

Schwarzer Blizzard

Eine verheerende Dürre ruiniert Amerikas Getreidefelder. Ist die große Trockenheit ein erstes Signal des globalen Treibhauseffekts?

Wayne Sutter, Medizinmann vom Stamm der Red Eagles im amerikanischen Bundesstaat Ohio, stampfte nach uraltem Ritus einen Regentanz in den Ackerstaub. Doch der Indianerzauber, begleitet von dumpfen Trommelschlägen, verfehlte seine Wirkung wie zuvor schon die Bittgottesdienste der Farmer: Kein Tropfen fiel aus den blassen Wölkchen, die zum flirrenden Horizont abzogen.

Im Regen für die ausgetrockneten Felder und Obstplantagen fleht die gläubige Landbevölkerung nicht nur in Ohio. In 30 von 50 US-Staaten herrscht seit Monaten eine verheerende Dürre. Rund 50 Prozent der Hafer- und Weizenerte ist nach Schätzung von Experten schon verdorrt; in der Sommerhitze, bis zu 40 Grad Celsius, vertrocknen nun auch die Mais- und Baumwollfelder. Die Äcker haben sich in braunes und rissiges Ödland verwandelt.

In vielen Regionen haben „Schwarze Blizzards“, glutheiße Staubstürme, die fruchtbare Ackerkrume fortgeweht; mehr als fünf Millionen Hektar Farmland gingen dabei für immer verloren. Im Mittleren Westen, wo die Weideflächen verkümmert sind, mußten Viehzüchter Tausende von unterernährten Rindern notschlachten; Millionen von Wildtieren, vor allem Prärie-Enten, sterben derzeit an Hunger und Durst.

In Montana, an der kanadischen Grenze, aber auch in Georgia und Missouri toben riesige Waldbrände, die sich

wie nie zuvor ausbreiten können: Allenthalben behindert Wassermangel die Löscharbeiten. Nahezu alle Seen und Flüsse des US-Kontinents weisen den niedrigsten Wasserstand seit Jahrzehnten auf; an die 1200 Schiffe sind im Mississippi auf Grund gelaufen, obwohl sie längst nur noch mit halber Fracht verkehren.

„Amerika“, so resümierte Ende Juni die britische Tageszeitung „The Independent“, stehe „am Rande eines Natur-Desasters“ – vielleicht aber auch am Anfang einer noch viel schlimmeren Katastrophe: Die sengende Dürre in den USA, meint das Blatt, sei womöglich nur ein Vorbote jener „planetaren Überhitzung“, die von den Klimaforschern seit geraumer Zeit prognostiziert werde.

Von dem Verdacht, der angekündigte „Treibhauseffekt“ sei schuld an den Wetterextremen in Amerika, war auch ein Kongreß („The Changing Atmosphere“) überschattet, zu dem die kanadische Regierung nach Toronto eingeladen hatte. Auf der Tagung, in der letzten Juniwoche, ließen die versammelten Wissenschaftler und Politiker erkennen, daß sie die Spekulationen der Klimaforscher inzwischen ernst nehmen.

Für ihn, so erklärte der Senator Timothy E. Wirth aus Colorado, Mitglied eines Parlamentskomitees zur Untersuchung des Klimaproblems, gebe es nun keinen Zweifel mehr: „Mit 99prozentiger Sicherheit“ stehe fest, „daß der Treibhauseffekt auf uns einwirkt und daher Ereignisse wie die nordamerikanische Dürre mit wachsender Häufigkeit eintreten werden“.

