# Impakttheorie

## Gerhard Pretzmann

Bereits Heberer stellte fest, daß das Aussterben vielleicht als größeres Problem anzusehen sei als die Evolution (als Neubildung). So gab es ein jahrzehntelanges Rätseln um das Aussterben der Dinosaurier, und jeder der dem Problem nahekam, versuchte eine neue Idee zu realisieren: Klimaänderung, Nahrungsmitteländerung, Eischalenverdünnung, Eiraub durch Säugetiere, Genetische Erschöpfung u.s.w.

Mir war als Student schon aufgefallen, daß es in der Erdgeschichte einige plötzliche Auslöschungspunkte gab, an denen nicht nur eine systematisch begrenzte Gruppe, sondern sehr viele Arten verschiedenster Zugehörigkeit gleichzeitig verschwanden. Ich sagte damals, man müßte einmal die entsprechenden Grenzsedimente ganz genau untersuchen, und genau das (Iridiumkonzentration) brachte den neuen Durchblick.

Das neue Bild des Sonnensystems, insbesondere der atmosphärelosen Himmelskörper gibt ein gutes Bild der Geschichte des Impaktgeschehens und die Mondlandung brachte den Beweis, daß die Krater Einschlagskrater sind.

Zuletzt konnten wir ja mit dem Kometen Shoemaker-Lewi einen derartigen Impakt auf dem Jupiter beobachten. Die freigesetzte Energie läßt sich aus dem Produkt von Masse und kinetischer Energie berechnen.

Das Tunguska-Ereignis (30. Juni 1908) lieferte 12,5 Megatonnen TNT (1000 Hiroshimabomben), vernichtete etwa 2.500 $km^2$ Wald, davon 200 $km^2$ völlig verbrannt. Dabei war der Impaktor nur ein Eisbrocken von etwa 100 m Durchmesser, also kosmisch gesehen ein Winzling.

Der Kreideende-Impakt wurde durch den Einschlag von etwa 1 Billion t verursacht, was einer Energiefreisetzung von mindestens 400 Trilliarden Joule ( ca 5 Milliarden Hiroshima-Bomben !) entspricht. Die Hitzewelle umrundete die Erde in Stunden und verbrannte den Großteil des organischen Materials.

Große Teile der Atmosphäre wurden in den Weltraum geblasen, und der Sauerstoffgehalt des Restes fiel von 30 auf 20%.

Die Frage, ob und wie lange nach dem Impakt ein „Verdunkelungswinter" entstand, ist also hinsichtlich der Dinosaurier gar nicht relevant, im Hinblick auf die genannten (notwendigen!) Folgen konnten sie einfach nicht überleben. Damit ist die Frage, ob sie infolge einer Klimaänderung in der Oberkreide reduziert wurden, ebensowenig relevant.

Bekanntlich hat gerade die Oberkreide (siehe die Funde in der Mongolei und in Ostchina!) eine große Zahl interessanter Formen hervorgebracht – die z.T. frühere Faunen abgelöst haben – man könnte hier eher von einer neuen Blütezeit der Dinosaurier sprechen. Möglicherweise hat es lokale Vereisungen (Isotopenanalysen könnten darauf hindeuten) gegeben, vermutlich infolge forcierter Gebirgsbildungen. Gletscherspuren wie in der Permzeit konnten nicht nachgewiesen werden. Sicherlich aber hat es in der Oberkreide ständig Regionen gegeben, die mindestens tropische Verhältnisse analog dem Frühtertiär präsentierten, und die für wärmeliebende Populationen bereitstanden. Normale Klimaänderungen und Verschiebungen ereignen sich ja nicht schlagartig, das kann eben nur durch Impakte geschehen.

Über Zeitverbreitungsgrenzen von Großtieren, bei denen jeder einzelne Fund ein unwahrscheinlicher Zufall ist, kann

man jahrelang streite. Es gibt jedoch kontinuierliche Dokumentationen durch Radiolarien und Foraminiferen, und diese beweisen eindeutig den plötzlichen Impaktschlag.

