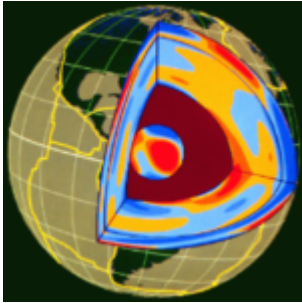


Gedanken eines Ingenieurs zur Hypothese einer Großen Klimaänderung



Hypothesen einer grundlegenden Klimaänderung?

Die AGW-Theorie schreibt dem CO₂ eine starke, ausschlaggebende Rolle positiver Rückkopplungen zu. Dem ist mit Sicherheit nicht so. Etwas anderes treibt das Klima. Und wir wissen bislang noch nicht sicher was. Es war für die Menschheit immer schwierig, eine Theorie zu verwerfen, bevor eine andere, mehr versprechende Theorie diese ersetzen konnte. So unbequem wie das ist, aber wir werden oft auf das Rätsel reduziert „Wie sonst kann man sich das erklären?“. Und genau das ist derzeit der Fall. Allerdings ist die Beweislage für eine ausschlaggebende positive Rückkopplung durch CO₂ nicht nur sehr schwach, sondern gar nicht existent. Dies verpflichtet uns, unablässig nach den wahren Treibern des Klimawandels zu suchen und hier vor allem nach den Treibern grundlegender Ereignisse.

Ich möchte gerne eine dem gesunden Menschenverstand folgende Hypothese bzgl. Klimatreiber zur Diskussion stellen, von der man eventuell zumindest teilweise schon zuvor gehört hat. Aber gleichzeitig biete ich eine investigative Methode an, von der ich glaube, dass man sie noch nie gehört hat. Auch ist diese vielleicht geeignet, Interesse zu wecken – an der Untersuchung, meine ich. Als Ingenieur und Manager möchte ich einige simple Perspektiven zum Thema grundlegende Klimaänderungen anbieten.

Ich glaube, es ist offensichtlich, dass der primäre Klimatreiber nicht CO₂ ist und dass es auch nicht die Sonne ist (obwohl der solare Einfluss weit größer ist als der CO₂-Einfluss). Die Aussage, dass die Sonne NICHT der primäre Treiber ist, ist glaube ich auf höchstem und hervorstechendstem Niveau perfekt verständlich (d. h. nicht begraben unter immensen Detail-Konfusionen).

Die solare Variabilität hat eindeutig seine häufige Signatur, jedoch mit geringer Amplitude auf das Klima (mit solarer Variabilität meine ich alle der vielfältigen Varianten: mittlere Helligkeit, mittlerer Abstand, Zyklen von Sonnenflecken, koronale Vorgänge, Modulationen kosmischer Strahlung usw.). Allerdings operiert die Sonne auf der Erde mit gewaltigen positiven Rückkopplungen. Diese einfache Tatsache schließt die Sonne als DEN primären Treiber aus. Wen ich primär sage, spreche ich von den primären Treibern, die für die wiederholten großen Transitionen zwischen Eis- und Warmzeiten – mit geringer Häufigkeit, aber sehr großer Amplitude verantwortlich sind.

Wenn die Erde vereist ist, wird sie bzgl. der Sonnenstrahlung hoch reflektiv und sollte daher als solche dauerhaft in diesem kalten glazialen Zustand verharren – falls es nicht irgendeinen anderen mächtigen Treiber gibt, der diese Lage wiederholt umgekehrt hat. Das gilt auch umgekehrt: Wenn die Erde in einer Warmzeit steckt, absorbiert sie sehr viel Sonnenlicht und sollte daher dauerhaft in diesem Warmzustand verharren – falls es nicht irgendeinen anderen mächtigen Treiber gibt, der diese Lage wiederholt umgekehrt hat. Aber wir wissen, dass beide Zustände wiederholt umgekehrt worden sind.

