

- **„Fällt uns der Himmel auf den Kopf – Asteroiden im Sonnensystem“ – Vortrag von Herrn Direktor Dr. Christian Theis, Planetarium Mannheim, im Hotel Maritim, Mannheim, am 18.02. (19.30 Uhr)**

Der Direktor des Planetariums in Mannheim hat dieses provokante Thema ausgesucht und konnte nicht wissen, dass im Südurale ein Meteorit niederging, 1.500 Verletzte und 500 beschädigte Gebäude hinterließ; etwa 100.000 Personen sind betroffen gewesen. Und dass sich gleichzeitig ein Asteroid so der Erde näherte, dass seine Bahn durch die Gravitationskraft der Erde verändert wurde.

Der „**Meteorit von Tschebarkul**“ sei nach Berechnungen ca. 20km von der Erde entfernt zerplatzt. Er habe ein Gewicht von bis zu 10.000t gehabt. Seine Geschwindigkeit habe 64.000 km pro Stunde betragen. Herr Günter Mezger vom Vorstand begrüßte den Astrophysiker Dr. Theis mit diesen Zusammenhängen, die fast Vorrausagekraft gehabt haben.

Es waren **95 Zuhörer** gekommen, die dem spannenden Vortrag lauschten. Kometen und andere Himmelserscheinungen hatten bisher immer abergläubige Vorausahnungen bei den Menschen zur Folge. Heute kann man die Bahn der größeren Himmelskörper, die meist durch das erdumspannende Beobachtungssystem rechtzeitig erkannt werden, vorhersagen. Trotzdem kommt es immer noch zu überraschenden Einschlägen wie im Südurale. **Asteroide sind sehr große Körper, die meist feste Bestandteile haben; Meteoriten sind abgesprengte Himmelskörper, welche die Erdoberfläche erreichen.**

Die zu uns kommenden Himmelskörper bestehen aus Stein oder einer Eisen-Nickel-Kombination. Jährlich kommen etwa 40-100 Tonnen Himmelsstaub auf die Erde, und nach 1 Milliarde Jahren ist dieser Meteoritenstaub auf der Erde etwa 1-2 cm dick. Bis sie auf die Erde kommen verglühen die meisten Fremdkörper oder explodieren in der Erdatmosphäre. Ab ca. 40m Durchmesser können sie die Erdoberfläche erreichen. Sie kommen von anderen Himmelskörpern wie Mond, Mars, etc. Die Krater auf den Planeten bleiben erhalten, da dort eine Atmosphäre mit Winden und Regen keine Erosion zu Stande bringt.

Nach einem Einschlag eines Meteoriten fliegt durch die Explosion eine Menge Material in den Weltraum zurück, kann so die Schwerkraft des Planeten verlassen, und die Erde oder andere Himmelskörper erreichen. Als Beispiele für große Asteroiden, welche in die Erdoberfläche einschlugen, nannte Herr Dr. Theis den **Barringer Krater** in Arizona, das **Nördlinger Ries** in Bayern, das etwa vor ca. 14,6 Millionen Jahren durch einen 1,5 km großen Asteroiden entstanden war, und den **Chia-u-lub Krater** vor 65 Mio. Jahren in Mexiko entstanden durch einen 10km großen Asteroiden, der die Dinosaurier aussterben ließ.

1908 kam ein Asteroid durch die Atmosphäre in **Tunguska/Russland** und vernichtete 60 Millionen Bäume ohne einen Krater zu hinterlassen. Er schien aus „Himmelsstaub“ bestanden zu haben.

Die meisten Trümmer von Kollisionen finden sich im Asteroidengürtel zwischen Mars und Jupiter. Diesen verlassen sie oft durch Kollisionen und dadurch geschehenden Explosionen. Große Einschläge auf der Erde geschehen etwa alle 100 Millionen Jahre. Bei uns sterben

mehr Tote durch Autounfälle; viel weniger durch Haiangriffe. Trotzdem haben wir vor ersterem weniger Angst und zittern vor letzterem. Es gibt nur die Möglichkeit der Früherkennung, was durch das erdumfassende Beobachtungssystem weitgehend erfolgt. **Besteht die Gefahr, dass ein Asteroid der Erde zu nahe kommt, könnte man versuchen, diesen aus der Bahn zu lenken oder zu zerstören.** Diese Methoden sind aber noch nicht ausgereift.

Der Vortrag war außerordentlich spannend und die nachfolgende Diskussion sehr lebendig. **Wir danken dem Organisator Herrn Günter Mezger besonders.**