

Die globale Erwärmung und die Zukunft unseres Planeten

Eine Anatomie der bevorstehenden Katastrophe

Der letzte Winter hat gezeigt, daß sich das Klima mit Sicherheit verändert. Wir spüren, daß es immer wärmer wird, und unsere Gefühle werden durch die Meteorologie bestätigt. Im vergangenen Winter lagen die Temperaturen im Schnitt vier Grad über der Norm. Seit die gegenwärtige Erwärmung in den achtziger Jahren eingesetzt hat, ist die Temperatur weltweit um fast ein Grad gestiegen.

Es versteht sich von selbst, daß die Erwärmung nicht in allen Regionen gleich stark ist. Am ausgeprägtesten ist sie in den höheren Breiten. Ist beispielsweise in Nordeuropa ein Temperaturanstieg um ein Grad zu verzeichnen, so wird er im Norden des europäischen Rußland vier Grad betragen. Es gibt Hinweise darauf, daß die Durchschnittstemperatur in einem der Taimyr-Täler innerhalb der letzten Jahrzehnte um sage und schreibe 16 Grad angestiegen ist! Gewiß, es ist dort immer noch sehr kalt, und die mittlere Jahrestemperatur liegt weiterhin unter sechs bis acht Grad unter Null. Doch immerhin entsprechen sechzehn Grad dem Unterschied zwischen den jährlichen Durchschnittstemperaturen in Archangelsk und Gelendschik, und dieser Unterschied fällt schwer ins Gewicht.

Unter den Wissenschaftlern wogt eine hitzige Debatte über dieses Phänomen. Sie dreht sich um vier Probleme: 1) Worin liegt die Ursache der globalen Erwärmung? 2) Welche Ausmaße wird die Erwärmung künftig annehmen? 3) Wie wird sich dies auf die anderen Komponenten der natürlichen Umwelt – Grund und Boden, Vegetation, Grundwasser etc. – auswirken? 4) Welchen Einfluß werden all diese Veränderungen sowohl der Umwelt als auch des Klimas selbst auf die Ökonomie und die allgemeine wirtschaftliche Lage in den verschiedenen Regionen der Erde ausüben?

Wie immer gibt es in der Welt der Wissenschaft Leute, die alles vereinfachen wollen. Diesen „wissenschaftlichen Radikalen“ zufolge ist die Ursache der Erwärmung im Ausstoß von Kohlenoxyd zu suchen, und die Erwärmung wird katastrophale Ausmaße annehmen – so katastrophale, daß die Gletscher Grönlands und der Antarktis schmelzen und ungeheure Territorien unter Wasser geraten werden. Doch zahlreiche seriöse und unvoreingenommene Forschergruppen haben längst nachgewiesen, daß dies alles nicht stimmt. Die Kohlenoxyd-Emissionen sind ihren Berechnungen zufolge für maximal 15% der Erwärmung verantwortlich, und die Erwärmung selbst wird erstens weit weniger drastisch sein, als die Pessimisten annehmen, und zweitens innerhalb der nächsten hundert bis zweihundert Jahre aufhören, wonach auf der Erde ein neues klimatisches Gleichgewicht eintreten wird. Insgesamt wird die Temperaturerhöhung bei zwei bis zweieinhalb Grad liegen.

Gewiß, dies wird ein gewisses Ansteigen der Oberfläche der Ozeane bewirken und Probleme für gewisse Territorien heraufbeschwören. Doch von einem massiven Schmelzen des Eises in der Antarktis und Grönland kann nicht die Rede sein, und dementsprechend wird auch keine Sintflut zu erwarten sein.

Für gewisse Territorien wird eine solche Erwärmung mehr Vor- als Nachteile mit sich bringen. So wird Rußland mit Sicherheit dabei mehr gewinnen als verlieren. Diese Schlußfolgerung ist das Ergebnis langjähriger Forschungsarbeiten im Rahmen eines föderalen wissenschaftlichen Programms zum Thema der globalen Veränderungen der Umwelt und des Klimas und ihrer Auswirkungen auf die Wirtschaft Rußlands (die offizielle Bezeichnung des Programms geben wir nicht wieder, da sich sein Status und Name von 1990 bis 2002 wiederholt geändert haben). Die Resultate dieser Forschungsarbeiten sind

nun in den amtlichen Dokumenten von Roskomidromet (langfristige Prognosen der Klimaveränderung bis zum Jahre 2015) veröffentlicht worden und haben somit offiziellen Status erlangt.

