Objekttyp:	TableOfContent
Zeitschrift:	Beiheft zum Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft von Bern
Band (Jahr):	7 (1982)
PDF erstellt	am: <b>29.05.2024</b>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

#### Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek* ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

# Summary of Contents

English Abstract	16
Part I Introduction	
1 The Simen high mountains	22 30
Part II Contributions to the climate (in co-authorship with Peter Stähli)	
3 Outline of the climate of Ethiopia	38 50
Part III The dynamics of altitudinal belts from the last cold period to the present day	
5 Last cold period altitudinal belts	84 140 155
Part IV List of references	191

# List of English Summaries

A	bstract	16
1	The Simen high mountains	22
2	Study procedure	30
3	Outline of the climate of Ethiopia	38
4	The climate of Simen	50
5	Last cold period altitudinal belts	84
6	Holocene processes and altitudinal belts	140
7	Present day altitudinal belts	155

### Inhalt

	English abstract	16
	Zusammenfassung	17
	Résumé	19
Teil I	Einleitung	
1	Das Hochgebirge von Semien Summary	22
1.1 1.2	Motivation Einführung in das Gebiet	24 24
2	Arbeitsablauf Summary	30
2.1 2.2	Klimaanalyse	31 34
Teil II	Beiträge zum Klima	
3	Übersicht über das Klima Äthiopiens Summary	38
3.1 3.1.1 3.1.2 3.1.3	Zur Zirkulationsstruktur Horizontale Gliederung Vertikale Gliederung Windrichtung und Regenzeit	40 40 41 43
3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3	Zur Niederschlagsstruktur Horizontale Gliederung Vertikale Gliederung Variabilität, Intensität, Erosivität	45 45 46 48
4	Das Klima von Semien Summary	50
4.1	Das mittlere Klimadiagramm von Gich Camp (3600 m)	53
4.2 4.2.1 4.2.2	Zirkulation Die Windmessungen von Gich Camp Die Zirkulationsstruktur von Semien	54 54 58
4.3 4.3.1 4.3.2	Sonnenschein und Bewölkung  Die Resultate von Gich Camp  Eine regionale Abschätzung von Sonnenschein und Bewölkung	59 59 62
4.4 4.4.1 4.4.2	Niederschlag  Die Niederschlagsstruktur von Semien  Auswertung der eigenen Messreihen und Beobachtungen von Gich Camp	63 68

4.5 4.5.1 4.5.2	Temperatur74Analyse der Temperaturmessungen74Zwei Bodentemperaturmessungen in Gich Camp75
4.6 4.6.1 4.6.2	Schlussfolgerungen zum Klima von Semien 80 Die «Upper Dega» – «Werch» – Klimastufe 80 Die «Lower Dega» – «Weyna Dege» – Klimastufe 80
Teil III	Die Dynamik der Höhenstufung von der letzten Kaltzeit bis zur Gegenwart (mit 3 Kartenbeilagen)
5	Die letztkaltzeitlichen Höhenstufen Summary
5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3	Ziele, frühere Beiträge, Arbeitsmethodik       8         Ziele       8         Frühere Beiträge anderer Autoren zum letztkaltzeitlichen Formenschatz       8         Arbeitsmethodik zur Lösung der geforderten Ziele       8
5.2 5.2.1 5.2.2 5.2.3 5.2.4 5.2.5 5.2.6	Morphographische Definitionen der beobachteten Formengruppen90Die Formengruppe «Schuttwälle»90Die Formengruppe «Hohlformen»90Die Formengruppe «Hangmuldenverfüllungen»90Die Formengruppe «Talgrundverfüllungen»90Übrige, nicht gruppierte Formen90Zur Abgrenzung zwischen Formengruppen90
5.3 5.3.1 5.3.2 5.3.3 5.3.4 5.3.5	Die morphogenetische Rekonstruktion von Formbildungsprozessen aus den beobachteten Formengruppen 94  Die Genese der Schuttwälle: Letztkaltzeitliche Moränen 95  Die Genese der Hohlformen: Kare 95  Die Genese der Hangmuldenverfüllungen: Letztkaltzeitlicher periglazialer Solifluktionshangschutt 95  Zur Genese der Talgrundverfüllungen: Fluviosolifluvialer Talschutt 106  Zur Genese der übrigen Formen: Verschiedene Bildungsprozesse 106
5.3.6 5.4 5.4.1 5.4.2 5.4.3	Eine zusammenfassende Bemerkung zum letztkaltzeitlichen Formenschatz109Die Kartierung der letztkaltzeitlichen Formen und Höhenstufen im Feld112Die Glazialstufe: Moränen und Kare112Die Periglazialstufe: Solifluvialer Hangschutt116Die Formen im Bereich der unteren Periglazialgrenze117
5.5 5.5.1 5.5.2 5.5.3	Die Ergänzung zur Feldkartierung der letztkaltzeitlichen Höhenstufen118Die topographische Analyse der kartierten Formen und Grenzen118Die Luftbild-Ergänzungen zur Kartierung123Die letztkaltzeitliche Gras- und Waldstufe123
5.6 5.6.1 5.6.2	Die Legende der letztkaltzeitlichen Höhenstufenkarte124Der Karteninhalt125Ein Schema der letztkaltzeitlichen Höhenstufen126
5.7 5.7.1 5.7.2 5.7.3 5.7.4	Zur Rekonstruktion von letztkaltzeitlichen Klimabedingungen123Temperaturbedingungen123Feuchtigkeit, Abflussverhältnisse, Niederschläge136Zirkulation, Bewölkung, Strahlung132Zusammenfassung zum letztkaltzeitlichen Paläoklima133
5.8 5.8.1 5.8.2	Zur Datierung der letzten Kaltzeit133Die 14 C-Datierungen134Die vergleichende Datierung134
5.9	Die Möglichkeit von älteren, tieferreichenden Vereisungsperioden

