

Stephan Kempe, Wilfried Rosendahl (Hrsg.)

HÖHLEN

Verborgene Welten

INHALT

1. EINLEITUNG	
von <i>Stephan Kempe und Wilfried Rosendahl</i>	9
2. DIE ENTDECKUNG DES UNTERIRDISCHEN – GESCHICHTE DER HÖHLENFORSCHUNG	
von <i>Stephan Kempe</i>	14
Von der Urzeit bis ins Mittelalter	14
Das „wahre Einhorn“ und der Durchbruch der Paläontologie	15
Die physische Erforschung der Höhlen	16
Die Moderne	21
3. VERBORGENE WELTEN – HÖHLENGEBIETE DER ERDE	
von <i>Hubert Trimmel</i>	23
Lavahöhlen	23
Quarzhöhlen	24
Salzhöhlen	24
Gipshöhlen	25
Höhlen in Karbonatgesteinen	26
Schlussbemerkungen	38
4. VON DER KLUFT ZUM URKANAL – CHEMIE UND PHYSIK DER HÖHLENENTSTEHUNG	
von <i>Wolfgang Dreybrodt</i>	39
Einleitung	39
Die Chemie der Kalklösung	39
Computermodell der Entwicklung einer eindimensionalen Kluft	41
Zweidimensionale Modelle	44
Mischungskorrosion	49
Ausblicke	51
5. VOM URKANAL ZUR UNTERIRDISCHEN KATHEDRALE – HÖHLENFORMEN UND IHRE ENTSTEHUNG	
von <i>Stephan Kempe</i>	54
Das Problem	54
Löslichkeiten und Herkunft der speläogenen Säure	54
Hypogene und epigene Höhlen	57
Meso-morphologische Merkmale	59
Tektonik	61
Verbruch	61
Andere Höhlenbildungsmechanismen	63

6. KARREN, DOLINEN, POLJEN, KEGELKARST – OBERFLÄCHENFORMEN DER HÖHLENGEBIETE	
von <i>Karl-Heinz Pfeffer</i>	65
Karstlandschaften	65
Petrovarianzen der Karstgebiete	65
Salzgesteine und Karstlandschaften	66
Karstlandschaften mit Kalziumsulfatgesteinen	67
Die Karbonatgestein-Karstregionen	68
7. STETER TROPFEN BAUT DEN STEIN – TROPFSTEINE UND HÖHLENMINERALE	
von <i>Stephan Kempe</i>	76
Kleiner Ausflug in die Geschichte	76
Irrwege zur Wahrheit	78
Die Chemie der Tropfsteinbildung	79
Speläothem-Typen	81
Höhlenminerale	87
8. VON SAURIERN, SÜDELEFANTEN UND HÖHLENBÄREN – TIERKNOCHENFUNDE AUS HÖHLEN	
von <i>Doris Döppes und Wilfried Rosendahl</i>	90
Entstehung von Knochenansammlungen in Karst- und Höhlenfundstellen	90
Funde aus Paläozoikum und Mesozoikum	92
Funde aus dem Tertiär	95
Funde aus dem Quartär	96
9. VON VORMENSCHEN UND NEANDERTALERN – EINE HÖHLENTOUR DURCH DIE HUMANEVOLUTION	
von <i>Wilfried Rosendahl</i>	102
Ein Anfang ohne Höhlen	102
Der erste Höhlenfund	103
Das Kind von Taung	103
Der erste Urmensch	104
Erste Wege aus Afrika	104
Die Entwicklungen in Afrika	106
Wege nach Europa	106
Auf den Spuren der Neandertaler	108
Der Weg zum modernen Menschen	110
10. AUS DER SCHATZTRUHE DER VERGANGENHEIT – ARCHÄOLOGISCHE FUNDE AUS HÖHLEN	
von <i>Gaëlle Rosendahl</i>	114
Methoden	114
Urgeschichte	115
Geschichtliche Zeiten	125

11. STIMME AUS DEM UNTERGRUND – TROPFSTEINE UND KLIMAWANDEL	
von <i>Christoph Spötl</i>	127
Paläoklimaforschung	127
Von der Intuition zur exakten Wissenschaft	127
Das Alter eines Tropfsteins	127
Tropfsteine als Zeugen des Paläoklimas: der Ein/Aus-Schalter	129
Tropfsteine als Zeugen des Paläoklimas: steinerne Baumringe	131
Tropfsteine als Zeugen des Paläoklimas: Isotope	134
Epilog	135
12. SPEZIALISTEN DER DUNKELHEIT – TIERE UND PFLANZEN IN HÖHLEN	
von <i>Stefan Zaenker</i>	136
Leben in Höhlen der gemäßigten Breiten	136
Leben in tropischen Höhlen	140
Weltweite Artenvielfalt	142
Fazit	149
SCHAUHÖHLEN IN DEUTSCHLAND, ÖSTERREICH UND DER SCHWEIZ	
von <i>Doris Döppes, Stephan Kempe und Wilfried Rosendahl</i>	151
LITERATUR	161
REGISTER	164