

Ein kosmischer Wink mit dem Zaunpfahl

Erhält man eine Warnung, so bleiben nur zwei Möglichkeiten: Entweder man nimmt die Warnung ernst und leitet entsprechende Gegenmaßnahmen ein, oder man unterläßt dies und muß mit den Konsequenzen rechnen.

Am 15. Februar diesen Jahres erhielten wir eine solche Warnung aus dem All, und somit stellt sich nun die Frage, wie wir damit umgehen. Nahe der russischen Stadt Tscheljabinsk geschah etwas, das für die meisten Menschen trotz aller historischen Belege völlig überraschend und unerwartet kam: Ein Meteor von ca. 17 m Durchmesser und einer Geschwindigkeit von 18 km/s explodierte in 20 km Höhe über der Stadt und setzte dabei eine Energie von ca. 500 Kt (Kilotonnen) TNT frei. Die Explosionswelle ließ Fenster zerbersten und brachte mehrere Gebäude fast zum Einsturz. Glücklicherweise wurden dabei nur etwa 1200 Menschen verletzt, obwohl die Explosion ca. 30mal mehr Energie freisetzte wie die Atombombe, die über Hiroshima abgeworfen wurde (16 Kt). Doch statt dieses „Warnschusses“ hätte es auch eine Katastrophe geben können, wenn der Meteor direkt in der Stadt eingeschlagen oder 10 km tiefer in der Atmosphäre explodiert wäre. Auch wenn der Meteor nur etwas größer gewesen wäre, hätte es zur Katastrophe kommen können. Wäre er nur etwas kleiner gewesen, hätten wir ihn eventuell gar nicht bemerkt. Somit hatten wir es mit einem interessanten Grenzfall zwischen bedeutungslos und lokaler Katastrophe zu tun – ein echter Warnschuß.

Am selben Tag flog ein deutlich größerer Asteroidbrocken nur knapp an der Erde vorbei, aber auch dieser war zum Glück nur eine Warnung. Bereits die kleinste Veränderung in der Orbitalgeschwindigkeit der Erde oder des Asteroiden hätte ausgereicht und der Brocken

wäre eingeschlagen. Dabei hätte er vermutlich mindestens eine Landfläche von 2000 km², d.h. eine Fläche doppelt so groß wie Berlin verwüstet.

Um uns in Zukunft vor solchen Ereignissen schützen zu können, müssen wir schnellstens umdenken und ein neues wissenschaftliches und kulturelles Paradigma schaffen.

Und wie die anderen Lebewesen und der Leib des Menschen durch Speise und Trank erhalten werden, so wird die Seele des Menschen, die etwas vom ganzen Menschen Verschiedenes ist, durch jene Nahrung in der Erkenntnis am Leben erhalten, bereichert, gewissermaßen im Wachstum gefördert. Wer darum nach diesen Dingen kein Verlangen in sich trägt, der gleicht mehr den Toten als einem Lebenden. Wie nun die Natur dafür sorgt, daß es den Lebewesen nie an Speise gebricht, so können wir mit gutem Grund sagen, die Mannigfaltigkeit in den Naturerscheinungen sei deswegen so groß, die im Himmelsgebäude verborgenen Schätze so reich, damit dem menschlichem Geist nie die frische Nahrung ausgehe, daß er nicht Überdruß empfinde am Alten, noch zur Ruhe komme, daß ihm vielmehr stets in dieser Welt eine Werkstätte zur Übung seines Geistes offen stehe.

(Johannes Kepler in der Widmung zum *Mysterium Cosmographicum*)

Johannes Keplers schöpferischer Geist lenkt auch heute noch unser Augenmerk auf die übergeordneten systemischen Fragen nach der Ordnung des Universums und verdeutlicht, was für bahnbrechende Entdeckungen in der Zukunft auf uns warten. So stellt sich

nicht nur die Frage, ob die Erde von diesem und jenem Asteroiden getroffen werden könnte, sondern wir müssen herausfinden, wie das Gesamtsystem der Asteroiden geordnet ist – genauso wie Kepler nicht die einzelnen Planeten untersuchte, sondern die Gesamtheit des Sonnensystems zu verstehen versuchte. Bei der Unzahl von Asteroiden ist uns eine solche systematische Ordnung noch völlig unklar. Es sind lediglich drei Ursprungsorte für Asteroiden bekannt:

- ▶ der Asteroidengürtel zwischen Mars und Jupiter,
- ▶ der Kuiper-Gürtel hinter dem Neptun und
- ▶ die Oortsche Wolke noch hinter dem Kuiper-Gürtel.