Wirth berief sich dabei auf den Nasa-Experten James E. Hansen, der vor dem Untersuchungsausschuß den Stand der Klimaforschung zusammengefaßt hatte: Alles, so Hansen, deute darauf hin, daß sich die Erdatmosphäre immer schneller

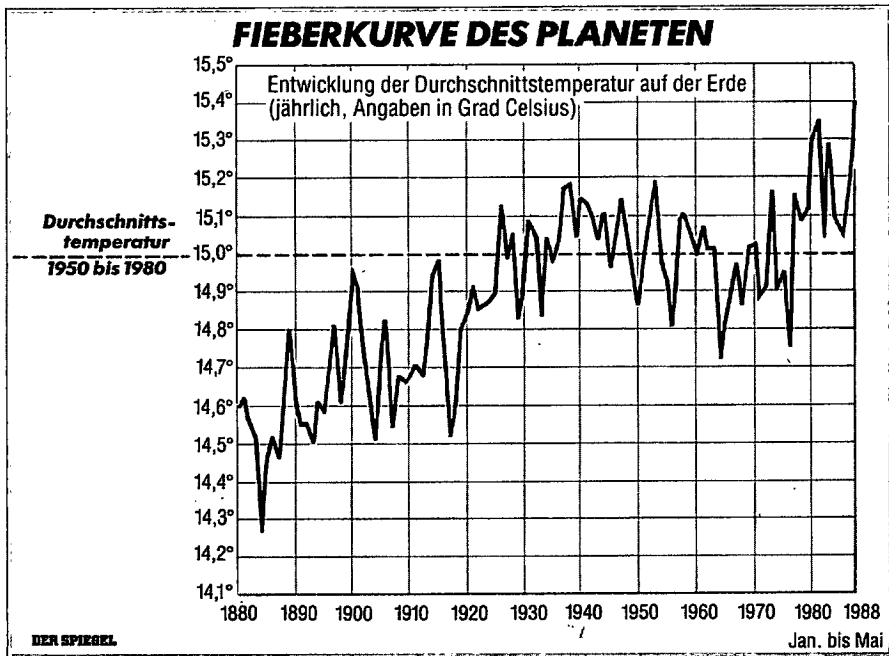


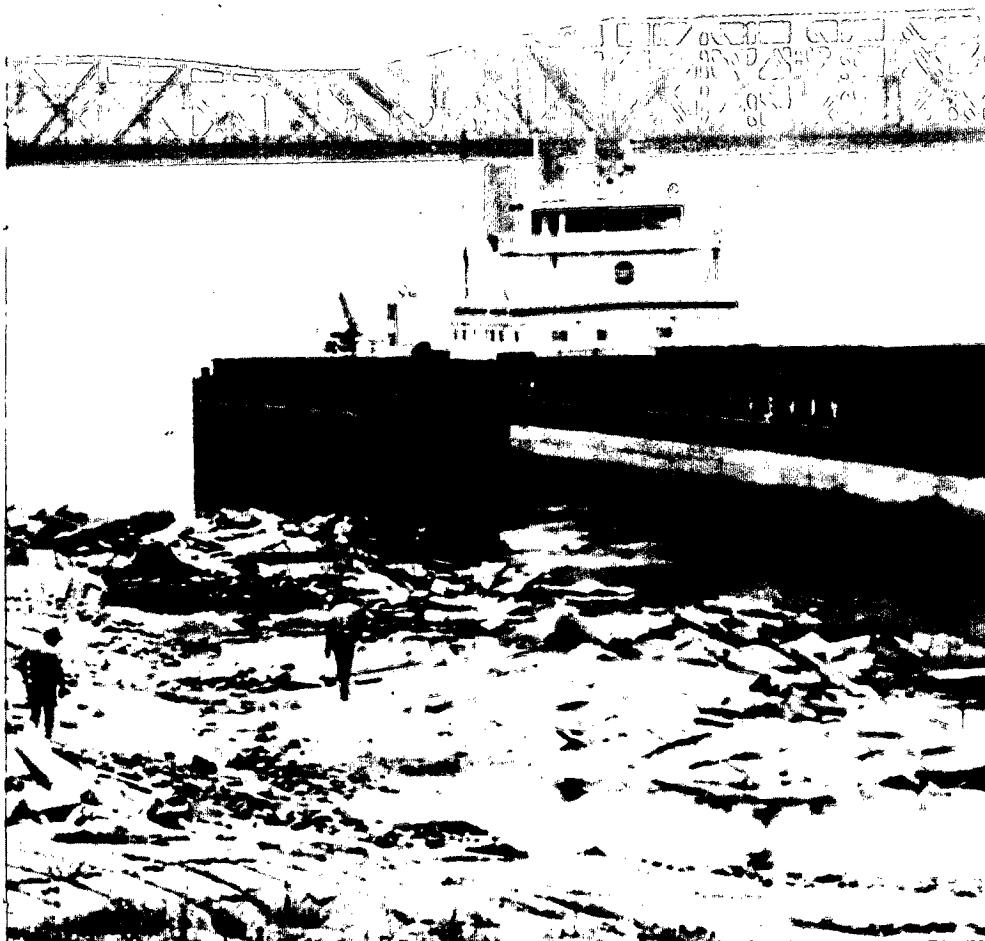
Wasserarmer Mississippi: An die 1200 Schiffe

