Was tötete die Mammuts – Hitzschläge oder Erfrierungen?

geschrieben von Klaus L. E. Kaiser | 7. August 2015

Weitere Schlagzeilen [alle übersetzt]:

Schlagzeile in National Geographic: „abrupte Klimaerwärmung löste Veränderungen bei Megaviechern aus“ [Original: „*Abruptly Warming Climate Triggered Megabeast Revolutions*“].

Schlagzeile in Democratic Underground, LLC: „Mammuts durch abrupte Klimaänderung ausgestorben“. Im Text heißt es: „Wie heute von Science veröffentlicht, sagen die Forscher, dass das Gegenteil, nämlich extreme Kaltzeiten wie das letzte glaziale Maximum, anscheinend nicht mit diesen Aussterbe-Ereignissen korrespondieren“.

Schlagzeile von Micah Dacolo in der Dispatch Times: „Klimawandel brachte den Wollmammuts den Tod, und mehr könnte diesem Trend folgen“. Weiter unten liest man: „Die Studie beleuchtete die Tatsache, dass Klimawandel eine große Bedrohung für Tiere gewesen ist, und dass eine globale Erwärmung wie derzeit eine bedeutende Auswirkung nach sich zieht“.

Hitzschlag

Die Studie in Science, auf die sich der Bericht bezieht, trägt den Titel [übersetzt] „Abrupte Erwärmungs-Ereignisse führten zu einer totalen Umgestaltung der Fauna“ [original: „*Abrupt warming events drove Late Pleistocene Holarctic megafaunal turnover*“]. Das Abstract der Studie ist nicht erhellender als deren Titel, und am Ende desselben steht zu lesen: „Die Existenz vieler kryptischer biotischer Übergänge vor dem Übergang von Pleistozän zum Holozän, die durch historische DNA-Analysen gefunden worden waren, bestätigen die Bedeutung von Klimawandel beim Aussterben großer Teile der Fauna und zeigen, dass Metabevölkerungs-Strukturen, die zum Überleben derartiger wiederholter und rapider Klimaverschiebungen notwendig waren, empfänglich für menschliche Einflüsse sind“.

Unmissverständlich müssen die Mammuts Hitzschlägen erlegen sein, und vielleicht nicht nur die Mammuts. Man erinnere sich an die Behauptungen der Wissenschaftler über „Temperaturanstiege von 4°C auf 16°C innerhalb nur weniger Jahrzehnte“ mit einer Dauer von „hunderttausenden Jahren“, die „dramatische Verschiebungen der globalen Regenmenge und der Vegetation“ brachten.

Erfrierung

Die will man natürlich auch nicht. Natürlich schädigen Erfrierungen die Extremitäten, Zehen, Finger, Nase oder Ohren. Allerdings sind das oftmals nur Vorläufer einer ernsten Unterkühlung des gesamten Körpers

mit nachfolgendem Tod. Wenn der Körper zu sehr auskühlt, wird die Blutzirkulation bis in die Glieder und die Haut unterbunden. Der Körper versucht, die wichtigsten Funktionen lebenswichtiger Organe am Leben zu halten. Dies erhöht den Blutdruck im Inneren des Körpers, so dass viele Menschen tatsächlich glauben, dass ihnen warm ist, während ihre Haut und ihre Extremitäten Erfrierungen erleiden.

Es ist bei Menschen mit einer schweren Unterkühlung nicht ungewöhnlich, sich komplett zu entkleiden, um der vermeintlichen inneren Überhitzung zu begegnen. Aus „technischer Perspektive“ könnte man sagen, dass ihre Sensoren zur Messung der Körpertemperaturen durchdrehen. Im Inneren fühlen diese Menschen Überhitzung, aber tatsächlich verlieren sie vitale Körperwärme nach außen. Unglücklicherweise wird dadurch das Ende ihres Lebens beschleunigt, wenn nicht gegengesteuert wird (durch Prävention von Wärmeverlust).

Jetzt aber zurück zu den Wollmammuts und zu der Frage, was ihnen zugestoßen ist:

Es zahlt sich aus, den kurzen Artikel von Dacolo bis zum Ende zu lesen. Der allerletzte Satz im Exposé ändert dessen gesamte Richtung, die man aus dem ersten Teil des Artikels erkannt haben könnte, um 180 Grad. Am Ende heißt es:

„Die Wissenschaftler fanden heraus, dass kaltes Wetter der Grund für das Aussterben war, und Fortschritte bei der Lokalisierung von DNA aus Fossilien und der Kohlenstoff-Datierung halfen ihnen, diese These zu erhärten“.

Diesen Satz liest man besser zweimal. Die Studie stellt fest, dass die Wollmammuts durch KÄLTE ausgestorben waren, nicht durch Wärme!

Widersprüche

Offensichtlich gibt es einige substantielle Widersprüche zwischen den Nachrichtenmeldungen, wie sie von verschiedenen Quellen weitergegeben werden. Also habe ich die korrespondierenden Autoren kontaktiert und ihnen eine einfache Frage gestellt: „…sind die Mammuts nun durch Erwärmung oder Abkühlung verschwunden?“

Die Antwort von Dr. Cooper auf meine Frage lautete: „…es sieht so aus, als ob die *Dispatch Times* die Studie oder die diesbezügliche Presseerklärung nicht sehr sorgfältig gelesen hat“. Nun, in jener Presseerklärung der University of Adelaide hieß es: „Es wird zunehmend klar, dass rapide Erwärmung und nicht plötzliche Kälterückfälle der Grund für das Aussterben während des letzten glazialen Maximums waren“. Aber die Mammuts sind erst sehr viel später nach dem glazialen Maximum (vor etwa 20.000 Jahren) ausgestorben. Eindeutig hat weder die E-Mail von Dr. Cooper an mich noch die Presseerklärung der Universität meine Frage beantwortet.