All diese Gegenden im Weltall sind geordnete Strukturen, die ihren eigenen Gesetzen folgen. Diese gilt es nun verstehen zu lernen, um irgendwann die größere Frage nach dem Ordnungsprinzip der Asteroiden beantworten zu können. Einen ersten Anhaltspunkt dafür hat uns bereits Kepler mit seiner Vermutung gegeben, warum sich im Sonnensystem zwischen Mars und Jupiter eine so große Lücke auftut und was den Unterschied zwischen den inneren und äußeren Planeten ausmacht.

Eine neue Infrastruktur im Weltall

Für ein solches Großforschungsprojekt brauchen wir allerdings eine völlig neue wissenschaftliche Infrastruktur, um unsere Hypothesen experimentell überprüfen zu können. Wie groß unser Nachholbedarf auf diesem Bereich ist, wird klar, wenn man sich vergegenwärtigt, wo wir bereits sein könnten, wenn Anfang der 80er Jahre Lyndon LaRouches Konzept der Strategischen Verteidigungsinitiative (SDI) umgesetzt worden wäre. Diese Initiative entwickelte LaRouche damals mit führenden Wissenschaftlern, um mitten im Kalten Krieg die Interkontinentalraketen beider Blöcke mit Strahlenwaffen, d.h. neuen physikalischen Prinzipien aus der Laser- und Plasmaphysik neutralisieren zu können. Die gleiche Technologie

hätte auch die Wirtschaft der beteiligten Nationen auf eine neue Ebene gebracht. Hätte die Sowjetunion damals Ronald Reagans SDI-Vorschlag angenommen, verfügten wir heute über eine Infrastruktur im Erdorbit, die uns eine besserer Frühwarnung vor potentiell gefährlichen Asteroiden ermöglichte. Wir wären noch weiter, wenn in den letzten Jahren die Milliarden, die in nutzlose Rettungspakete für das bankrotte Finanzsystem und in geopolitische Kriege geflossen sind, in eine Forschungspolitik gesteckt worden wären, wie sie Kepler in obigem Zitat umrissen hat. Wir brauchen jetzt so schnell wie möglich Frühwarnsysteme auf Mars und Venus und ein ganzes Netzwerk von Weltraumteleskopen im Erdorbit, die den Himmel nach Asteroiden absuchen. Auf dieser Grundlage gilt es dann, ein ganzes Arsenal von Gegenmaßnahmen für den Fall zu entwickeln, daß sich ein Asteroid, Komet oder Meteor auf Kollisionskurs mit der Erde befindet.

Einige Aspekte und Hintergründe hiervon haben wir in dieser Ausgabe von *Fusion* zusammengestellt, so einen Bericht des Basement-Teams über die IGMAS- (International Global Monitoring Aerospace System) Konferenz, die im letzten Jahr in der Ukraine stattgefunden hat, sowie über die Herausforderung, wie man die riesige Zahl kleinerer Asteroiden und Kometen identifizieren kann, die potentiell schwere Verwüstungen auf der Erde anrichten könnten.

Eine sehr interessante Buchbesprechung beschäftigt sich weiterhin mit einem über hundert Jahre alten erstaunlichen Fund, der uns immer noch Rätsel aufgibt. Der Antikythera-Mechanismus zeigt uns, daß bereits vor über 2000 Jahren Menschen systematisch den Himmel beobachtet und mit diesem Gerät hinter die Vordergründigkeit der unmittelbaren Sinneserfahrung geblickt haben.

Und erneut möchten wir unsere Leser aufrufen: Unterstützen Sie uns, so daß wir weiter wissenschaftliche Arbeiten publizieren können. Nur so können wir weiter mithelfen, ein neues Paradigma einzuleiten, damit der Mensch seiner Natur als Wissenschaftler und Entdecker gemäß das Universum nach seinem Willen gestalten kann.