Geht man mal alles durch, was erforderlich ist, um diese großen Transitionen zu erklären, mit positiv rückgekoppelter solarer Variation, bekommt man einen gut choreographierten Satz unwahrscheinlicher Umstände. Ein Satz von Umständen, der große solare Variabilität erfordert (größer als die Albedo-Änderungen der Erde) und genaues Timing (z. B. um den Planeten nicht zu einem Eisball werden zu lassen oder ihn zu verbrennen); außerdem wiederholte Ereignisse dieser Art (60 bis 70 sind bekannt). Dieser Satz von Umständen schließt die Sonne als primären Treiber aus, selbst mit ihrem Fingerabdruck häufiger Signaturen mit geringer Amplitude auf vielfältige bedeutende Weise (CO₂ weist natürlich das gleiche Dilemma auf).

Die Frage lautet also: „Was ist denn nun dieser ungemein starke Treiber mit geringer Häufigkeit, aber hoher Amplitude, der wiederholt die stabilen Zustände umgeschrieben hat in Gestalt großer Klima-Transitionen?“ Ich theoretisiere mal, die Antwort ist sehr wahrscheinlich die zweite der ausgeprägtesten irdischen Energiequellen ... der Kernreaktor im zentralen Erdkern. **[siehe Bild oben rechts!]**

Hier folgt ein simplistisches, aber trotzdem genaues und nützliches „großes Bild“ der beobachteten Temperatur-Variationen, die so typisch waren während der letzten mehrere Millionen Jahre. Während des jüngsten Interglazials, der einzigen Zeit, in der Menschen existierten, gibt es eine erstaunliche Korrelation verstärkten Aufblühens der Menschheit und sehr wahrscheinlich allen Lebens in warmen Perioden mit hohem CO₂-Gehalt.

Wir wissen schon lange, dass die Erde exothermisch ist, und zwar bis zu einem Ausmaß, dass sich das Erdinnere seit seinen Anfängen während der 4,5 Milliarden Jahre seitdem längst abgekühlt haben müsste. Wir wissen auch, dass andere Planeten in unserem Sonnensystem exothermisch sind, sehr wahrscheinlich aus dem gleichen Grund. Man braucht wirklich keinen großen Vertrauensvorschuss um zu erkennen, dass es einen riesigen und sehr heißen Kernreaktor im Zentrum der gegenwärtig sich in einer Zwischeneiszeit befindenden Erde gibt. Interne konvektive Bewegungen im Erdmantel würden das Innere der Erde thermisch homogenisiert haben, es sei denn, im Inneren existiert eine zentralisierte Heizquelle.

In ihrem Ursprung war die Erde ein flüssiger Ball, durch und durch vollständig geschmolzen. Wir glauben stark, dass schwere Elemente wie Eisen und Nickel sich der Gravitation folgend im Zentrum ansammelten. Aber was ist mit noch schwereren Elementen wie Thorium und Uran? Diese radioaktiven Materialien würden sich im Zentrum des Zentrums angesammelt haben. Und wir wissen auch, dass eine ausreichende Menge dieser radioaktiven Elemente mit – höchst wichtig – ausreichender nachbarschaftlicher Dichte spontan eine

Kettenreaktion auslösen und enorme Wärmemengen erzeugen würde.

Es scheint also wahrscheinlich, dass ein solcher Reaktor existiert. Und diese Erklärung wird zu „Occams Rasierer“ bei der Beantwortung der Frage: „Woher bloß stammt die Wärme, dass die fortgesetzte Kontinentaldrift antreibt, zehntausende Vulkane, die Zirkulation im riesigen inneren Erdmantel und all die wiederholten Erdbeben auf der Erde?“ Diese Energie ist kein Überbleibsel von Wärme aus der Urzeit und kann mit Sicherheit auch nicht mit solaren Phänomenen erklärt werden. Wahrscheinlich, stammt die Energie aus einem Kernreaktor im inneren Erdkern (Es gibt Theorien, die diese Phänomene teilweise erklären mit verteiltem radioaktivem Zerfall. Allerdings passt die Erklärung eines zentralen Reaktors viel besser zu all dem – besonders hinsichtlich der erforderlichen Energiemenge ebenso wie des nachhaltigen enormen thermischen Gradienten im Erdinneren). Und es gibt starke Beweise für einen solchen zentralen Kernreaktor, während lediglich noch dessen Ausmaße Gegenstand von Diskussionen sind.