aufheize. Von den bislang verfloßenen achtziger Jahren waren vier die wärmsten seit Beginn der regelmäßigen Temperaturmessungen. Das Jahr 1988 wird, wie sich jetzt schon absehen läßt, einen neuen Temperaturrekord bringen. Hansen: „Wir sollten aufhören, drumherum zu reden, und sagen, daß der Treibhauseffekt mit ziemlicher Sicherheit wirksam ist.“

So deutlich hatten sich die Gelehrten bis vor kurzem nur selten ausgedrückt. Zu widerspruchsvoll waren ihre computergestützten Klimaprognosen, zu lückenhaft ihre Kenntnisse von der komplizierten Luftchemie. Zwar schickten sie Meßballons und Flugzeuge mit Detektoren durch alle Stockwerke der Atmosphäre, um etwa den Ozon-Abbau und die daran beteiligten Chemikalien zu studieren; doch die möglichen Folgen für das Erdklima, die sich aus den Meßergebnissen ableiten ließen, gaben sie meist nur als Arbeitshypothesen aus.

Neuerdings aber weisen die Forschungsdaten, wie Paul J. Crutzen vom Mainzer Max-Planck-Institut für Chemie zu berichten weiß, „immer deutlicher in dieselbe Richtung“ (siehe Seite 160). Und die Natur hilft dabei mit: Als im Oktober 1987 ein gigantischer Eisklotz (150 Kilometer lang, 40 Kilometer breit, gut 200 Meter dick) vom Südpolsockel rutschte und ins Meer schwappte,





mit halber Fracht auf Grund gelaufen

ergaben Nachforschungen, daß in den anderthalb Jahren zuvor viele ähnlich große Gletscherbrocken vom Pol-Schelf gestürzt waren, ein Eisbruch, der nahtlos in die Treibhaustheorie paßt.

Dennoch betrachten die Klima-Experten ihre Prognosen weiterhin mit Mißtrauen. „Wenn wir unsere Vorhersagen auf Computer-Modelle gründen“, warnt etwa der US-Wissenschaftler Wallace Broecker, „kriegen wir womöglich die falschen Antworten.“ Motor des kommenden Klimawandels werden laut Broecker die Weltmeere sein – doch über deren Verhalten bei Treibhaustemperaturen wissen die Forscher bislang am wenigsten.

Ob vom Gewölk, das unablässig über den Fluten emporsteigt, demnächst eine kühlende oder aber Wärme speichernde Wirkung ausgeht, ist noch umstritten. Unklar ist auch, wie die Myriaden von Mikroorganismen im Meer auf einen globalen Wärmeschub reagieren werden. Und nur vage läßt sich abschätzen, ob die Ozeane auch künftig noch riesige Mengen Kohlendioxid (CO₂) aus der Luft entfernen und an sich binden können: Bei steigenden Temperaturen läßt die Reinigungskraft des Meerwassers nach – fiele es dereinst als „CO₂-Senke“ ganz aus, so würde die Klimakatastrophe dramatisch beschleunigt.

Auf ähnliche Verstärker-Effekte, „positive Rückkopplungen“, erklärt Luftchemiker Crutzen, stoße die Klimaforschung derzeit allenthalben. Sollten bei weltweitem Temperaturanstieg etwa die Gebirgsgletscher und Polkappen, aber auch die winterlichen Schneeflächen kleiner werden, so würde sich die Strahlenbilanz der Erde, Albedo genannt, verschieben: Der dunkler gewordene Planet würde weniger Sonnenlicht ins All zurückspeigeln – und sich damit zusätzlich aufheizen.

