

---

# Inhalt

---

8	Vorwort	35	Wann gab es Eiszeiten in der Geschichte der Erde?
11	Einleitung		<i>Die vorquartären Eiszeiten</i>
15	Die Spur des Eises wies den Weg	35	Vereisungsspuren im älteren Präkambrium
	<i>Historischer Überblick zur Geschichte der Eiszeitforschung</i>	35	Vereisungsspuren im jüngeren Präkambrium
15	Die rätselhaften »Findlinge« sind vulkanische Bomben	36	Vereisungsspuren im älteren Paläozoikum
15	»Eine riesige Geröllflut bedeckte Europa«	36	Die Eiszeit des »Superkontinents«, Permokarbonisches Eiszeitalter
15	Das »nordische Diluvialmeer«	38	Vereisungsspuren im Mesozoikum?
16	Drift- und Gletschertheorie	38	Vereisungsspuren im Känozoikum
18	Der anarchistische Revolutionär und seine Eiszeittheorie	39	Vorboten des quartären Eiszeitalters
19	Der Geologie-Professor aus Stockholm in Rüdersdorf		<i>Paläoklima, Floren und Faunen im Tertiär</i>
19	Es gab mehrere Eiszeiten?	39	Die paläogeographische Situation
22	Der Weg der Glazialtheorie in die Neue Welt	39	Älteres Tertiär (Paläogen)
22	Die moderne Eiszeitforschung in Nordamerika	43	Jüngeres Tertiär (Neogen)
22	Die Eiszeitforschung in Neuseeland		
23	Warum gab es Eiszeiten?	46	Schnee, Gletscher und Eisschilde
	<i>Hypothesen zur Frage der Auslösung von Glazialzeiten</i>		<i>Inlandvereisungen und Deglaziation</i>
23	Erdgeschichte und Eiszeit Spuren	46	Schneefall und Gletscherbildung
25	Erkaltung der Erde und Glazialtheorie	47	Der Gletscher bewegt sich
25	Führten die großen Gebirgsbildungen der Erdgeschichte zur Auslösung der Eiszeiten?	47	Gletscher und Moräne
26	»Wandernde Kontinente« und Eiszeithypothesen (Drift-hypothesen)	49	Der Inland-Eisschild
29	Atmosphäre und Glazialtheorie	50	Aufbau und großregionale Wirkung von Inlandvereisungen
29	Löste eine Änderung der Sonnenstrahlung die Eiszeiten aus?	54	Der Eisschild schmilzt ab
30	Sind Änderungen der Erdbahnelemente die Ursache für Eiszeiten?	55	Der Eisschild veränderte die Landschaft
31	Multilaterale Eiszeithypothesen		<i>Geomorphologie im ehemals vereisten Gebiet</i>
33	Die modernen Eiszeithypothesen	55	Endmoränen, Sander und Urstromtäler