Wir wissen, dass die Sonne interne Wettervorgänge kompliziert; Wettervorgänge, die zu vielen Phänomenen führen, die wir beobachten. Wir wissen auch dass die Erde interne Wettervorgänge kompliziert hat, die Umpolungen erklären (beides erst vor Kurzem verstanden). Wie schwer kann es also sein sich vorzustellen, dass es auch im Zentrum des Erdkerns interne Wettervorgänge gibt?

Man kann sich leicht theoretisch einen viskosen, aber doch rotierenden Pool mit schweren, radioaktiv zerfallenden Materialien vorstellen, und zwar im Erdkern (mit einem geschätzten Durchmesser von >10 km) – was für eine bedeutende Primärwärme sorgt, die eine Zwischeneiszeit erzeugt und am Leben hält (und auch die Kontinentaldrift zusammen mit Erdbeben und Vulkanen antreibt). Erreichen diese Reaktionen einen Höhepunkt, kann der Zerfall durch Strömungen außerhalb dieses Zentrums unterbrochen werden, womit die Materialien weiter verteilt werden und weniger dicht sind. Und dann nimmt die Zerfallsrate signifikant ab – ebenso wie die Rate der Kontinentaldrift und die Häufigkeit von Erdbeben und Vulkanausbrüchen.

...

Im Folgenden führt Voisin seinen Ansatz näher aus. Er stellt einen Zusammenhang her zwischen der Rate der Bewegungen der Erdkruste (Kontinentalverschiebung), die hoch ist bei hoher Aktivität seines angenommenen Erdkern-Reaktors und niedrig im umgekehrten Fall, und der Klimaentwicklung. Er hat keine Studie gefunden, die sich dies zum Thema gemacht hatte.

Zwar stellt er den solaren Einfluss nicht in Frage (wohl aber den CO₂-Einfluss!), hält aber die Amplitude ausschließlich solarem Treiben des Klimas für zu gering, um die beobachteten tatsächlichen Ausschläge zu erklären.

Aus seinen Ausführungen zieht er dann Schlussfolgerungen für die nächste Zukunft. Diese möchte ich hier wieder direkt übersetzen:

Diese Erde hat >11.000 Jahre in ihrem gegenwärtigen thermischen Anstieg

verbracht (wahrscheinlicher sogar 18.000 bis 20.000 Jahre, abhängig davon, wie man es betrachtet). Im Mittel verharrt die Erde etwa 90.000 Jahre in Vereisung, dann 6000 bis 15.000 Jahre im Interglazial, bevor sie erneut in eine 90.000 Jahre dauernde Vereisung zurückfällt. Dieser Zyklus hat sich seit etwa einer Million Jahren erwiesenermaßen wiederholt, wahrscheinlich auch noch länger. Folglich ist es eine blanke Tatsache, dass der nächste Rückfall in eine große Vereisung überfällig ist.

Wir haben keine Ahnung, wann genau dies passieren wird, ja wir wissen noch nicht einmal, was diese großen Schwingungen überhaupt auslöst. Es könnte in 500 oder 1000 Jahren passieren – ist aber irgendwie unwahrscheinlich. Es kann sein, dass der nächste Rückfall in die Vereisung bereits unmittelbar bevorsteht – wir wissen es einfach nicht. Aber wir wissen dies: Es wird passieren, es wird abrupt sein (in geologischen Zeiträumen), und es wird sehr ernst für uns und alle Lebensformen hier auf der Erde. Und es ist nicht allzu schwierig sich vorzustellen, dass falls die Variabilität des Reaktors im Erdkern der wirkliche Grund dafür ist, dass das Ereignis verbreitet einher gehen wird mit erhöhten Häufigkeiten von Erdbeben und vulkanischer Aktivität, was den Reaktor abschalten und den nächsten Rückfall in die Vereisung auslösen wird. Es kann gut sein, dass wir uns heute an genau diesem Punkt befinden!! (Tatsächlich ist es wahrscheinlicher, dass das Ereignis, geologisch betrachtet, bereits vor Kurzem stattgefunden hat und wir gegenwärtig das „thermische Residuum“ eines verringerten Reaktor-Outputs erleben).