6	Holozäne Prozesse und Höhenstufen Summary
6.1	Allgemeines: Probleme, Ziele, Arbeitsmethodik
6.2 6.2.1 6.2.2 6.2.3	Die morphodynamische Periode intensiver natürlicher Erosion147Die morphologische Analyse der Erosionsformen147Klima- und Umweltbedingungen während der erosiven Phase148Klimageschichtliche Einordnung der erosiven Phase148
6.3 6.3.1 6.3.2	Die pedogenetische Periode tiefgründiger Bodenbildung14Zur Pedologie und Morphologie der ANDOSOLE14Zur Genese der ANDOSOLE14
6.4 6.4.1 6.4.2	Die Periode verheerender anthropogener Bodenerosion149Bodenerosionsschäden und ihre Auswirkungen für die Landwirtschaft150Ablaufende Bodenerosionsprozesse und mögliche Gegenmassnahmen150
6.5	Eine Bemerkung zu den Holozänen Höhenstufen
7	Die gegenwärtigen Höhenstufen Summary
7.1 7.1.1 7.1.2	Allgemeines: Ziele, Probleme, Arbeitsmethodik15Ziele und Probleme für die Kartierung der Gegenwart15Arbeitsmethodik zur Lösung der geforderten Ziele15
7.2 7.2.1 7.2.2 7.2.3	Zur Definition von gegenwärtigen Höhenstufen150Die geomorphologisch aktive Frostschuttstufe160Die Höhenstufen der natürlichen Vegetation160Die Höhenstufen der Landnutzung160
7.3 7.3.1 7.3.2	Die Auswahl von geeigneten Höhengrenzen für die Kartierung170Auswahlkriterien und Auswahl170Die Begründung der Auswahl170
7.4 7.4.1 7.4.2 7.4.3	Die Kartierung der gegenwärtigen Höhenstufen174Zum Sinn einer Übersichtskartierung174Die Kartierung der Karte 1:100 000174Die Kartierung der Karte 1:50 000174
7.5	Die Ergänzungen zur Feldkartierung der gegenwärtigen Höhenstufen
7.6 7.6.1 7.6.2 7.6.3	Die Legenden der gegenwärtigen Höhenstufenkarten17Der Inhalt der Karte 1:100 00018Ein Schema der gegenwärtigen Höhenstufen18Der Inhalt der Karte 1:50 00018
7.7 7.7.1 7.7.2 7.7.3 7.7.4	Ökologische Überlegungen zu den kartierten Höhengrenzen18.Die Frostschuttgrenze18.Die Erika-Waldgrenze18.Die Hagenia-Juniperus-Olea-Grenze18.Die Akazien-Grenze18.
7.8 7.8.1 7.8.2	Schlussfolgerungen: Zusammenhänge und Konsequenzen18Zusammenhänge zwischen Höhengrenzen und -stufen18Konsequenzen für die menschlichen Bewohner Semiens18
Teil IV	Literaturverzeichnis 19