Im Zeitalter des globalen Sparens ist jeder Hinweis auf mögliche Notfälle unbequem. Tollmann schrieb 1993: „Wäre das Tunguska-Kometenfragment nicht zufällig über der menschenleeren Taiga, sondern über einem dichtbesiedelten Ballungsgebiet explodiert, so hätte die seit Alvarez wiederbelebte, aber vielfach noch immer beiseitegeschobene Katastrophentheorie heute einen anderen Stellenwert im Bewußtsein der Menschheit"

Im Hinblick auf die reale Gefahr müßten gewaltige Summen für die Frühwarnung, Katastrophenhilfe, mögliche Bekämpfung im Weltraum ausgegeben werden. Aber wie das so ist: Der Brunnen wird gesichert, NACHDEM das Kind ertrunken ist. Es wird heute gespart, auch wenn der Verlust morgen ein Vielfaches ausmacht. „In der Falle des Kurzfristdenkens", schrieb Eibl-Eibesfeldt.

Literaturhinweise:

Alvarez, L und Alvarez, W.(1980): Extraterrestrial Cause for the Cretaceous-Tertiary Extinction. Science 208, Washington.
Hallam, A. (1987): End-Cretaceous Mass Extinction Event. Sciencen 238 , S. 1237, Washington.
Lewis, J.S. (1997): Bomben aus dem All. Basel (Birkhäuser)
Newcott, W.R. (1997): The age of Comets.- National Geographic 192/6, S. 94-109, Washington
Sheehan, P. et al (1991) S. 837 f., Science 254 Washington
Peiser, B.J. (1996): Cultural Aspects of Neocatastrophism. Liverpool J. Moores Univ.
Tollmann A. und Tollmann E.(1993): Und die Sintflut gab es doch. Kremayr und Scheriau
Tollmann, A.: (2000): Impakte (kosmische Einschläge) - "Events und Evolution" Band 4 , (Barbara-Gespräche Payerbach 1997) S. 87-108. Wien
Ward, P.D. et al (1991): Ammonite and inoceramide extinction .. Geology 19 , S. 1181

# Fortschritt und Technik – Freud oder Feind?

**„Elektro-Smog" – ein Schlagwort für verängstigte Menschen.**

Die Wirkung elektromagnetischer Wellen auf den Menschen ist nicht abzustreiten. Jedoch jeder Organismus (jeder Mensch) hat sein eigenes, von ihm gebildetes Schwingungsfeld, ohne das es kein funktionierendes Informationssystem in seinem Inneren geben würde. Was also schadet?

Das Spektrum, das unser Körper kennt und benutzt, reichtvon 1 Hz bis 1018 Hz. Aus der Bioresonanzmedizin weiß man, daß es störend ist, wenn ein biologisches System durch künstliche Signale beeinflußt wird. Aber soll sich jetzt jeder verkriechen oder aufs Land ziehen? Es gibt Rundfunk- und TV-Sender sowie Mobilfunksender. Außerdem benutzen immer mehr Menschen Handtelefone, die auch Vorteile bringen. (Ein Handtelefon kann aber bis zu 90 m Entfernung Hirnströme stören). Was also tun? Wir sollten uns wirklich einmal klar machen, daß wir nie ganz genau nachvollziehen können, wie stark wir elektromagnetischen Wellen ausgesetzt sind. So kann z. B. eine Heizkostenabrechnung in einem Wohnhaus per Funk geschehen. An der Heizung ist ein Sender, der schickt die Daten an einen Sammelempfänger im Treppenhaus, der wiederum an die Zentrale, mit einer speziellen Frequenz im Radarbereich, denn die Signale müssen durch Mauern aus Beton gehen! Wir benutzen Flugzeuge, gehen zum Arzt und lassen uns

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Agemus Nachrichten Wien - Internes Informationsorgan der Arbeitsgemeinschaft Evolution, Menschheitszukunft und Sinnfragen, Naturhistorisches Museum Wien

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 63_2001

Autor(en)/Author(s): Pretzmann Gerhard

Artikel/Article: Impakttheorie 17-18