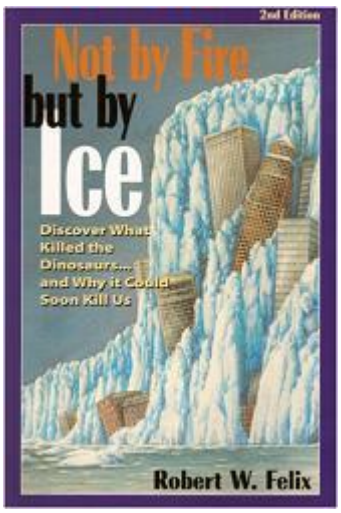
Interessanterweise scheinen andere Ergebnisse von Arbeiten Dr. Coopers ebenfalls seiner jüngsten Arbeit zu widersprechen. Beispiel: im Jahre 2012 schrieben er und seine Mitarbeiter in PLOS ONE: „epigenetische Modifikationen haben das Potential, phänotypische Vielfalt als Antwort auf Umweltsignale zu erzeugen, und anders als bei genetischen Änderungen können diese bei vielen Individuen einer Population gleichzeitig auftreten. Dies würde eine rapide Anpassung an eine veränderte Umwelt ermöglichen, und angesichts intensiven Selektionsdrucks (wie er vielleicht bei einem Klimawandel auftritt), kann es zu einer Durchdringung von Phänotypen in einer Population ohne jede genetische Änderung kommen“.

Der Gnadenstoß?

Falls es so einfach ist, sich an Klimawandel anzupassen, warum ist dann die gesamte Population von vielleicht hunderttausenden Mammuts in den nördlichen Gebieten von Nordamerika, Europa und Asien innerhalb kürzester Zeit verschwunden? Der Mitautor der Studie, Prof. Chris Turney von der University of New South Wales hat die Antwort: „…der Aufstieg der Menschheit bildete den Gnadenstoß für eine Population, die bereits unter Stress stand“. Die wenigen Bewohner dieser riesigen Gebiete, deren Gesamtzahl möglicherweise nur ein Bruchteil der Anzahl der durch die Landschaft streifenden Mammuts ausmachte, sollen also die Mammuts bis zum Aussterben gejagt haben. Die Mammuts müssen sich also praktisch angestellt und reglos zugesehen haben, wie sie der Reihe nach mit Steinzeitmessern abgeschlachtet wurden. Um ehrlich zu sein: ich finde diese Behauptung sogar noch grotesker.

Mammut-Realität

Das Schmelzen der großen kontinentalen Eisschilde erfolgte nicht im Zuge eines stetigen Erwärmungsereignisses. Dieses wurde unterbrochen durch plötzliche und starke Kaltperioden. Die Tiere, die dem Rückzug des Eises in ein neues Habitat folgten, waren nicht in der Lage, der Umkehrung des Schicksals zu entkommen. Beispiel: Die Periode des Jüngeren Dryas (die etwa 1500 Jahre dauerte und vor etwa 11.000 Jahren zu Ende gegangen war) erlebte eine rapide Rückkehr zu Eiszeitbedingungen in höheren Breiten der Nordhemisphäre, was in scharfem Gegensatz stand zu der Erwärmung der voran gegangenen Deglaziation. Solche Übergänge traten über einen Zeitraum von einem Jahrzehnt oder so auf, aber der Beginn könnte sogar noch schneller gegangen sein (Wikipedia). Jene Periode wird in der Presseerklärung als „das plötzliche Verschwinden der Mammuts“ beschrieben.



Was auch immer die Mammuts getötet haben mag, es war nicht Hitzschlag und es waren nicht menschliche Jäger. Natürlich war schon lange bekannt, was mit den Mammuts wirklich passiert war. Es wurde in deutlichen Worten von Robert Felix beschrieben in seinem Buch *„Not by Fire but by Ice“ (oben).* Er zitiert auch aus dem im Jahre 1994 erschienenen Buch *Mammoths* von Adrian Lister und Paul Bahn: „Einige Schätzungen zeigen, dass immer noch rund 10 Millionen Mammuts im sibirischen Dauerfrostboden eingefroren sind“. Dann gab es da die unzähligen Körper von rentieren, Bisons, Elchen, Vielfraßen, Höhlenlöwen, Pferden, Bibern und Wölfen, die allesamt entlang der Flussufer aus den Permafrostgebieten Sibiriens ausgewaschen worden waren.

Es gibt sogar Behauptungen, denen zufolge Hunde und Aasfresser diese frisch freigelegten Kadaver fressen. Warum werden diese Kadaver jetzt freigelegt anstatt schon vor 10.000 oder 5000 Jahren, als die Tiere plötzlich ausstarben? Wären diese Kadaver auf eine Weise erhalten geblieben, wie es hier der Fall ist, wenn sie nicht „auf der Stelle erfroren“, sondern durch „Hitzschlag“ gestorben wären? Also, warum sind die Mammuts verschwunden? Ich bin neugierig, was Sie zum Verschwinden der Wollmammuts zu sagen haben.

„Klimawandel“ geht nicht nur in eine Richtung und kann auch zu kälteren Temperaturen führen – nicht nur für die Mammuts.

Link:
http://iceagenow.info/2015/07/what-killed-the-mammoths-heatstroke-or-frostbite/

Übersetzt von Chris Frey EIKE

Anmerkung: Es gibt im Original interessante Kommentare hierzu! Außerdem findet sich dort auch eine längere Biographie des Autors.