

Die Wüste wächst

Hat ein Klima-Umschwung die Hungersnot in Afrika verursacht? Tatsache ist: Die regenspendenden Monsune dringen nicht mehr weit genug nach Norden vor.

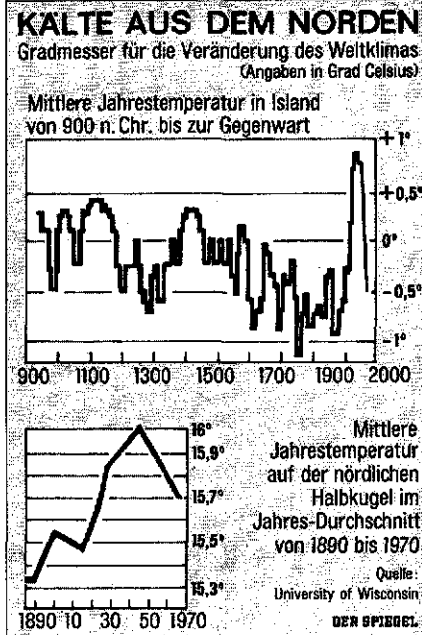
Das Gebiet, doppelt so groß wie die Staaten Westeuropas, wurde abgeholzt und brandgerodet. Der Boden verkrustete und wurde unfruchtbar. Ziegen fraßen die dürrtfe Pflanzendecke kahl, Rinderhufe trampelten nieder, was im Umkreis der Brunnen an Ackerkrume übriggeblieben war. Dann kam die Trockenheit.

So beschrieben Experten bisher die Ursachen für die Dürrekatastrophe am Südrand der Sahara. Kritiker aus den betroffenen Gebieten hingegen sehen es anders: Die Hungersnot in der Sahel-Zone, glauben sie, sei die Folge einer Raubbau-Politik, die von den einstigen Kolonialmächten und später von den Sahel-Regierungen betrieben worden sei.

Unbestritten ist: Die Wüste wächst, die Menschen leiden. Um 48 Kilometer ist die Sahara im letzten Jahr an manchen Stellen schon nach Süden vorge-rückt. Sechs Millionen nomadisierende Viehzüchter, Tuaregs und Fulbe, leiden Hunger. 24 Millionen Menschen in Mauretanien, Senegal, Mali, Ober-volta, Niger und Tschad sind vom Hungertod bedroht.



Dürre in Obervolta: Folge der Luftverschmutzung?



Nun aber haben sich, neben Agronomen und Entwicklungsspezialisten, auch die Meteorologen und Klimaforscher in die Sahel-Diskussion eingeschaltet. Sie haben einen weiteren Grund für die Katastrophe ausgemacht: das sich verändernde Welt-Klima.

„Es hat den Anschein“, so berichtete unlängst der britische Meteorologe Dr. Derek Winstanley im Wissenschaftsmagazin „Nature“, „daß das atmosphärische Zirkulationssystem der nördlichen Hemisphäre südwärts wandert.“ Dies habe zur Folge, daß auch die tropischen Monsune und deren Regenfracht abdriften würden: Stießen sie früher bis in die Gegend des 18. Breitengrades vor, so erreichten sie nun die ausgepöberte Sub-Sahararegion nicht mehr.

Bekräftigt wurde Winstanleys Mutmaßung nun auch von amerikanischen Meteorologen, die Ende letzten Monats auf einem zweitägigen Kongreß der Rockefeller-Stiftung in New York zusammenkamen. Der Klimadruck aus Norden, so bilanzierten sie, habe die regentragenden Wind- und Wolkenströme der Monsune weltweit umgelenkt.

Nicht nur im Sahel-Gebiet, sondern auch in Nordwest-Indien und über Hokkaido, der größten Insel im Norden des japanischen Archipels, sei der sommerliche Monsun seit 1970 fast völlig ausgeblieben. 1973 erreichten die wenigen Niederschläge in der Sahel-Zone nicht einmal mehr das Niveau des vorhergegangenen Dürrejahres.

Welche Kräfte den Monsun auf seinem Weg nach Norden bremsen, und ob der Klimawandel von Dauer sei oder nicht, das vermochten auch die Wetterforscher in New York nicht zu beantworten. Sicher scheint nur, daß die Trockenheit in den Monsunländern mit Veränderungen in den gemäßigten Breiten und in den nördlichen Kältere-gionen einhergeht.

Das Klima auf der nördlichen Halbkugel, so erklärte Dr. Reid Bryson, Direktor des Instituts für Umweltstudien an der University of Wisconsin, kühlt langsam, aber stetig ab. Auf ein stufenweises Ansteigen der Durchschnittswerte seit der Jahrhundertwende folgte in den letzten 20 Jahren ein vergleichsweise rasches Absinken der Temperaturen: Im Mittel sanken sie von 16 auf 15,7 Grad (siehe Graphik).

