

Inhaltsverzeichnis

Einführung	1
1 Auf den Spuren der Erdgeschichte	3
1.1 Die Vielfalt des Lebens	4
1.2 Vom Sedimentgestein zum Ablagerungs- und Lebensraum	6
1.3 Zeitraster	12
1.3.1 Lithostratigraphie	12
1.3.2 Biostratigraphie	13
1.3.3 Chronostratigraphie	13
1.3.4 Ereignisstratigraphie	13
1.4 Grosse Ereignisse	16
1.4.1 Die Erde – ein System	16
1.4.2 Der Einfluss der Evolution auf die Erde	16
1.4.3 Die zeitliche Abfolge der Ereignisse	17
2 Die vergangene Umwelt erfassen	19
2.1 Taxonomie	20
2.1.1 Was ist Taxonomie?	20
2.1.2 Wozu dient die Taxonomie?	25
2.2 Taphonomie	27
2.2.1 Typen von Fossilien	28
2.2.2 Entstehung von Fossilien	28
2.2.3 Von der Lebensgemeinschaft zur Fossilgemeinschaft	29
2.2.4 Erhaltung	30
2.2.5 Mineralogie der Hartteile (Biomineralisation)	34

2.3	Paläoökologie	35
2.3.1	Lebensraum – Lebensweise	35
2.3.2	Fossile Lebensgemeinschaften	38
2.3.3	Spurenfossilien	38
2.3.4	Evolutionspaläoökologie	40
2.4	Datenerhebung	40
3	Umweltszenarien aus der Erdgeschichte der Schweiz	45
3.1	Die Fossil-Lagerstätte am Monte San Giorgio – Einblick in die faszinierende Welt der Südalpen vor 230 bis 240 Millionen Jahren	47
3.1.1	Einführung	47
3.1.2	Schichtreihe und Alter	49
3.1.3	Fazies: Sedimentstrukturen und Fossilinhalt	50
3.1.4	Vergleich mit Ablagerungen am Monte San Salvatore	53
3.1.5	Lebens- und Ablagerungsraum in der Mitteltrias	53
3.1.6	Ein Saurier erwacht zu neuem Leben – Die Arbeit der Paläontologinnen und Paläontologen	55
3.2	Die Solothurner Schildkrötenkalke – vor 145 Millionen Jahren eine tropische Lagune im Jurameer	61
3.2.1	Einführung	61
3.2.2	Grabungsmethode	62
3.2.3	Das Alter der Solothurner Schildkrötenkalke	62
3.2.4	Die Fauna der Solothurner Schildkrötenkalke	62
3.2.5	Taphonomische Beobachtungen	63
3.2.6	Ablagerungs- und Lebensraum	66
3.3	Die Kohlenmolasse von Rochette (VD) – der Raum Lausanne vor etwa 25 Millionen Jahren	70
3.3.1	Einführung	70
3.3.2	Die Fauna von Rochette	71
3.3.3	Die Flora von Rochette	73
3.3.4	Vergleich zwischen Makrofauna/-flora und Mikrofauna/-flora	74
3.3.5	Taphonomie-Probleme	75
3.3.6	Paläoökologie und Paläoklima	76
	Literaturverzeichnis	79
	Empfohlene Literatur	80
	Anhang 1	
	Wichtige Fossilgruppen	81
	Anhang 2	
	Glossar	87