

L. B. Halstead

Spuren im Stein **Das Kosmosbuch** **der Paläontologie**

**Die Suche nach den Zeugnissen
vergangenen Lebens**

**Aus dem Englischen übersetzt
von Karl Beurlen**



Kosmos
Gesellschaft der Naturfreunde
Franckh'sche Verlagshandlung
Stuttgart

Spuren im Stein

Das Kosmosbuch der Paläontologie

1. Kapitel	
In den Gesteinen lesen	8
Aus der Vergangenheit	
die Gegenwart deuten	10
Die ersten Gesteine	12
Gesteinszerstörung durch Pflanzen ..	14
Chemische Gesteinszerstörung	16
Physikalische Verwitterung	18
Die Gerölle	20
Der Gesteintransport	22
Aus den Gesteinen ihre Bildungs- bedingungen herauslesen	24
Vom Sediment zum Gestein	26
Die Bewegungen der Gesteine	28
Vom Eis geprägt	32
Im Vorfeld des Eises	34
2. Kapitel	
Weshalb es Fossilien gibt	36
Wie Fossilien entstehen	38
Wo Fossilien entstehen	40
Sonderformen fossiler Erhaltung	42
Lebensgemeinschaften – Grab- gemeinschaften	44
Die Interpretation der Fund- situation	46
Spuren und Wohnbauten	50
Höhlen	54
Die Fossilien der Zukunft	56
Kreidekalk, Feuerstein (Flint) und Korallen	58
3. Kapitel	
Die Suche nach Fossilien	60
Wie man Riesenskelette ausgräbt ...	62
Auf Fossilien in der Wüste Gobi ...	64
Amateursammler	66
Die ersten Fossilien Sammler	68
Allerlei Deutungen von Fossilien ...	70
Verschwundene Arten	72
Das Jahr der Dinosaurier	74
Der Cope-Marsh-Krieg 1872–1897 ..	78
Darwin und das Prinzip der natürlichen Auslese	80
Das Problem der Lücken	82
4. Kapitel	
Ursprung und Entwicklung des Lebens	84
Der Ursprung des Lebens	86
Stromatolithen	88
Die ersten Zellen	90
Die Tierwelt des Präkambrium	92
Der Burgess-Schiefer	94
Die „Erfindung“ von Hartteilen	98
Die marinen Schalentiere	100
Leben im Süßwasser	106
Das erste Leben im Süßwasser	108
Die ersten Wirbeltiere	110
Der Ursprung der Zahnschmerzen ...	112
Die Rekonstruktion vorzeitlicher Geographie	114
Landpflanzen	118
Landtiere	120
Sumpfmoores und Flußdeltas	122
Nahrungsketten auf dem Festland ..	124
Die Dinosaurier treten auf	128
Das Zeitalter der Dinosaurier	130
Fußspuren von Dinosauriern	132
Waren die Dinosaurier warm- oder wechselblütig?	134
Die Flugsaurier	138
Meeressaurier	140
Frühe Säugetiere	142
Das Ende der Dinosaurier	146
Der Aufstieg der Säugetiere	148
Die Blütezeit der Säugetiere	150
Eine kritische Phase für die Säugetiere	152
Das Ökosystem aus der Vergangenheit	154
5. Kapitel	
Der Mensch	156
Die Abstammung des Menschen	158
Der moderne Mensch	160
Fossile Zeugnisse der Entwicklung des Menschen	162
Die Säugetiere des Eiszeitalters	164
Wie entstehen Eiszeiten?	166
Der Vorzeitmensch als Jäger	168
Werkzeuge	170
Religion und Kunst	172
Die neolithische Revolution	174
Ein historischer Betrug	176
6. Kapitel	
Die Vergangenheit der Erde	178
Wandernde Kontinente	180
Wandern die Magnetpole?	184
Die Ausweitung der Ozeanböden ...	186
Subduktionszonen	188
Plattentektonik	190
Anhang	
Die Zeit	192
Lebende Fossilien	196
Monster und andere Kuriositäten ...	198
Das System der Organismen	200
Einige Fachausdrücke	202
Weiterführende Werke	204
Bildnachweis	204
Register	205