

Der Himmel im Juni

Von Alois Regl

Fast 16 Stunden Tageslänge haben wir am 21. Juni. Nachher geht es wieder bergab. Aber wer wird denn gleich an den kommenden Winter denken?

Die Planeten

Venus bekommt endlich die Aufmerksamkeit, die ihr gebührt. Gleich nach Sonnenuntergang ist sie unübersehbar am Westhimmel präsent, erst gegen Mitternacht geht sie unter. Am 16. ergibt sie mit der schmalen Mondsichel ein schönes Pärchen.

Wir haben in diesen Tagen die Zeit der Oppositionen: Mars strebt seiner Opposition im Juli zu, Jupiter hatte diese gerade im Mai. Auch Saturn steht Ende Juli im Sternbild Schütze in Opposition. Alle drei Planeten sind daher sehr hell und damit auch gut zu beobachten.

Beagle

Am 2. vor genau 15 Jahren startete die europäische Sonde „Mars Express“. Als Huckepack hatte sie „Beagle“ an Bord, der eine neue Art der Landetechnik testen sollte. Sollte. Denn während des Abstiegs zur Marsoberfläche

riss der Funkkontakt ab und konnte nie wieder aufgenommen werden. Auf späteren Fotos anderer Mars Orbiter konnte Beagle gefunden werden. Die Sonde ist zwar offensichtlich intakt gelandet, aber ohne Funkverbindung ist sie jedoch wertlos. Der genaue Grund für das Versagen der Kommunikation konnte nie zuverlässig eruiert werden. Mars Express hingegen funktionierte problemlos und ist heute noch in Betrieb. Im Jahr 2020 soll die nächste Mars Mission der Europäer starten (ExoMars) - mit einem sechsrädrigen Marsfahrzeug im Gepäck.

Die erste Frau im Weltraum

Am 16. ist es genau 55 Jahre her, dass die Russin Valentina Tereschkova an Bord einer Sojus-Kapsel als erste Frau in den Weltraum flog. Nach der Landung war sie eine Berühmtheit in der damaligen UdSSR und wurde auch in die Duma, das Parlament, gewählt. 2014 trug sie die olympische Fahne bei der Eröffnung der Winterspiele in Sotschi.

In einem Interview im Jahre 2013 sagte sie, sie wäre für einen Flug zum Mars bereit - auch dann, wenn es keine Rückkehrmöglichkeit gäbe.

Internationaler Tag der Asteroiden (30.6.)

Es steht zu befürchten, dass dieser von der UNO ausgereifene „Tag“ ebenso spurlos an der Öffentlichkeit vorbeigeht wie manche andere „Tage des xyz“. Dabei wäre er es wert, mehr beachtet zu werden.

Die Idee des vor zwei Jahren ins Leben gerufenen Gedenktages ist die Förderung der Aufmerksamkeit für die potenziellen Bedrohungen durch Einschläge von Asteroiden auf der Erde.

Einschläge

Die Gefahr ist zweifellos vorhanden, aber so richtig groß ist sie nicht.

Der letzte Einschlag, der massive Auswirkungen auf die gesamte Erde hatte, liegt schon 66 Millionen Jahre zurück. Der Asteroid hatte rund 10 km Durchmesser. Er hat den Chicxulub-Krater auf der Halbinsel Yucatan (Mexiko) hinterlassen, mit immerhin 180 km Durchmesser. Das dabei aufgewirbelte Material hat vermutlich für mehrere Jahre die Durchschnittstemperatur auf der Erde unter den Gefrierpunkt fallen lassen. Jegliches Pflanzenwachstum kam zum Erliegen, was das Aussterben der Dinosaurier (und einer Unzahl anderer Arten) zur Folge hatte.

Asteroideneinschläge, die die Erde im Umkreis von „nur“ einigen Kilometern verwüsteten, fanden vor knapp 15 Millionen Jahren zwischen Stuttgart und München (Nördlinger Ries) statt. In Arizona gab es vor etwa 5000 Jahren einen Einschlag, dessen Krater heute ein beliebtes Touristenziel ist. Vor genau 110 Jahren, am 30. Juni 1908, passierte der letzte größere Einschlag in Tunguska in Sibirien. Der Jahrestag war das Motiv für die Wahl des Datums für den Gedenktag.

Aufspüren

Man vermutet, dass im Sonnensystem eine Million Asteroiden existieren, deren Größe der Erde gefährlich werden kann. Da sie im Vergleich zu Sternen oder auch Planeten extrem lichtschwach sind, ist es sehr schwer, sie zu entdecken. Und noch schwerer ist es, vorauszusagen, ob sie der Erde gefährlich werden könnten.

Das Aufsuchen erfolgt durch zwei Aufnahmen derselben Himmelsregion im Abstand von ein paar Tagen. Subtrahiert man die beiden Bilder, sind alle Sterne weg, da sie sich nicht bewegen. Asteroiden fallen dagegen sofort auf, da sie sich in dieser Zeitspanne weiter bewegt haben. Heute wird das Aufsuchen von Computern und automatisierten Teleskopen übernommen, teils von der Erde aus, teils von Satelliten (zB NEOWISE der NASA). Früher wurde der Bildervergleich durch Geräte ermöglicht, die dem Betrachter abwechselnd die beiden Bilder zeigte. Das „Subtrahieren“ übernahm also das Gehirn des armen Astronomen.

Bekämpfung

Was tun, wenn man feststellt, dass ein großer Asteroid direkt auf die Erde zurast? Für eine Zerstörung oder zumindest Ablenkung gibt es eine Unzahl von mehr oder weniger abenteuerlichen, um nicht zu sagen abstrusen Vorschlägen. Allen gemeinsam ist, dass sie nicht erprobt sind und auch kein Test geplant ist. Hier steht die Welt erst am Anfang.

Himmelsarchiv

Interesse an früheren Ausgaben dieser „himmlischen Seite“? Auf der Webseite volksblatt.regel.net wurde ein Archiv eingerichtet, das alle Astronomieseiten seit September 2013 enthält.

Links: in Tunguska hinterließ der Meteorit auf fast 100 km² umgeknickte Bäume, aber keinen nennenswerten Krater. Der Meteorit war wohl ca. 10 - 20 km über der Erde explodiert, und die Schäden wurden durch den Luftdruck verursacht. Bis heute halten sich „Theorien“, das sei kein Meteorit gewesen, sondern hier wäre ein UFO gelandet.

Rechts: das Nördlinger Ries in Süddeutschland.

Bilder: Wikipedia