Dieser Dokumentation zufolge wird anerkannt, daß wir vor Problemen stehen, doch wird keine Katastrophe vorausgesagt.

Hierzu wollen wir uns nun etwas genauer äußern. Eine erhebliche Anzahl von Spezialisten hat unterstrichen, daß wir, ganz allgemein gesagt, in einer Eiszeit leben, die ungefähr vor 8000 Jahren begonnen hat (behalten wir diese Zahl im Gedächtnis). Mittlerweile sind wir ins Stadium einer sogenannten Zwischeneiszeit eingetreten, die unvermeidlicherweise einer neuen Abkühlung und einem neuen Vordringen des Eises weichen wird.

Aus diesem Grund hat es keinen Sinn, allzu viel von einer Erwärmung zu reden, denn diese bedeutungslose und kurze Episode kann buchstäblich jeden Augenblick (das Wort „Augenblick“ ist selbstverständlich vom geologischen Standpunkt aus zu verstehen) aufhören.

Es sei nicht verschwiegen, daß der Verfasser dieser Zeilen, der zu Beginn des erwähnten Programms im Jahre 1990 sowie in dessen letzten Jahren (1998-2002) sein wissenschaftlicher Sekretär war, von Anfang an einen solchen realistischen und distanzierten Standpunkt eingenommen hat und in der wissenschaftlichen Gemeinschaft hiermit eine Minderheitsposition einnahm. Daß sich die Mehrheit inzwischen seine Auffassungen zu eigen gemacht hat, schmeichelt ihn. Doch im Leben gibt es immer Paradoxe.

Als sich der Verfasser seinerzeit mit den Ergebnissen der Forschungsarbeit seiner Kollegen vertraut machte, fielen ihm gewisse Unstimmigkeiten in den globalen klimatischen Modellen auf, die als Grundlage für die Prognosen dienten. Diese Unstimmigkeiten lassen sich ohne weiteres aus der Welt schaffen, doch nur in jenen Fällen, in denen sie nicht auf Faktoren zurückgehen, die anfangs nicht in Betrachtung gezogen wurden.

Beispielsweise haben die diversen Erklärungen des El-Niño-Phänomens dem Verfasser nie eingeleuchtet. Hierunter versteht man eine sich periodisch wiederholende plötzliche Erwärmung des Stillen Ozeans, die dermaßen stark ist, daß sie sich in fast allen Regionen der Erde das ganze Jahr hindurch auf das Klima auswirkt. Übrigens war El Niño der Grund für die anomalen Temperaturen im Winter 2006-2007.

Es versteht sich, daß die Wärmebalance in allen Modellen und Berechnungen schließlich auf dasselbe hinauslief. Doch die Zweifel waren damit nicht ausgeräumt. Die gängige Erklärung lief darauf hinaus, daß El Niño durch eine periodisch auftretende „Erwärmung tief im Inneren der Erde“ hervorgerufen werde. Vom Standpunkt der Geologie und Geophysik aus war dies durchaus einleuchtend, auch wenn noch viele Fragen offen blieben. Diese Fragen richteten sich freilich bereits nicht mehr an die Klimatologen, sondern an die Geologen. Sie alle wären bis heute unbeantwortet, würden sie nicht in ihrer Gesamtheit und gegenseitigen Wechselbeziehung von der Natur selbst veranschaulicht.

