

DAS KLIMA

Analysen und Modelle
Geschichte und Zukunft

Herausgegeben von
H. Oeschger B. Messerli M. Svilar



Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

135/2556 INSTITUT
FÜR METEOROLOGIE U. KLIMATOLOGIE
UNIVERSITÄT HANNOVER
HERRENHAUSER STR. 2 • 3000 HANNOVER 21

DAS KLIMA

Analysen und Modelle
Geschichte und Zukunft

551. 583

551. 589.5

551. 585

Herausgegeben von
H. Oeschger B. Messerli M. Svilar

Mit 123 Abbildungen

Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York 1980

Inhaltsverzeichnis

Einführung und allgemeine Übersicht

Modelle der Klimaentwicklung im 21. Jahrhundert. H. FLOHN (Mit 5 Abbildungen)	3
Review of Human Impact on Climate. W.W. KELLOG (Mit 3 Abbildungen)	18
History and Mechanisms of Climate. J.M. MITCHELL, Jr. (Mit 8 Abbildungen)	31

Großräumige und langfristige Klimageschichte

Das Klima der letzten Eiszeit in Europa. B. FRENZEL (Mit 1 Abbildung)	45
Die afrikanischen Hochgebirge und die Klimageschichte Afrikas in den letzten 20.000 Jahren. B. MESSERLI (Mit 10 Abbildungen)	64
Zur Geschichte unserer Gletscher in der Nacheiszeit – Methoden und Ergebnisse. G. FURRER, B. GAMPER-SCHOLLENBERGER und J. SUTER (Mit 3 Abbildungen)	91
Einige Gedanken über das Wetter während der Eiszeiten. A. PIAGET	108

Kleinräumige und kurzfristige Klimageschichte

Grundzüge der Zirkulation der mittleren Breiten und ihre Bedeutung für die Wetterlagenanalyse im Alpenraum. H. WANNER (Mit 1 Abbildung)	117
Die Klima-Entwicklung in den letzten Jahrhunderten im mitteleuropäischen Raume (mit einem Rückblick auf die postglaziale Periode). H.v. RUDLOFF (Mit 9 Abbildungen)	125
Weather and Climate Patterns of the Little Ice Age. H.H. LAMB (Mit 9 Abbildungen)	149
Gletscherschwankungen und Temperaturverlauf Beispiel einer Korrelationsanalyse von indirekten und direkten Klimazeugen am Beispiel der Grindelwaldgletscher und der 210jährigen Basler Temperaturreihe. H. ZUMBÜHL und P. MESSERLI (Mit 7 Abbildungen)	161

Klimaschwankungen und Witterungsverhältnisse im schweizerischen Mittelland und Alpenvorland zur Zeit des "Little Ice Age". Die Aussage der historischen Quellen. CH. PFISTER
(Mit 6 Abbildungen) 175

Methoden und Probleme der Bearbeitung langjähriger meteorologischer Beobachtungsreihen.
M. SCHÜEPP (Mit 8 Abbildungen) 191

Geschichte von Klimaparametern

In der Natur gespeicherte Geschichte von Umweltvorgängen. H. OESCHGER (Mit 12 Abbildungen) 209

Palaeo-Climatic Studies on Ice Cores.
W. DANSGAARD (Mit 7 Abbildungen) 237

Jahrringe als klimatologische Datenquellen.
F.H. SCHWEINGRUBER (Mit 11 Abbildungen) 246

Klimamodelle und Klimamechanismen

Ein stochastisches Modell der natürlichen Klimavariabilität. K. HASSELMANN 259

Ozon und Sonnenfleckenzyklus. H.U. DÜTSCH
(Mit 8 Abbildungen) 261

Air-Sea Interaction and Climatic Variations.
E.R. REITER (Mit 9 Abbildungen) 275

Wechselwirkung zwischen Klima und polaren Eiskappen. B. STAUFFER (Mit 6 Abbildungen) 286