

Der Himmel im Juni

Von Alois Regl

Niemand hört es gerne, aber in drei Wochen, genauer am 21. Juni um 00:34 Uhr, ist Sommersonnenwende und die Tage werden wieder kürzer. Nur Astronomen freuen sich darüber: die dürre Zeit für sie ist bald zu Ende. In diesen Tagen und Wochen wird es ja kaum dunkel, da die Sonne viel zu flach unter dem Horizont steht und viel zu bald wieder aufgeht.

Sternbedeckung

Am 16., bald nach Mitternacht, bedeckt der Mond den Stern „Kappa Virginis“, einen der Sterne im Sternbild Jungfrau. Er ist nicht besonders hell, aber mit freiem Auge gut sichtbar (wenn auch nicht aus der Stadt heraus). Um ca. 00:40 - je nach Beobachtungsort - verschwindet der Stern am hellen Mondrand und taucht gegen 01:55 wieder auf. Freie Sicht nach Süden ist notwendig, denn die Bedeckung spielt sich nahe des Horizonts ab. Weil wir schon beim Mond sind: wenige Tage vorher, am 11. abends, steht er ziemlich nahe beim hell strahlenden Jupiter. Der Abstand beträgt gut zwei Grad, das ist etwa der vierfache Monddurchmesser. Rechts und oberhalb der beiden befindet sich unübersehbar das Sternbild Löwe.

Die Planeten

Von **Jupiter** war bereits die Rede. Noch ist er sehr hell und leicht zu erkennen. Aber nicht mehr lange: im Juli wandert er nicht nur mehr und mehr nach Westen, sondern auch tiefer an den Horizont heran.

Die Rolle als bestimmende Planeten des Abendhimmels übernehmen jetzt **Mars** und **Saturn**. Letzterer steht am 3. in Opposition, d.h. wir blicken auf ihn quasi mit der Sonne im Rücken. Mars hatte seine Opposition schon Ende Mai, aber er ist an seiner rötlichen Farbe ganz leicht erkennbar. Beide Planeten stehen im Vergleich zu sonst recht tief am Horizont. Eine seltene Konstellation wird sich am 18. ergeben: Zusammen mit dem ebenfalls rötlichen Antares des Skorpion und dem Mond bilden die beiden ein schönes Viereck.

Was ist mit **Uranus** los? Von ihm war hier schon lange nichts mehr zu hören. Auch für Juni: Fehlanzeige. Erst im Herbst wird er wieder zu sehen sein. Gleiches gilt für **Merkur** und **Venus**. Aber den **Neptun** könnten wir bald wieder zu sehen bekommen: Am 28. Juni um etwa ein Uhr früh steht der Mond etwas links von ihm. Ohne sehr gutes Fernglas oder Teleskop hat man jedoch keine Chance, ihn zu beobachten. Neptun ist im-

merhin der äußerste Planet im Sonnensystem. Es sind viereinhalb Milliarden km bis zu ihm. Das ist dreißigmal so weit weg wie die Sonne. Das Licht Neptuns braucht schon gut vier Stunden bis hierher.

Sternbilder

Unverkennbar: Der Sommer kündigt sich auch in den Sternbildern an. Mitte Juni steht der Saturn um Mitternacht links oberhalb der „Scheren“ des Skorpions samt Antares. Der gesamte Skorpion ist noch nicht zu sehen, das ist erst im Juli/August möglich. Links von Antares geht gerade das Sternbild Schütze auf, und rechts vom Skorpion ist die Waage mit dem unübersehbaren Mars. Noch weiter rechts, und etwas höher stehend, die Jungfrau. Ihr „Leitstern“ Spica ist leicht zu finden. Er ist etwa in der Mitte zwischen Mars und Jupiter, der um diese Zeit schon recht weit im Westen steht.

Oberhalb Spica ist der rötliche Arkturus von Boötes. Dieses Sternbild steht senkrecht am Himmel. Versuchen Sie noch, das sehr unscheinbare Sternbild „Haar der Berenike“ (lateinisch „Coma Berenices“) zu finden. Es sind gerade mal drei Sterne etwas rechts unterhalb von Arkturus, die ein fast perfektes kleines rechtwinkeliges Dreieck bilden.

Letzten Monat habe ich Ihnen den Merkurtransit von 2003 im „normalen“ Licht der Sonne gezeigt. Diesmal sieht man den Transit von 2016, aufgenommen mit einem besonderen Filter. Der Filter lässt nur einen schmalen Teil des Spektrums im grünen Bereich durch, deshalb die ungewöhnliche Farbe.

Sehen Sie den Merkur? Es ist die kleine Stecknadel fast am rechten Sonnenrand. Auch eine Reihe von Sonnenflecken ist zu sehen. Besonders schön die Gruppe in der Mitte. Das Bild wurde von Christoph Kaltseis aufgenommen.

Auf zum Nachbarn!

Der uns am nächsten liegende Stern ist Alpha Centauri in etwa 4,37 Lichtjahren Entfernung. Die Raumsonde, die momentan am schnellsten unterwegs ist, ist New Horizon mit ca. 49.000 km/h. Sie würde rund 50.000 Jahre brauchen, um Alpha zu erreichen.

Ein aussichtsloses Unterfangen, das man gar nicht erst zu versuchen braucht? Nicht ganz. Zumindest nicht, wenn es nach den Vorstellungen des Teams von „Breakthrough Starshoot“ geht. Sie wollen eine ganze Armee von winzigen Flugkörpern Richtung Alpha Centauri schießen. „Winzig“, das bedeutet briefmarkengroß. Angetrieben werden sollen sie von mehreren gigantischen Lasern von der Erde aus, die sie für einige Zeit mit Licht bestrahlen. Auch wenn der dadurch ausgeübte „Druck“ kaum messbar ist - die lange Bestrahlungsdauer und das geringe Gewicht der „Raumschiffe“ (sie wiegen nur ein paar Gramm) könnten dazu führen, dass sie auf 15 oder 20 % der Lichtgeschwindigkeit beschleunigt werden. Das sind immerhin rund 50.000 km *pro Sekunde*! Die Reisezeit könnte sich dadurch auf 20 - 30 Jahre reduzieren.

Hinter dem Projekt steht ein prominenter Name: Stephen Hawking, der bekannte englische Physiker. Finanziert soll die Mission von einem russischen Milliardär werden. Die Kosten werden dieselbe Dimension haben wie seinerzeit das Apollo Mondlandeprogramm.

Technologisch scheint alles machbar. Es gibt nur zwei bislang ungelöste Probleme: zum einen die notwendige Miniaturisierung der Komponenten. Und zum anderen: Wer bremst die kleinen Winzlinge am Ziel ab, damit sie die Alphacentaurianer überhaupt finden?

