

Liebe Leserin, lieber Leser,

vor 72 Jahren, in der Nacht zwischen August und September, entdecken die Sonneberger Astronomen Cuno Hoffmeister und Arthur Teichgraeber einen Meteorstrom: die α Aurigiden. Der Verursacher, Komet C/1911 N1 Kiess, ist 1911 zum letzten Mal gesehen worden – ein langperiodischer Komet. Als er das vorletzte Mal der Sonne nahe kam – vor Beginn der Zeitrechnung! –, muss er jede Menge Gas und Staub verloren haben. Ende August, Anfang September jedenfalls durchquert die Erde Staub, der damals aus dem Kometenkern herausgerissen worden ist. Ich muss gestehen, ich hatte bis dato von diesem Meteorstrom noch nie gehört. Er ist auch nicht besonders bemerkenswert, normalerweise. Nur 1935, 1986 und 1994 brachte er ein paar helle Meteore zustande. Insider schauen indes gespannt auf den 1. September. Gegen 13 Uhr 30 durchquert die Erde, sollten Vorhersagen zutreffen, mit 66 Kilometern pro Sekunde eine zweitausendjährige Staubsträhne des Kometen Kiess. Das könnte uns jede Menge helle Meteore bescheren, wobei mit „uns“ natürlich nicht wir Mitteleuropäer gemeint sein können. Hier ist um diese Zeit helllichter Tag.

Bleiben wir beim interplanetaren Staub. Vor genau 40 Jahren, am 15. September 1967, ist die Marssonde Mariner 4 zufällig in einen Meteoritenschauer geraten – Gott-sei-dank erst, nachdem sie ihre 22 Nahaufnahmen von der Marsoberfläche geschossen hatte. Diese Fotos, aufgenommen am 14. Juli 1965, waren nebenbei bemerkt, ein herber Schlag für Schiaparelli-Fans: keine *canali* oder andere Anzeichen für irgendwelche Marsianer, bloß Krater und Wüsten.

Inzwischen glaubt man, auch den Verursacher dieses Ereignisses zu kennen: den verschwundenen Kometen D/1895 Q1, entdeckt von einem gewissen Herrn Lewis Swift, einem überaus erfolgreichen Kometenjäger. Dessen berühmteste Kometenentdeckung war zweifellos der Komet 1862 III (109P/Swift-Tuttle). Von letzterem war im Kosmos-Boten wiederholt die Rede. Ihm verdanken wir die Auguststernschnuppen. Den Zusammenhang zwischen 1862 III und den Perseiden aufgedeckt hatte übrigens Signore Giovanni Schiaparelli. Lewis Swift hat 13 Kometen entdeckt. Zur Astronomie gefunden hatte der

Farmerssohn durch ein Schlüsselerlebnis: den Leonidenhagel von 1833, dessen Zeuge er war. Ein Unfall machte ihn für die Landarbeit untauglich, so studierte er und wurde Astronom.

Lange Sternennächte bei angenehmen Temperaturen wünscht Ihnen

Ihr Hans-Erich Fröhlich

Der Himmel im September

Haben Sie schon einmal den Uranus gesehen? Jetzt ist die Gelegenheit günstig. Uranus geht am 9. September in Opposition zur Sonne. Zu finden ist er im Wassermann. Er sollte zwar unter besten Bedingungen gerade noch mit bloßem Auge zu sehen sein, besser jedenfalls ist ein Feldstecher oder kleines Fernrohr. Uranus' Entdecker ist namentlich bekannt: Wilhelm Herschel. Der Musiker und Astronom Herschel wurde durch ihn am 13. März 1781 schlagartig berühmt. Die erste Neuentdeckung eines Planeten! Die anderen Planeten haben schon Adam und Eva gekannt.

Die Uranusringe (Quelle: ESO), entdeckt 1977, sind übrigens z. Z. auch mit Großteleskopen so gut wie nicht zu sehen. Der Grund: Wir blicken derzeit auf die Ringkante. Dergleichen geschieht aller 42 Jahre.

Mars ist ab Mitternacht gut zu beobachten, und Venus sowie Saturn sind an den Morgenhimmel gewechselt.