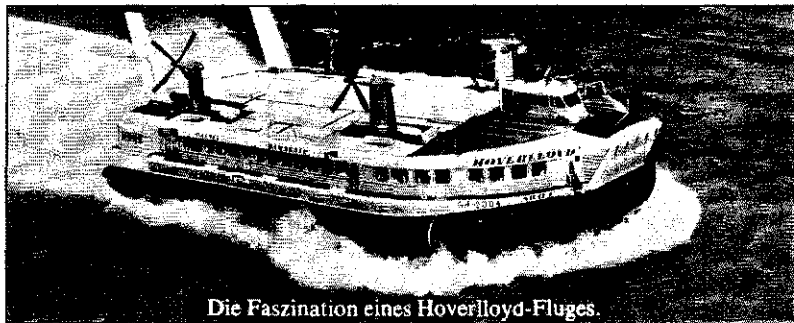
Regional sackten die Quecksilbersäulen noch tiefer. Auf Island etwa, das seit je als empfindsamer Klima-Indikator gilt, rechneten Bryson und der isländische Meteorologe Berg Torssen die Klimasprünge bis ins Jahr 900 nach Christus nach. Als Grundlage dienten dabei Temperatur-Register und überlieferte Seewetter-Berichte des alten Fischervolks. Ergebnis: Seit Mitte dieses Jahrhunderts fielen die Durchschnittstemperaturen schneller als jemals zuvor in den letzten 1000 Jahren, um insgesamt ein Celsiusgrad.

Zugleich wurde das Klima in den gewaltigen Kältezonen des Nordens, Kanada und Sibirien, immer frostiger. Über „anomal tiefe Temperaturen“, die von den kanadischen Wetterstationen 19 Monate nacheinander aufgezeichnet wurden, berichtete Dr. Kenneth Hare, Meteorologe und Vorsitzender des Rockefeller-Meetings. Das gleiche gilt für Zentralrußland, wo vorletztes Jahr die „niedrigsten Temperaturen seit mehreren hundert Jahren“ registriert wurden (so Dr. Jewgenij K. Fjodorow, Leiter des sowjetischen Wetterdienstes).

Der Kältestau im Norden, so argumentieren nun die Verfechter der Klimaänderungs-Theorie, hat auch jene Westwindzone südwärts driften lassen, die Europas gemäßigte Breiten mit atlantischen Tiefdruckgebieten versorgt.

Davon, konstatiert Dr. Winstanley, hätten vor allem Nordafrika und der Mittlere Osten profitiert, Gebiete, in denen der zuvor regenarme Winter sich „völlig umgekehrt“ habe. Etwa seit Ende der sechziger Jahre nehmen die Niederschläge dort, im Gegensatz zu früher, stetig zu. Letzten Monat beispielsweise schneite es in Israel und Syrien, wurde der Iran von einer Kälte-welle heimgesucht.

Winstanley und seine New Yorker Fürsprecher glauben, daß die Wanderbewegung des Klimas jene komplizierten Zirkulationsströme „zusammenbre-



Die Faszination eines Hoverlloyd-Fluges.

Geschäft ist eine Sache. Reisen die andere.

Die schönste Form der Geschäftsreise: die Verbindung des Nützlichen mit dem Angenehmen. Drüben in England mit dem eigenen Automobil beweglich zu sein und beim Flug über den Kanal — 40 Minuten bei Tempo 100 — eines der faszinierendsten Wunderwerke moderner Technik kennenzulernen. Plus einiger anderer handfester Vorteile.

Flexibilität: Bis zu 21x täglich in beiden Richtungen, im Winter mindestens 4x.

Schnellste Abwicklung: 80 Minuten nach dem Einchecken

Weiterreise auf der anderen Seite. (Dann links!)

Zollfreier Einkauf: In beiden Terminals und auf dem Hovercraft.

Günstiger Preis für Sie — und Ihre Familie fährt umsonst mit: Ob allein im Auto oder zu sechst: der günstige Preis bleibt der gleiche, z. B. Renault R 4 DM 77.— oder BMW 3.0 S DM 114.—.

Individualität: Eigene Flugroute Calais — Ramsgate, Landung im eigenen Terminal, eigene Abfertigung, beste, direkteste und am wenigsten befahrene Route nach London.

Die Linie der Individualisten.



Fragen Sie Ihre ADAC Geschäftsstelle oder Ihr Reisebüro oder wenden Sie sich direkt an Hoverlloyd Ltd., International Hoverport, 62 Calais/Frankreich.

chen“ ließ, die normalerweise den Monsun von den überhitzten subtropischen Kontinentalfächen nach Norden transportieren. Wieder andere Forscher vermuten, daß die typische Hochdruckzelle über der Sahara dem Druck aus Norden nachgebe, nach Süden expandiere und dabei, als unsichtbare Barriere, die vom Äquator heranziehenden Monsune aufhalte.