Wie sich dabei das klima- und wetterbestimmende, doch größtenteils noch unerforschte Labyrinth der Meeresströmungen ändern würde, weiß vorerst niemand genau; möglich, daß derzeit unfruchtbare Landstriche plötzlich aufblühen; andere, heute ertragreiche Regionen dagegen zur Wüste werden. Gewinnen allerdings, so schätzen die Experten, werde beim Klima-Roulett letztlich keiner – allein mit den sozialen und politischen Erschütterungen, die ein radikaler Klimawandel mit sich brächte, wäre die Menschheit wohl überfordert.

Nicht so sehr von den noch ungewissen Details, wohl aber von den Riesenausmaßen der möglichen Klimakatastrophe zeigten sich denn auch die Kongreßteilnehmer in Toronto verstört; viele fanden starke Worte: „Seit 200 Jahren sind wir dabei, die Natur zu erobern“, sprach

der kanadische Umweltminister Tom McMillan, „jetzt fangen wir an, sie totzuschlagen.“

„Zu lange“, assistierte ihm Norwegens resolute Regierungschefin Gro Harlem Brundtland, „haben wir die Atmosphäre, Boden und Wasser als Abfallgrube für unsere industriellen Exzesse benutzt.“ Hilfsmaßnahmen zur Rettung der Erdatmosphäre seien überfällig – nur, was tun?

Der US-Wissenschaftler Irving M. Mintzer vom World Resources Institute in Washington und offenkundig ein Mann, der seine politischen Pappenheimer kennt, brachte das Dilemma auf den Punkt: „Die Herausforderung“, erklärte er, „der sich Politiker und Manager heute gegenübersehen, besteht darin, Optionen zu finden, die den Treibhauseffekt begrenzen, ohne auf lange Sicht das Wirtschaftswachstum wesentlich zu verlangsamen.“

Pragmatiker Mintzer offerierte in Toronto ein detailliertes Rettungsprogramm, das sich auf die „sechs wichtigsten Treibhausgase“ konzentriert. Den Entwicklungsländern, deren Kohlendioxid-Ausstoß ständig steigt, empfiehlt Mintzer effizientere Öfen und solartechnische Heizanlagen; von den Industrienationen erwartet er besser isolierte Gebäude, sparsamere Automotoren und zuverlässiger abgedichtete Erdgasleitungen.

Durch ein „Mix“ von Steuern, Subventionen und Strafvorschriften für Umweltsünder müsse in den Industriestaaten der Erfindungsgeist angespornt werden – dennoch bleibe die Frage, wie die „Gesellschaften mit jenen Klimaänderungen fertig werden, die nicht zu vermeiden sind“.

Mintzers Hoffnung auf „einen sanften Übergang in eine neue und produktive klimatische Ära“ nahmen sich in Toronto, vor dem Hintergrund der ausgedörrten Kornfelder im Nachbarland USA, eher realitätsfern aus. Zwar haben im September 1987 insgesamt 43 Nationen ihre Bereitschaft erklärt, die Produktion der besonders klimaschädlichen Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe zu drosseln; doch bislang haben erst vier Länder das Abkommen von Montreal ratifiziert.

Vielleicht, so hofften Kongreßteilnehmer in Toronto, werde das Dürre-Desaster in Nordamerika die lahrende Tatkraft der Regierungen beflügeln. Ob die Glutwelle wirklich ein erstes, deutliches Signal des globalen Klimawandels ist, bleibt bei den Experten noch umstritten. Während die Kornpreise steigen und viele amerikanische Farmer den Weg zum Konkursrichter antreten, besteht noch Hoffnung, daß die große Trockenheit nur ein meteorologischer Sonderfall ist – andernfalls sieht die Zukunft düster aus.

„Mit einem Jahr wie diesem“, stöhnt ein Landwirt aus Indiana, „können wir notfalls fertig werden, aber nicht mit noch einem in nächster Zeit.“