

# Globale Abkühlung von 1970 – was die Wissenschaftler gesagt haben

## Erwärmung im frühen 20. Jahrhundert

- Zusammenstellungen in den USA von Bodentemperaturbeobachtungen aus der ganzen Welt zeigen, dass es von den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts bis einige Zeit nach 1940 generell wärmer geworden war. Die globale Erwärmung während jener Jahre summierte sich zu etwa einem halben Grad Celsius, aber in der Arktis war die Erwärmung erheblich stärker, nämlich um mehrere Grad zwischen 1920 und 1940.
- Die Ausdehnung des arktischen Meereises hat um etwa 10 Prozent abgenommen, und die Dicke allgemein um etwa ein Drittel. Gletscher in allen Teilen der Welt zogen sich zurück und gaben neues Weideland und Landschaften für die Kultivierung frei.
- Die größere Wärme verlängerte die Wachstumszeit in England um zwei bis drei Wochen. Das Wildleben und die Wälder, die Kultivierung zahlreicher Ernten und die Ausdehnung jahreszeitlicher Wanderungen von Vögeln und Fischen, alles breitete sich in ganz neue Gebiete mit zunehmend idealen Bedingungen aus.
- Mehr noch, die längsten verfügbaren Temperaturaufzeichnungen aus vielen nördlichen Ländern seit dem frühen 18. Jahrhundert (in England seit dem späten 17. Jahrhundert) zeigen, dass die vorangegangene Erwärmung eine lange Geschichte hatte, und zwar von Beginn der Aufzeichnung an und durch verschiedene kürzere Abkühlungs- und Erwärmungsphasen. Dies bedeutete, dass die Erwärmung vor der industriellen Revolution begonnen hatte und nicht insgesamt mit den Auswirkungen menschlicher Aktivitäten zusammenhängen kann.

## Abkühlung nach 1940

- Während der letzten 25 bis 30 Jahre ist es auf der Erde wieder kälter geworden. Um das Jahr 1960 war die Abkühlung besonders stark. Und heute gibt es weit verbreitet Beweise dafür, dass sich entsprechend die Verbreitungsgebiete von Fischen und Vögeln sowie erfolgreiche Ernten und Wälder wieder vom Pol zurückziehen.
- Der Rückgang der zuvor herrschenden Temperaturen seit etwa 1945 scheint der längste fortgesetzte Abwärtstrend seit dem Beginn von Temperaturaufzeichnungen zu sein. (Diese Abkühlungsperiode dauerte etwa 30 Jahre und war 5 Jahre länger als die kürzliche Periode mit Erwärmung).

## Auswirkungen der Abkühlung

Vielleicht an dieser Stelle wird es jetzt besonders interessant. Lamb zufolge traten neben den Besorgnis auslösenden Auswirkungen von Klimaänderungen der letzten Jahre u. a. folgende Auswirkungen auf:

- Eine erneute Ausbreitung des arktischen Meereises (vor allem seit 1961), was zu Schwierigkeiten in nördlich gelegenen Schifffahrtsrouten in russischen und kanadischen Gewässern sowie zu einigen schlimmen Zeiten an den Küsten von Island und Grönland geführt hat,
- ebenfalls seit 1961 zu einem substantiellen Anstieg der Seehöhe der großen Seen im östlichen äquatorialen Afrika und seit kurzem auch der Großen Seen in Nordamerika,
- einige Temperaturextreme über 200 Jahre in besonders kalten Wintern in verschiedenen Gebieten der Nordhemisphäre (und vermutlich auch bei der Sommerwärme des Jahres 1972 im Nordteil der UdSSR und Finnlands).
- Die wahrscheinlich schlimmsten Auswirkungen waren jedoch die lang anhaltenden Dürreperioden und unternormale Regenfälle in verschiedenen Teilen der Welt, verbunden mit Verschiebungen der hemisphärischen Hochdruckgürtel.
- Die subtropischen Hochdruckzonen, verbunden mit dem Wüstengürtel, hatten sich um Einiges in Richtung Äquator verschoben, und der tropische Regengürtel scheint sich in seiner jahreszeitlichen Ausbreitung verringert zu haben. Als Folge nahmen die Regenfälle in Afrika um den Äquator zu, was zu steigenden Seespiegeln führte, während sich weiter nördlich Dürre ausbreitete, weil das „tropische“ Regenband nicht mehr sein übliches sommerliches Gastspiel gab.
- Die Regenmenge an 8 Stationen in Nordindien, Sudan sowie zwischen 16° und 20° Nord in Westafrika lagen während der Jahre 1968 bis 1972 im Mittel um 45% unter derjenigen in den fünfziger Jahren. In allen diesen Gebieten wurden die Menschen infolge des fortgesetzt fehlenden Regens aus ihrer Heimat vertrieben, und auf den Kapverdischen Inseln auf gleicher Breite im Atlantik wurde 1972 wegen fünf Jahre anhaltender Trockenheit der Notstand ausgerufen.
- Es gibt Hinweise, dass korrespondierende Verschiebungen der Hoch- und Tiefdruckgürtel auch auf der Südhalbkugel stattgefunden haben und dass die Dürren, die Sambia, Rhodesien und Teile von Transvaal heimgesucht haben, Teil des gleichen Phänomens sind. (Ein Hinweis darauf, dass die Temperaturen der Südhalbkugel ebenfalls zurückgegangen sind).
- Gleichzeitig haben Verschiebungen der wesentlichen Zentren dieser Antizyklonen von Monat zu Monat und von Jahr zu Jahr zu einer ungewöhnlichen Variabilität der Temperatur und des Niederschlags geführt. Eine ähnliche Entwicklung könnte eine Erklärung der Folge von Dürren und Überschwemmungen in Australien in den Jahren 1972 und 1973 sein.

