

SCHRIFTENSCHAU

THE CAVES OF MARYLAND. By William E. Davis. Department of Geology, Mines and Water Resources of Maryland, Bulletin 7. 70 Seiten, 21 Abbildungen, 8 Planskizzen im Text, 8 Planbeilagen. Baltimore (Md.) 1950.

Die vorliegende Broschüre stellt eine abgerundete und abgeschlossene regionale Höhlenkunde des nordamerikanischen Bundesstaates Maryland dar. Während sich der erste Abschnitt zusammenfassend mit der Geologie der Gebiete mit Höhlenvorkommen, mit der Höhlenentstehung, dem Höhleninhalt, dem Klima der Höhlen, ihrer wirtschaftlichen Nutzung und mit der Speleobiologie befaßt, ist der zweite, weitaus umfangreichere Teil der Publikation den Höhlenbeschreibungen gewidmet.

Alle Beschreibungen enthalten zunächst Angaben über die genaue geographische Position. Darauf folgen Lage- und Zugangsbeschreibung, Erforschungsgeschichte, geologische und morphologische Hinweise und die eigentliche Raumbeschreibung, die vielfach durch Planskizzen ergänzt wird. Freilich sind in Maryland bisher insgesamt nur 47 Höhlen bekannt geworden; trotzdem ist die aus diesen Systemen bereits zusammengetragene Fülle von Forschungsergebnissen überraschend, die zudem — wie im Vorwort mitgeteilt wird — größtenteils den letzten fünf Jahren entstammt. Lebendige Eindrücke vermitteln die in einer Reihe von Tafeln vereinigten kennzeichnenden Lichtbilder.

Großen Schwierigkeiten sah sich der Autor bei der Erfassung älterer Literatur gegen über. Gleichwohl wurden viele der verspreuten und in schwer erhältlichen Publikationen veröffentlichten Arbeiten über die Höhlen Marylands im Schriftumsnachweis zusammengetragen.

Nach der Durchsicht der Broschüre wünschte man, wenigstens einige ähnlich aufgebaute, ausführliche Bearbeitungen österreichischer Höhlengebiete nach dem modernsten Forschungsstande veröffentlicht zu sehen. h. t.

INTERNATIONALE „FACHTAGUNG FÜR GEBIRGSDRUCKFRAGEN IM BERGBAU UND TUNNELBAU“. LEOBEN 1950: Sonderausgabe der Montanzeitung (früher B. B. Z.: Bergbau-, Bohrtechniker- und Erdöl-Zeitung). 180 Seiten. Urban-Verlag, Wien 1950.

Diese auch für die Späleogenese außerordentlich wichtige Sammlung von Referaten gibt einen guten Überblick über den heutigen Stand der Gebirgsdruckforschung auf dem Gebiete der Hohlraumbauten. Die wissenschaftliche Höhlenforschung wird sich mit diesen Arbeiten eingehend auseinandersetzen müssen, obwohl die Ergebnisse nicht ohne

weiteres in der Frage der Entstehung und Ausgestaltung natürlicher Hohlräume Geltung besitzen.

Von grundlegender Bedeutung sind in der vorliegenden Referatensammlung die Arbeiten von Georg Spackeler „Der heutige Stand der Gebirgsdruckforschung“ (Seite 7 bis 13) und von Franz Kirnbauer „Die heute geltenden grundlegenden Theorien der Gebirgsdruckforschung“ (Seite 14 bis 24). Auch die Arbeiten von Wöhlbier, Andreae, Stini, Fiedler, Schauburger u. a. sind von hohem Interesse.

Kirnbauer versteht unter Gebirgsdruck die „Summe aller Erscheinungen, die auf Hohlräume im Gebirgskörper einwirken und dabei ein Zusammenwachsen oder Zusammenbrechen des Hohlraumes oder einen Druck auf den Ausbau bewirken“. Dieser Gebirgsdruck rührt vom Gewicht der darüber lagernden Gesteinsschichten und von tektonischen Spannungen her, welche zum Beispiel in Gebieten mit starker oder junger, besonders in der Gegenwart im Abklingen begriffener geologischer Faltenbildung auftreten. Um einen Hohlraum tritt durch den Gebirgsdruck eine Verformung des Gesteines ein, mit dem Bestreben, dem Überlagerungsdruck radial zum Hohlraum hin auszuweichen. Damit müssen aber alle Punkte eine radiale Bewegung erfahren, die zu einer Verkleinerung des Hohlraumes führen müßte. Durch den gleichzeitig zur Auswirkung kommenden Widerstand gegen diese Verformung werden die Kräfte, welche die einzelnen Massenteilchen radial bewegen, in eine radiale und eine tangential Komponente zerlegt, wobei die radiale Komponente immer kleiner, die tangentialer nächst größer werden muß. Während die radiale Komponente an dem Schachtfumfang am niedrigsten ist und allmählich ansteigt, erreicht die tangentialer in gewisser Entfernung einen Spitzenwert. Die Linie des tangentialen Höchstdruckes ist identisch mit der „Gewöbelinie“. Für die ganze Zone innerhalb dieser Gewöbelinie ist der Ausdruck „Trompetersche Zone“ gebräuchlich geworden. Da die Erscheinungen bei horizontal verlaufenden Gängen im Deckengebiet positiv und an der Sohle negativ sind, ist die Form der Trompeterschen Zone nicht ein Kreis, sondern eine Ellipse. Die günstigsten Querschnittsformen besitzen daher Räume mit geringen Breiten und größeren Höhen. Die über der Trompeterschen Zone liegenden Gesteinsmassen übertragen ihr Gewicht gewöbelartig auf beide Seiten des Hohlraumes.

Bei natürlichen Hohlräumen im dickgebanten Kalk werden die Verhältnisse oft nicht nach der Spackelerschen Theorie, sondern ähnlich dem Verhalten unter Druck stehender eingespannter Platten zu beurteilen sein. E. Arnberger

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1951

Band/Volume: [002](#)

Autor(en)/Author(s): Trimmel Hubert, Arnberger Erik

Artikel/Article: [Literaturbesprechungen 15](#)