



Beiträge zur Landschaftsforschung

Hrsg. K. Grunewald & K. Mannsfeld, Dresden

Band 6

RHOMBOS-VERLAG • BERLIN

Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.



© RHOMBOS-VERLAG, Berlin 2008
Printed in Germany

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlagfoto: Karsten Grunewald / Jörg Scheithauer

VK-Nr. 65 859
www.rhombos.de
verlag@rhombos.de

RHOMBOS-VERLAG, Kurfürstenstr. 17, 10785 Berlin

Druck: dbusiness GmbH, Berlin, Eberswalde

ISSN 1862-135X

ISBN 978-3-941216-02-0

Klima- und Landschaftsgeschichte Südosteuropas

Rekonstruktion anhand von
Geoarchiven im Piringebirge
(Bulgarien)

von
Karsten Grunewald und Jörg Scheithauer

Dresden / Bansko 2008

Vorwort

*Erzähle mir die Vergangenheit
und ich werde dir die Zukunft erklären (Konfuzius).*

Südosteuropa, der Balkan und nicht zuletzt die südwestbulgarische Pirinregion haben eine bewegende Natur- und Kulturgeschichte vollzogen, die auf der Skala von Jahrtausenden bis zu Dekaden der jüngeren Vergangenheit zu entschlüsseln ist.

Die Informationen sind in Geoarchiven gespeichert, die mit modernen Methoden und dem entsprechenden Aufwand im Hochgebirge untersucht werden. Nachdem viele Einzelergebnisse inzwischen in spezifischen Fachorganen publiziert wurden, soll mit dieser Monographie der aktuelle Kenntnisstand zur Landschafts- und Klimageschichte der Pirinregion zusammenfassend dargelegt werden.

Für das Holozän, das heißt die letzten gut 10000 Jahre, wurde die Wald- und Klimageschichte der Gebirgslagen insbesondere anhand von Pollenanalysen der Seen und Moore rekonstruiert. Dafür wurden die umfangreichen Arbeiten der bulgarischen Kollegen ausgewertet und durch Bodenuntersuchungen ergänzt.

Eigene Untersuchungen beziehen sich auf einen Archiv- und Methodenverbund in Waldgrenzbereichen des nördlichen Piringebirges. Dieser besteht aus Jahrringanalysen von Bäumen, der Untersuchung von Böden und Moränen, Firn- und Eisschichten in Mikrogletschern, kulturgeschichtlichen Recherchen sowie Analysen relativ langer Klimadatenreihen. Damit kann das Klima einschließlich dessen Extreme für die zurückliegenden 500 Jahre (Neuzeit) in hoher Auflösung beschrieben werden.

Die Untersuchungen fanden im Rahmen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projektes GR 1432/11 sowie mit Hilfe von Zuschüssen des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) statt. Wir danken der Nationalparkdirektion Pirin für die Genehmigung der Feldarbeiten, des Weiteren Dr. Gerhard Helle, Björn Günther, Thomas Wieloch, Dr. Jürgen König, Alexander Hennig, Beate Winkler, Siggie Gerstenhauer, Christiana Weber, Alexander Gikov und zahlreichen Studenten für die Unterstützung der Feld- und Laboruntersuchungen. Kay Baumberg, Prof. Karl Mannsfeld, Helga und Helmut Scheithauer sowie Kerstin Tzscherlich sei für die kritische Durchsicht des Manuskriptes gedankt.

K. Grunewald und J. Scheithauer, Dezember 2008

Inhaltsverzeichnis

1	Geoarchive - warum der Blick zurück?	9
1.1	Einleitung und Zielstellung	10
1.2	Ursachen und Skalen für Klimaänderungen	14
1.3	Archive und Methoden	16
2	Das Pirin als Zeigerregion	19
2.1	Lage und Ökosystem-Charakteristik	20
2.2	Geologie und Geomorphodynamik	23
2.3	Wasser im Pirin	29
2.4	Boden und Bios	33
2.5	Nationalpark Pirin	38
3	Holozäne Klima- und Landschaftschronologie	43
3.1	Vergletscherung im Würm und spätglaziale Entwicklung	44
3.2	Klima und Vegetation im Holozän	48
3.3	Abriss der kulturhistorischen Dynamik	59
4	Klimadaten und Geoarchive	71
4.1	Klimacharakteristik und Trends (1931-2006)	72
4.2	Mikrogletscher im Klimawandel	87
4.3	Das Waldgrenzökoton als Schlüssel	109
4.4	Dendroökologie der Panzerkiefer	119
5	Besonderheiten der regionalen Landschaftsgeschichte	135
5.1	Wandel auf der Skala von Jahrtausenden	136
5.2	Die Neuzeitliche Klimaentwicklung der Region	140
5.3	Der rezente Klimawandel	145
6	Fazit und Ausblick	149
	Literaturverzeichnis	159