## **Dürre in Afrika**

In einem anderen Artikel in dieser Ausgabe des Courier geht Jean Dresch, Geographieprofessor an der University of Paris und „führende Autorität“ hinsichtlich der ariden Zonen der Welt, detaillierter auf die von Lamb erwähnte Dürre in Afrika ein.

- Eine Hungersnot bedroht Millionen Dorfbewohner und Hirten mit ihren dezimierten Herden, die zu nie dagewesenen Wanderungen auf der Suche nach Nahrung und Wasser gezwungen worden sind, und zwar in allen westafrikanischen Ländern südlich der Sahara, von Mauretanien bis nach

Sudan. Grund hierfür ist Dürre, ein ausgedehnter Rückgang der Regenmenge, der bis nach Zentralasien reichte; in der Peripherie der ariden Zone, die sich von der tropischen Sahara-Wüste bis zu den kontinentalen Wüsten in den gemäßigten Zonen Eurasiens erstreckte.

- Man erinnerte sich an eine Folge von trockenen Jahren von 1910 bis 1914, als es wirklich zu einer Hungersnot gekommen war. In den Jahren 1941 und 1942 war es nicht besser, und trockene Jahre folgen aufeinander seit 1968, während es in der Dekade von 1951 bis 1960 nasser war. Allerdings ist kein zyklischer Rhythmus erkennbar, mit dem bessere Vorhersagen katastrophaler Verhältnisse möglich wären.

## **Dürren und Überschwemmungen**

Jerome Namias, einer der „führenden Wetterwissenschaftler von Amerika“ kommentiert in einem anderen Artikel unter der Überschrift „Langfristige Vorhersage von Dürre und Überschwemmungen“:

- Wir alle erinnern uns an die Verwüstungen der Naturereignisse in jüngster Vergangenheit, die verheerende Dürre in Russland 1972; die gegenwärtige Dürre in Ländern südlich der Sahara [Sahel-Zone], vor allem Mali, Mauretanien und Obervolta, die anscheinend dauerhaft ist und sich während der letzten Jahre verschlimmert hat; die gelegentlichen jahreszeitlichen Dürren in Teilen Indiens und Australiens und die „Seca“ genannte Dürre, welche in manchen Jahren im Nordosten Brasiliens vorkommt.
- Auf der nassen Seite stehen die Überschwemmungen im Osten der USA im Juni 1972, welche teilweise mit dem Hurrikan Agnes zusammenhängen, dem teuersten Sturm in der Geschichte der USA, und wir erinnern uns an die tragische Überschwemmung in Florenz im Jahr 1966. Dies sind lediglich einige Beispiele spektakulärer klimatologisch aufgezeichneter Ereignisse.
- Seit urdenklichen Zeiten gab es immer wieder Vorkommnisse, bei denen die Natur „auf Verwüstungskurs“ geht und es so aussehen lässt, als ob sich das Klima ändere. Warum tut die Natur das? Unglücklicherweise verstehen die Menschen die Gründe dieser Ereignisse nicht vollständig, und daher ist man auch nicht in der Lage, diese Ereignisse zuverlässig vorherzusagen (Offensichtlich wusste er nichts von dem ganzen gewaltigen Einfluss eines unbedeutenden Spurengases).

## **Schlusswort**

War man damals besorgt über das, was die Zukunft bringen könnte? Sie werden nicht die apokalyptische Sprache von Time benutzt haben, aber Sorgen gab es sicherlich. Ich möchte den Schlusskommentar wieder Lamb überlassen:

Alle diese Ereignisse haben zu einer aus Furcht geborenen Forderung nach ultralangfristigen Vorhersagen des Klimas geführt, einschließlich Rufen nach intensiveren Bemühungen, die Atmosphäre zu verstehen (sowie deren Wechselwirkungen mit den Ozeanen) und nach weiteren Tatsachenrekonstruktionen der vergangenen Klimaaufzeichnungen.

Paul Homewood

Link:

<http://notalotofpeopleknowthat.wordpress.com/2012/03/18/1970s-global-cooling-what-the-scientists-said/>

Übersetzt von Chris Frey EIKE