Tatsächlich fällt der Beginn der Trockenperiode zeitlich ungefähr mit der nordhemisphärischen Abkühlung zusammen. Die Monsun-Niederschläge in der Sahel-Zone haben seit 1957 um mehr als die Hälfte abgenommen.

Der für die Monsunländer verhängnisvolle Kälte-Trend im Norden, so mutmaßte der US-Meteorologe Gene Wooldridge, werde womöglich von den Industrieländern verschuldet — durch die Verschmutzung der Atmosphäre mit Ruß- und Staubpartikeln.

Der Schmutz-Schirm läßt weniger Sonnenlicht durchstrahlen, was zur Folge hat, daß über dem — zudem ölverschmutzten — Atlantik immer weniger Regenwolken aufsteigen.

KUNST

An den Nagel gehängt

Biennale-Kandidat Ruthenbeck arbeitet mit simplen Demonstrationen: Spielzeuglokomotiven versperren sich den Weg, Gewebe und Gummi finden ihre Form von selbst.

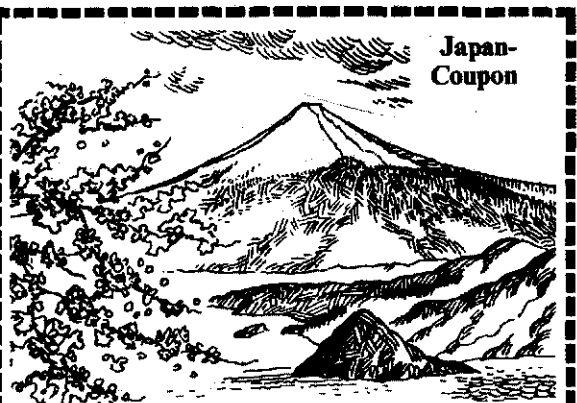
Wo andere Leute Iglo-Fischkost oder Langnese-Nachtmisch aufbewahren, da liegt bei Reiner Ruthenbeck, 36, ein schwarzer Klotz. Im Gefrierfach seines Kühlschranks hat der Düsseldorfer Künstler einen „Tuscheziegel“ aus eigener Herstellung deponiert.

Karge, unterkühlte Kunst ist Ruthenbecks Fall, und gern bringt er sie im Leben unter — als Widerstand gegen eine sonst allzu „reibunglose Wohnmaschine“: Wie der Ziegel aus gefrorener Tusche das Eisfach blockiert, so setzt ein rotes Band, durchs Schlüsselloch gezogen, diese Öffnung außer Funktion. Ein schwarzes Tuch füllt zweckwidrig die Waschmaschine, Stoffstreifen „durchkreuzen“ buchstäblich ein Stück Einrichtung.

Öfter als im privaten Heim sind Ruthenbecks „Wohnungsobjekte“ allerdings in Galerien und Museen anzutreffen. Ein „Tuscheziegel“-Exemplar zum Beispiel liegt derzeit in einer Ruthenbeck-Ausstellung der Düsseldorfer Kunsthalle*, und es ist denkbar, daß bald auch eines in wärmerem Klima temperiert werden muß: Ruthenbeck soll, neben der Konzeptkunst-Tabellenschreiberin Hanne Darboven sowie dem

* Bis 3. März. Katalog 28 Seiten: 5 Mark.

Alitalia-Traumreisen Japan



Name _____

Anschrift () _____

S/34 _____

Telefon () _____ AZ 74/3

Mein IATA-Flugreisebüro _____

Alitalia
ITALY'S WORLD AIRLINE

Mit dem Frankfurt-Tokio-Expreß fliegen wir Sie schnell und sicher in Ihr Traumland Japan — (via Moskau). Rückflug über die Südroute.

- 1.) 16-Tage-Japan-Reise mit Linienflug (Economy-Klasse — in kleinen Gruppen). Gute Hotels, Zimmer mit Bad/Frühstück, schon für DM 3.125.—.
- 2.) 19-Tage-Japan-Hongkong-Thailand-Reise. Gleiche Leistungen. DM 3.325.—.
- 3.) 16-Tage-Studienreise Japan. Erstklassige Hotels. Vollpension und Transfer. DM 3.996.—.
- 4.) 15-Tage-Japan-Thailand-Studienreise. Erstklassige Hotels. Vollpension. DM 3.876.—. Ab 25. 1. 1974 Abflug Frankfurt mit Anschluß von allen deutschen Flughäfen.

Fordern Sie bitte mit diesem Coupon ausführliches Informationsmaterial an von: Alitalia, 6 Frankfurt/Main 70, Rubensstraße 2. Telefon 06 11 / 61 06 01. Denken Sie bitte an rechtzeitige Buchung.