In den letzten drei Jahren sind – scheinbar voneinander unabhängig, doch praktisch zur gleichen Zeit – folgende Erscheinungen aufgetreten:

1. Unerwartete Erdbeben sowie die Tsunami, die anno 2005 die thailändischen Kurorte verwüstet haben.
2. Eine Verschiebung der geometrischen Achse der Erde.
3. Anomale Sonnenaktivität, insbesondere Ende 2006, auf dem *Tiefpunkt* des Zyklus der Sonnenaktivität.
4. Eine Aktivierung der geophysischen Prozesse auf *allen* Planeten des Sonnensystems.
5. Eine Veränderung des Magnetpols der Erde. Auf diesen Punkt gilt es nun näher einzugehen. Das Magnetfeld der Erde verändert seine Pole periodisch. Unmittelbar vor dem Auftreten dieses Phänomens wird das Magnetfeld schwächer, und die Pole beginnen schnell zu driften. Diesmal wurde das Magnetfeld um das Zweieinhalbfache abgeschwächt, während sich die Pole mit einer Geschwindigkeit von 40 km pro Jahr zu verschieben begannen. Dies zeugt von der Instabilität des Magnetfelds, das die Pole bereits innerhalb der nächsten Jahrzehnte austauschen wird.

Erdgeschichtlich gesehen erfolgt ein Pol austausch alle zwei- bis dreihunderttausend Jahre. Doch liegt der letzte schon sehr lange zurück, nämlich 780.000 Jahre. Welcher Zufall! Ausgerechnet vor dem Beginn der Eiszeit geschah der letzte Pol austausch, und seither hat sich dieses Phänomen nicht mehr wiederholt.

In einer Periode des Pol austausches nimmt die Bestrahlung der polaren Gegenden durch kosmische Strahlen stark zu, weil die Erde nun nicht mehr durch ihr Polarfeld geschützt wird, sondern dieses im Gegenteil einen „Trichter“ bildet, der die kosmischen Ausstrahlungen verlängert. Dies kann in den betreffenden Regionen eine Temperaturerhöhung zur Folge haben. Manche Paläoklimatologen und Paläontologen sind sogar der Auffassung, in solchen Perioden seien die Polarnächte warm. In einem populärwissenschaftlichen Artikel hat der Paläontologe Sergej Majen geschrieben: „Stellen wir uns das Rascheln der Blätter einer Magnolie in einer Polarnacht vor.“ Poesie? Nun, die Ergebnisse paläontologischer Forschungen weisen in diese Richtung. Vielleicht war gerade das Fehlen von Pol austauschen und der damit Hand in Hand gehenden periodischen Erwärmungen der Grund für das Eintreten der Eiszeit? Für diese These spricht auch, daß ein eindeutiger Zusammenhang zwischen einem Pol austausch und Veränderungen der Bewegung der Substanz im Mantel und Kern der Erde besteht. Die Gründe dieser Veränderungen sind zwar nicht ganz klar, doch gehen sie stets mit Energie-Emissionen sowie mit Substanz-Emissionen einher. In der Zone der bekannten Bruchstellen der Russischen Ebene lassen sich Wasserstoff-Emissionen beispielsweise mit Meßgeräten nachweisen. Begonnen hat dieser Vorgang anno 2005, in jenem Jahre also, als die abrupte Veränderung des Magnetfelds der Erde einsetzte.

Aus dem bisher Gesagten ergibt sich ein abgerundetes, logisches Bild. Schon seit langer Zeit ist kein Pol austausch mehr erfolgt. Warum, bleibt eine offene Frage, die nicht sonderlich wichtig ist. Jedenfalls hat dieser Prozeß jetzt begonnen, und die Zeit der Vereisung geht zu Ende.

Verursacht wird dieser Vorgang durch kosmische Ursachen, die das *gesamte* Sonnensystem aktivieren. Aus diesen Grund ist auch eine Aktivierung der Prozesse auf der Sonne eingetreten (die abnorm mächtigen Feuerstöße im Herbst 2006, die stärksten seit dem Beginn der Beobachtungen, setzten auf dem Tiefpunkt des Sonnenzyklus ein, und welches Ausmaß werden sie erst im Jahre 2012 annehmen, wenn dessen Höhepunkt erreicht wird?). Ein vergleichbarer Prozeß spielt sich auf allen Planeten des Sonnensystems ab, und die Erde macht da keine Ausnahme.

Aus diesen Gründen haben ein Pol austausch und als dessen Folge eine Veränderung der Zirkulation der Substanz im Erdkern begonnen. Dies liefert eine zwanglose Erklärung für die starken Erdbeben um Thailand anno 2005, der unerwarteten Wiederkehr von El Niño im Jahr darauf, den abnorm warmen Winter 2006/2007 sowie die „geheimnisvollen“ Fälle

von Wasserstoffemissionen um die Bruchstellen in der Russischen Ebene herum, die auf Veränderungen des Magnetfelds hinwiesen.

