

Weil gerade Weihnachten war: McNaught, der „Weihnachtskomet“ von 2006.

Er war damals leider praktisch nur auf der Südhalbkugel der Erde zu sehen. Nicht wenige der „nördlichen“ Astronomen unternahmen weite Reisen, um diesen prächtigen Kometen live zu sehen.

Dieses Bild zeigt ihn über dem Pazifik (rechts unten der Mond). Es wurde von der Europäischen Südsternwarte am Paranal (Chile) im Jänner 2007 aufgenommen.

Seither hat kein einziger Komet mehr diese Größe und Helligkeit erreicht. McNaught wird in 92.700 Jahren wieder in die Nähe der Erde kommen.



Bild: S. Deiries/ESO