Wer es ganz genau wissen will: Herbstanfang ist am 23. September 11 Uhr 51 MESZ. Die Sonne geht an jenem Tag genau im Osten auf und im Westen unter.

Mariner 4 und ein Komet perdu

Das Meteoritenbombardement von Mariner 4 an jenem 15. September vor 40 Jahren dauerte bloß eine Dreiviertelstunde. Der Beschuss soll aber heftiger gewesen sein als selbst der Leonidenschauer von 1833. Sogar die Orientierung der Sonde war zeitweise geändert. Niemand hatte von diesem Meteoritenstrom zwischen Erde und Mars gewusst gehabt.

Der Meteorforscher Paul Wiegert glaubt, den Schuldigen ausfindig gemacht zu haben: D/1895 Q1 (Swift). Wie die Jahresangabe verrät, ist der Komet

1895 entdeckt worden, von Lewis A. Swift. Letztmalig gesehen worden ist er im Februar 1896. Seit dem gilt der Komet als verschollen (deshalb ein „D“ vor der Jahreszahl), und das bei einer Umlaufszeit um die Sonne von nur fünf Jahren.

Wie wir wissen, sind Kometen fragile Gebilde. Schon möglich, dass der Vorbeiflug an der Sonne 1895 der letzte war, d. h. D/1895 Q1 (Swift) daran zerbrochen ist.

Wer erinnerte sich in diesem Zusammenhang nicht der HST-Fotos (Quelle: NASA/ESA) vom zerbrechenden und zerbröckelnden Kometen 73P/Schwassmann-Wachmann 3, der 1995 der Wärmebelastung durch die Sonne nicht mehr standgehalten hatte und in (zunächst) drei Teile zerbrach.

Rekonstruiert man aus den wenigen Beobachtungen die Bahn von D/1895 Q1, war das, was vom einstigen Kometenkern übriggeblieben sein mag, bloße 20 Millionen Kilometer vom Ort der Raumsonde entfernt, als es geschah. War Mariner 4 wirklich zufällig in die Trümmerwolke dieses Kometen geraten?

Wer weiß? Angesichts der Unsicherheiten bei der Bestimmung der Kometenbahn – der Komet ist ja nur wenige Monate beobachtet worden – wird diese Idee wohl eine Vermutung bleiben, sofern nicht weitere historische Aufzeichnungen nachträglich die Bahndaten des Kometen verbessern helfen. Sie zeigt aber eindrucksvoll, wie wenig wir – selbst was das innere Planetensystem anbelangt – über dessen Kleinkörper wirklich wissen. Der bemannte Flug zum Mars wird, sagesehen, immer mit einem Risiko behaftet sein. Wäre Mariner nicht zufällig in diesen Meteoritenschauer hineingeraten, wir hätten bis heute keinen Schimmer von dessen Existenz . . .

Kometen sind im übrigen nicht die einzige Quelle für interplanetaren Staub. Die Asteroidengürtel, die Planeten (Ringe!) und sogar Planetenmonde (Io-Vulkanismus) machen Staub. So ein Asteroidengürtel oder Staubring ist eine Art Mahlwerk, wo durch Zusammenstöße allmählich alles zu Feinstaub zermahlen wird. Die Erde fängt derzeit jährlich auf Grund ihres Querschnitts rund 40 000 Tonnen davon ein. Diese Einfangrate schwankt erheblich im Laufe von Jahrmillionen. Nach jedem katastrophalen Zusammenstoß zwischen zwei Asteroiden dürfte sie für eine Weile immens nach oben schnellen.

Jeder hundertste Meteorit kommt gar aus den Weiten des interstellaren Raumes angeschwirrt, wie seine Über-Entweich-Geschwindigkeit verrät. Die Sonne und ihr Anhang rasen gegenwärtig mit 26 km/s in eine interstellare Wolke hinein. Darüberhinaus scheint es regelrechte interstellare Staubströme

zu geben, Ströme, die von bestimmten Quellen ausgehen, insbesondere jungen Sternen mit mächtigen Staubscheiben wie β Picturis.