Die sich aufdrängende Schlußfolgerung lautet wie folgt: Zusätzlich zum Prozeß der klimatischen Schwankungen, die einer Zwischeneiszeit eigen sind, begann im Jahre 2005 *der erste Polaustausch nach dem Beginn der Eiszeit*, der das Ende dieser Epoche einläuten kann.

Selbstverständlich wird die Antarktis nicht auftauen, doch ihr Eismantel wird sich erheblich verdünnen, und zwar innerhalb äußerst kurzer Zeit. Völlig auftauen wird hingegen Grönland, und der Spiegel der Ozeane wird tatsächlich um einige Dutzend Meter steigen. Was bedeutet dies alles nun vom Standpunkt der Geoökonomie und – fürchten wir uns nicht vor diesem Wort – der Geopolitik?

Mehr als die Hälfte der Menschheit lebt in Zonen, die maximal 150 km vom Meer entfernt sind, und ein noch größerer Teil der Wirtschaftsproduktion wird in ein und denselben Gegenden erzeugt. Die Auswirkungen sehen wie folgt aus:

1. Ein erheblicher Teil der Menschheit sowie die Mehrheit ihres industriellen Potentials wird in den Fluten zugrunde gehen.
2. Die Weltwirtschaft wird gänzlich aus den Fugen geraten, denn 80% sämtlicher Transporte erfolgen zu Wasser, und infolge der Überschwemmungen werden die Häfen, welche die Infrastruktur dieses Transports bilden, verschwinden.
3. *Sämtliche* Staaten, die heutzutage eine führende Rolle einnehmen oder anstreben, werden untergehen oder zumindest stark geschwächt werden. Wir denken an die USA, China, Indien, Japan und Großbritannien. Man stelle sich die Vereinigten Staaten ohne 60 oder gar 70 Prozent ihres Potentials und ohne alle ihre Häfen vor, über die sie mit der ganzen Welt verbunden sind. Ohne diese Verbindungen sind sie nicht mehr lebensfähig. Oder man stelle sich China ohne 80% seiner Bevölkerung vor. Oder... Der Leser kann, je nach seinem Vorstellungsvermögen und seinen geographischen und wirtschaftlichen Kenntnissen, fast beliebig viele andere Beispiele hinzufügen.

Und Rußland?

Nun, Rußland ist ein Thema für sich. Doch alles in allem wird Rußland durch den Kataklysmus nur mäßigen Schaden erleiden. Es wird St. Petersburg und Westsibirien verlieren. Ironischerweise wird der Kampf um die Gasprom-Türme in St. Petersburg dann seine Aktualität einbüßen. Es wird nämlich kein Gasprom und kein St. Petersburg mehr geben.

Dafür wird es auf dem restlichen Territorium Rußlands, das größtenteils höher als 70 m über dem Meeresspiegel liegt (ungefähr so stark wird der Spiegel der Ozeane steigen), wärmer werden als heute in Sotschi.

Abschließend kommen wir nicht umhin, die Prophezeiungen **sehr zahlreicher** und **sehr verschiedener** Religionen und mythischer Lehren zur Kenntnis zu nehmen. Anno 2007 wird das Zeitalter der Fische durch das Zeitalter des Wassermanns abgelöst. Nach dem Maya-Kalender soll das Ende der Welt im Jahre 2012 eintreten, nach der hebräischen Bibel zu Beginn des 21. Jahrhunderts. Etc., etc.

Übrigens ist es das Ende **IHRER** Welt. Für uns ist es lediglich ein Anfang.

* * *

Pjotr Chomjakow ist Doktor der technischen und Kandidat der geographischen Wissenschaften sowie Professor. Von 1992 bis 2002 war er wissenschaftlicher Sekretär des Unterprogramms „Der Einfluß der globalen Wandlungen der Umwelt und des Klima auf die Wirtschaft und die Gesundheit der Bevölkerung Rußlands“.

26. April 2007

[Artikel- und Bucharchiv VELESOVA SLOBODA, 2007](#)