...

Irgendwie ist es uns gelungen, uns selbst davon zu überzeugen, nach einer subtilen, nuancierten Nadel im Heuhaufen zu suchen (große Variation durch geringe Störung). Stattdessen sollten wir nach einem Hammer in einer ansonsten leeren Schublade suchen (eine bedeutende Störung). Es gibt nichts Subtiles an diesen großen Klimaschwankungen. Sie erfolgen sehr abrupt und stark (sogar noch stärker als es nach unserem „geglätteten“ Rückblick aussieht). Es ist bekannt – was immer die Ursache für diese Schwankungen sind – sie überschreibt alle anderen Betrachtungen (einschließlich solar induzierter stabiler Zustände). Und doch bleiben viele von uns davon überzeugt, dass wir Sünder sind und uns selbst bestrafen müssen für nuancierte CO₂-Emissionen. Dies ist inkonsistent sowohl zu den Beweisen als auch jedem gesunden Menschenverstand. Wir sind keine Sünder. Wir sind die guten Hüter dieser Erde (da wir auf unsere Missetaten geologisch sofort reagieren). Tatsächlich sind wir die „Natur“ dieser Erde. Können Sie sich vorstellen, dass uns besuchende Außerirdische zu einer anderen Schlussfolgerung kommen? Und eine erhöhte atmosphärische CO₂-Konzentration stimuliert die Entwicklung aller Lebensformen. Unvermeidlich wird diese Erde in die nächste Vereisung zurückfallen, und das ist es, worauf wir uns vorzubereiten beginnen müssen.

...

In den nächsten beiden Abschnitten geht es wieder um Altbekanntes, nämlich um CO₂ und große Klimaänderungen (was er genau wie die Klimarealisten einschätzt, dass also CO₂-Änderungen der Temperatur hinterher hinken) und um

die Versauerung der Ozeane.

In einem dritten Abschnitt führt er noch einmal seine Hypothese aus, dass aufgrund solarer Vorgänge ein geringer, aufgrund der von ihm angenommenen Vorgänge im Erdkern aber ein sehr starker Temperaturrückgang bevor steht. Dann fasst er die Ergebnisse seiner gesamten Ausführungen bis hier in folgenden Punkten zusammen:

