

# Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung . . . . .	1
Abgrenzung, Gliederung, Aufgaben und Ziele der Paläontologie. S. 1. — Paläontologische Quellen. S. 1. — Gliederung und Aufgaben der Paläontologie. S. 2. — Historischer Wandel der Auffassungen über Fossilien. S. 3.	
II. Die Fossilisation und das Vorkommen von Fossilresten . . . . .	9
Voraussetzungen für die Fossilisation. S. 9. — Fossildiagenese und Erhaltungszustände. S. 10. — Wunder fossiler Erhaltung. S. 16. — Biostratonomie und das Vorkommen von Fossilien. S. 25. — Fossilfälschungen und Scheinfossilien. S. 28.	
III. Fossilien im Volksglauben . . . . .	30
„Versteinerte Kuhtritte“. S. 30. — „Versteinerte Linsen“ und „Münzen“. S. 32. — Donnerkeile, Schlangen-, Sonnenrad- und Würfelseine. S. 33. — Drachenknochen und -zähne; Drachensagen und Fossilien. S. 36.	
IV. Arbeitsmethoden der Paläontologie . . . . .	39
Aufsammlung, Bergung oder Ausgrabung von Fossilien. S. 39. — Aufbereitung und Präparation von Mikroproben bzw. -fossilien. S. 40. — Konservierung, Präparation und Montage von Makrofossilien. S. 43. — Paläohistologie, Kutikularanalyse, Ultrastruktur- und Ultraskulpturforschung. S. 47. — Wissenschaftliche Bearbeitung nach taxonomischen Gesichtspunkten. S. 51.	
V. Fossilien und Evolution . . . . .	58
Die Paläontologie als wesentliche Stütze der Abstammungslehre. S. 58. — Die „Lückenhaftigkeit der Fossilüberlieferung“. S. 62. — Probleme der stammesgeschichtlichen Entwicklung. S. 64. — „Connecting links“. S. 71. — Beispiele fossil belegter Evolution. S. 86. — Ko-Evolution und die Paläontologie. S. 93. — Anfänge des Lebens: Präkambrische Fossilien. S. 96.	
VI. Fossilien als Zeitmarken . . . . .	98
Leitfossilien als Grundlage für die Biostratigraphie. S. 98. —	

Relative und „absolute“ Chronologie. S. 99. — Interkontinentale Korrelation. S. 105. — Die Zone als Grundeinheit — Ortho- und Ökostratigraphie. S. 106. — Biostratigraphie und Ökologie. S. 110. — Palynologie und Biostratigraphie. S. 111.

VII. Lebensweise und Umwelt fossiler Organismen . . . . .	113
Paläoökologie und Funktionsanalyse. S. 114. — Paläoethologie, Paläophysiologie und Paläoneurologie. S. 130.	
VIII. Fossilien und Paläogeographie . . . . .	150
Landbrücken oder Kontinentalverschiebungen? S. 151. — Fossile Landwirbeltiere und ihre paläogeographische Bedeutung. S. 158. — Eustatische Meeresspiegelschwankungen und die Biogeographie. S. 160. — Marine Fossilien als paläogeographische Zeugen. S. 166.	
IX. „Lebende Fossilien“ . . . . .	170
Was sind „lebende Fossilien“? S. 170. — <i>Latimeria</i> — ein lebender Quastenflosser. S. 172. — <i>Neopilina galathea</i> — das „Ur-Mollusk“? S. 175. — <i>Nautilus</i> — das Perlboot. S. 178. — Die Brückenechse — älter als die Dinosaurier. S. 180. — Australien — Kontinent der „lebenden Fossilien“. S. 181. — Sonstige „lebende Fossilien“. S. 183. — Wieso gibt es überhaupt „lebende Fossilien“? S. 185.	
Literatur . . . . .	188
Quellenverzeichnis der Abbildungen . . . . .	191
Sachverzeichnis . . . . .	194