58	Geschiebe und Geschiebeforschung im Gebiet der skandinavischen Vereisungen	125	Die Kleinsäuger-Faunen im Eiszeitalter
62	Die »Feuersteinlinie« – ein Eiszeitphänomen Mitteleuropas		<i>Zur quartären Evolution und Biostratigraphie der Kleinsäuger Europas</i>
63	Prozesse im Vorfeld der Eisschilde	125	Forschungsgeschichte
	<i>Der Periglazialraum</i>	125	Die Kleinsäuger der Glaziale und Interglaziale Europas
63	Was sind Periglazialerscheinungen?	129	Paläoklima, Eiszeitalter und Molluskenforschung
63	Permafrost	133	Der Mensch im Eiszeitalter
65	Die Mammutkadaver im »Ewigen Eis« Sibiriens		<i>Zur Frage des Entstehungszentrums und der Radiation der Hominoiden</i>
68	Löß und Lößbildung	133	Zur Fund- und Forschungsgeschichte
70	Die Flußterrassen im Periglazialraum	134	Vor dem Eiszeitalter entstanden die Hominiden
72	Das quartäre Eiszeitalter	136	Der Mensch im Eiszeitalter
	<i>Klimatologie und Glazialzyklus</i>	138	Entwicklung und Entwicklungszentrum der Gattung <i>Homo</i>
72	Die Vergletscherung der Erde im quartären Eiszeitalter	142	Wo und wann entstand der heutige Mensch ( <i>Homo sapiens sapiens</i> )?
74	Die Weltmeere und großen Binnenseen im quartären Eiszeitalter	143	Die Fossilfunde und die Frage nach der Herausbildung der frühesten menschlichen Gesellschaft
77	Klimatologie eines quartären Glazialzyklus		<i>Anthropogenese und Anthroposoziogenese</i>
80	Die Pflanzenwelt im quartären Eiszeitalter	143	Die Fossilfunde und die Frage der Herausbildung der Urgesellschaft
	<i>Paläoklima und Floren im Pleistozän</i>	143	Die biologisch-gesellschaftliche Übergangsphase zur Urgesellschaft
80	Das Pollendiagramm	144	Die materielle Kultur und Technik des Menschen im Eiszeitalter
83	Die Flora im frühen quartären Eiszeitalter Eurasiens		<i>Die paläolithischen Technokomplexe und ihre Träger</i>
84	Die Flora der mittel- und spätquartären Glaziale im nördlichen Eurasien	144	»Geröllwerkzeuge« und Faustkeile
87	Die Flora der mittel- und spätquartären Interglaziale im nördlichen Eurasien	151	Nach den Faustkeil-Kulturen
90	Die Pflanzenwelt Nordamerikas während der Glaziale und Interglaziale	151	Die Abschlag-Kulturen des späten Eiszeitalters
92	Die Tierwelt im quartären Eiszeitalter	152	Das Jungpaläolithikum der Neuen Welt
	<i>Zur Evolution der pleistozänen Großsäugerfaunen</i>	156	Die Steinzeit-Kulturen Australiens und Neuguineas
92	Eiszeit-Fossilien in Legende und Brauchtum der Völker	158	Die großen Landbrücken des Eiszeitalters
95	Zur Geschichte der Erforschung der Eiszeit-Tierwelt		<i>Geologie, Paläogeographie, Paläoanthropologie und Archäologie der Kontinental-Schelfe</i>
96	Die Herausbildung der Glazial- und Interglazial-Faunen des europäischen Raumes	158	Sunda-Land – das versunkene Land im Süden
101	Die Großsäuger-Faunen des quartären Eiszeitalters im nördlichen Eurasien	163	Beringia – das versunkene Land im Norden
111	Das Aussterben der eiszeitlichen Großsäuger im nördlichen Eurasien	166	Ablauf und Gliederung des Eiszeitalters
113	Die Tierwelt Ost- und Südasiens im Eiszeitalter		<i>Regionalgeschichte und Chronostratigraphie des Quartärs</i>
115	Die Tierwelt Amerikas im Eiszeitalter	166	Ablauf und Gliederung des Eiszeitalters in Europa
118	Die Tierwelt des Eiszeitalters in Australien, Neuguinea und Neuseeland	167	Ablauf und Gliederung des Eiszeitalters in Nordasien
121	Die Tierwelt Afrikas im Eiszeitalter		
122	Die »Zwerge« der Inseln		

168	Ablauf und Gliederung des Eiszeitalters in Indien	180	Der Schlüssel für die Zukunft liegt in der Vergangenheit
169	Ablauf und Gliederung des Eiszeitalters in Südostasien		<i>Hypothesen über den Beginn eines neuen Glazials</i>
169	Ablauf und Gliederung des Eiszeitalters in Ostasien	182	Die praxisorientierte Quartärforschung
171	Ablauf und Gliederung des Eiszeitalters in Nordamerika		<i>Nutzung glaziärer Sedimente, Grundwasserfragen und industrielle Erschließung der Permafrostgebiete</i>
173	Ablauf und Gliederung des Eiszeitalters in Mittel- und Südamerika	182	Die praxisorientierte Quartärforschung im ehemals vereisten Gebiet und im ehemaligen Periglazialraum
174	Ablauf und Gliederung des Eiszeitalters in Australien und Neuguinea	184	Die praxisorientierte Quartärforschung im heutigen Permafrostgebiet
175	Ablauf und Gliederung des Eiszeitalters in Neuseeland		
176	Ablauf und Gliederung des Eiszeitalters in Afrika	185	Anhang
177	Wie lange dauerte das quartäre Eiszeitalter?	185	Literaturhinweise
	<i>Methoden zur absoluten Chronologie des Eiszeitalters</i>	186	Bildnachweis
177	Warven-Chronologie	186	Register
177	Radiometrische Datierungen		