

# Inhalt

<b>A. Allgemeine Paläoklimatologie</b> . . . . .	1
I. Begriffsbestimmung und historische Entwicklung der Paläoklimatologie . . . . .	1
II. Das heutige Klima in seiner Bedeutung für die Paläoklimatologie . . . . .	9
III. Allgemeines über die Rekonstruktion des vorzeitlichen Klimas, vor allem über Klimazeugen . . . . .	19
IV. Klimazeugen für Temperaturen . . . . .	23
a) Glazialer Klimabereich . . . . .	23
b) Verwitterungserscheinungen und Paläoböden . . . . .	53
c) Nichtglaziale Sedimente und marine Tiere . . . . .	59
d) Organismen des Festlandes als Temperatur-Indikatoren . . . . .	70
V. Zeugen für humides Klima . . . . .	81
VI. Klimazeugen des ariden Bereichs . . . . .	85
VII. Klimazeugen für die Luftdruckverteilung und für Gewitter . . . . .	93
VIII. Zeugen für jahreszeitlichen und langdauernden Klimawechsel . . . . .	104
IX. Rechnerische Ermittlung von Vorzeitklimaten . . . . .	116
X. Physikalische Methoden zur Bestimmung vorzeitlicher Temperaturen . . . . .	117
XI. Geomorphologie und Paläoklima . . . . .	122
XII. Paläoklimatologie und nutzbare Lagerstätten . . . . .	124
<b>B. Historische Paläoklimatologie:</b>	
<b>Der Klimaablauf in der Erdgeschichte</b> . . . . .	126
XIII. Präkambrium . . . . .	129
Die jungproterozoischen Vereisungen . . . . .	133
XIV. Das ältere Paläozoikum . . . . .	145
XV. Jungpaläozoikum und jungpaläozoische Vereisungen . . . . .	154
XVI. Mesozoikum . . . . .	183
XVII. Tertiär . . . . .	194
XVIII. Quartär . . . . .	214
-XIX. Rückblick auf die Klimageschichte der Erde . . . . .	255
XX. Klima und organische Entwicklung . . . . .	260
<b>C. Genetische Paläoklimatologie: Klimahypothesen</b> . . . . .	265
XXI. Allgemeines über Klimahypothesen . . . . .	265
XXII. Einige grundlegende Voraussetzungen und Überlegungen zu den Klimahypothesen . . . . .	268
XXIII. Eigenwärme der Erde und vulkanische Wärme . . . . .	273

VIII Inhalt

XXIV. Änderungen des Reliefs . . . . .	274
XXV. Kontinental-Drift und Polwanderungen . . . . .	278
XXVI. Änderungen der Atmosphäre . . . . .	286
XXVII. Änderungen der Solarkonstante . . . . .	295
XXVIII. Änderungen der Erdbahnelemente (Strahlungskurven) . . . . .	298
XXIX. Versuch einer Synthese: Multilaterale Entstehung der großen Klimaschwankungen und die primäre Ursache der Eiszeiten . . . . .	305
Autozyklenhypothesen . . . . .	309
Die irdische Hydrosphäre als primäre Ursache der Kli- maschwankungen . . . . .	312
XXX. Ausblick auf die zukünftige Klimaentwicklung . . . . .	314
Literatur . . . . .	316
Personenregister . . . . .	349
Orts- und Sachregister . . . . .	362