Summary

1. Die Klimawissenschaft ist sehr kompliziert und weit davon entfernt, „settled“ zu sein.
2. Das Erdklima wird überwältigend stark dominiert von Negativ-Rückkopplungen, die gegenwärtig in unseren Modellierungs-Bemühungen kaum repräsentiert sind und auch nicht angemessen bei den derzeitigen Untersuchungen eine Rolle spielen.
3. Eine Klimaerwärmung treibt den atmosphärischen CO₂-Gehalt hoch, da sie alle natürlichen Quellen von CO₂-Emissionen stimuliert. Klimaabkühlung verringert den CO₂-Gehalt.
4. Massive, wenngleich verzögerte thermische Modulationen des in den Ozeanen gelösten CO₂ sind es, die ultimativ Modulationen des atmosphärischen CO₂ antreiben und dominieren.
5. Die gegenwärtige Spitze des atmosphärischen CO₂-Gehaltes ist weitgehend natürlichen Ursprungs (~98%). Von den 100 ppm Anstieg in letzter Zeit (von 280 auf 380 ppm) ist die Erhöhung von 280 auf 378 ppm natürlich, während der restliche Anstieg von 378 auf 380 anthropogen sein kann.
6. Die gegenwärtige CO₂-Spitze in der Atmosphäre wäre höchstwahrscheinlich ohne dass sich der Mensch entwickelt hätte deutlich höher als heute beobachtet. Der zusätzliche CO₂-Beitrag durch Insekten und Mikroben (und Säugetieren und nicht von Menschen bekämpfte Waldbrände) hätten höchstwahrscheinlich eine größere Spitze des CO₂-Gehaltes bewirkt.
7. Der atmosphärische CO₂-Gehalt hat einen drittrangigen bis nicht existenten Einfluss auf Auslösung und Verstärkung von Klimawandel. CO₂ ist nicht entscheidend. Modulationen des atmosphärischen CO₂-Gehaltes sind die Auswirkung von Klimawandel und nicht dessen Ursache.
8. Erhöhte atmosphärische CO₂-Werte sind am ehesten mit einem erhöhten Vitamin-C-Gehalt vergleichbar – stimulieren sie jedoch alle Lebensformen auf der Erde zum Vorteil aller Lebensformen.
9. Der menschliche Verbrauch fossiler Treibstoffe lässt zuvor abgeschiedenes CO₂ wieder in den Lebenszyklus des Planeten eintreten. Das ist vorteilhaft.
10. Zunehmender Energieverbrauch ist identisch mit zunehmendem menschlichen Wohlstand. Allerdings sind Warmzeiten mit einem relativ hohen CO₂-Anteil auch historisch erforderlich, um menschliches Wohlergehen zu ermöglichen.

11. Die Sonne drückt dem Klima häufig verschiedene Signaturen auf, jedoch mit geringer Amplitude. (Wenn es eine auf CO₂ hindeutende Signatur geben sollte, ist diese so schwach, dass sie bisher nicht nachgewiesen werden konnte).

12. Wir kennen bislang noch nicht die Treiber seltener Klimawandel mit sehr großer Amplitude. Allerdings überschreiben diese mächtigen Treiber alle anderen Treiber, auch die solaren.

13. Milankovitch-Zyklen sind ausgiebig untersucht worden mit dem Ergebnis, dass sie nur für thermische Änderungen geringer Amplitude in Frage kommen mit Häufigkeiten, die mit Klimaschwankungen korrelieren können oder auch nicht. Allerdings gibt es eine Schwingung, nämlich den 100.000-Jahre-Zyklus (orbitale Exzentrizität), die sicher nicht korreliert und die den Georeaktor im Erdkern, über den hier spekuliert wird, gravitationsmäßig beeinflussen kann.

14. Die Erde hat sehr wahrscheinlich einen Kernreaktor im Erdkern. Modulationen des Outputs dieser von dem Reaktor erzeugten kinetischen Energie können sehr gut in Frage kommen für die selteneren Änderungen des Klimas mit hoher Amplitude.

15. Die nächste große Klimaänderung, auf die sich die Menschen vorbereiten müssen, ist zumindest eine Mini-Eiszeit, wenn nicht eine große Eiszeit. Daher wird der Energieverbrauch deutlich weiter zunehmen (ich hoffe, dass ich mich irre).

...

Sehr ausführlich führt Voisin seine Hypothese dann weiter aus, spricht Einwände von Lesern an und Ähnliches. Es würde zu weit führen, das hier alles zu übersetzen. Hier geht es mir ja nur darum, wie eingangs schon erwähnt, eine – zumindest für mich – völlig neue Hypothese als Grundlage für Klimaänderungen vorzustellen.

Am Ende macht Voisin sechs Vorhersagen, die hier wieder übersetzt werden sollen:

Sechs spezifische Vorhersagen der Geo-Reaktor-Hypothese

1. Die gegenwärtige Rate der Kontinentalverschiebung ist etwas unterschiedlich zur Rate, wie sie vom Beginn bis zur Mitte des Holozän vorherrschend war (aber wahrscheinlich nur marginal und möglicherweise fast ununterscheidbar, aber nichtsdestotrotz eine geringere Rate als im Vergleich zum Anfang des Holozäns).

2. Beide o. g. Driftraten (am Anfang bzw. Ende des Holozäns) sind erkennbar höher (> 2 mal und wahrscheinlich 5 bis 10 mal) als das, was während der großen Vereisung zuvor existierte – sagen wir, höher als während der Periode vor 25.000 Jahren.

Bemerkung: Der Begriff ‚Kontinentalverschiebungs-Rate‘ kann genauso gut durch die Begriffe ‚tektonische Aktivitäts-Rate‘ oder ‚Erzeugungsrate ozeanischer Kruste‘ ersetzt werden.

3. Eine außerordentliche Gravitationsstörung der Erde oder eine Konfluenz derartiger Störungen ereignete sich vor 18.000 Jahren (sagen wir, mit einer Bandbreite von vor 32.000 bis 16.000 Jahren) und hat ein ‚Anfahren‘ des Georeaktors im Erdkern verursacht.

4. Das Gleiche ereignete sich auch vor 11.000 Jahren (sagen wir, mit einer Bandbreite von vor 32.000 bis 16.000 Jahren).

5. Untermeerischer Vulkanismus hat während der voran gegangenen großen Vereisung und beim Übergang zum Holozän kohärent mit terrestrischem Vulkanismus ab- bzw. zugenommen.

6. Der CO₂-Gehalt der Ozeane ist während des Holozäns gestiegen im Zuge des in Punkt 5. angesprochenen untermeerischen Vulkanismus‘.

Auch die folgenden abschließenden Bemerkungen sind übersetzt:

Hinsichtlich der Vorhersagen 1 und 2 ist die University of Wyoming jüngst ein Entwickler verbesserter Datierungs-Technologien von untermeerischen Proben, die wahrscheinlich in der Lage sind, die Komplexe 1 und 2 zu validieren oder zu verwerfen. Diese Universität hat sich ehrerbietig beklagt hinsichtlich unterschiedlicher Prioritäten und der Finanzierung der von mir geforderten weiteren Untersuchung. Vielleicht hat einer der Leser Ideen, wie man diese Hindernisse überwinden kann. Oder kann ein Leser vielleicht einen alternativen Untersucher vorschlagen?

Hinsichtlich der Vorhersagen 3 und 4, hat sich Dr. Willie Soon jüngst ebenfalls über miteinander konkurrierende Prioritäten und Finanzierungen beklagt. Vielleicht hat einer der Leser Ideen, wie man diese Hindernisse überwinden kann. Oder kann ein Leser vielleicht einen alternativen Untersucher vorschlagen?

Hinsichtlich der Vorhersagen 4 und 5 bin ich weit offen für Vorschläge, wie man mit der Validierung oder der Widerlegung weitermachen kann.

Kurz vor Ende kam mir eine weitere Vorhersage hinsichtlich dieser Hypothese in den Sinn. Es gibt viele Ketten von Vulkaninseln auf der Erde, die chronologisch eine Reihe neuer Inseln hat entstehen lassen. Wahrscheinlich wird die Datierung dieser individuellen Entstehung der neuen Inseln zeigen, dass ihr Auftauchen dazu tendiert, mit dem Timing von Interglazialen kohärent zu sein wie zur Stützung von Vorhersage 5 oben. Allerdings wird dies nicht einfach sein, zeigt doch schon der erste Augenschein das Auftauchen dieser Inseln über sehr lange Zeiträume, wobei wahrscheinlich eine ganze Reihe von Ereignissen stattgefunden hat, bevor die neue Insel als solche im Ozean auftauchte.

Ronald D. Voisin

Fremont, CA

Das gesamte PDF steht hier:

Related Files

- [an_engineer__s_take_on_major_climate_change_f-53-pdf](#)