

Beim jährlichen Forschungslagers auf der Tilisunahütte (Rätikon, Vorarlberg) wurde die Gauerblickhöhle (2113/24) neu vermessen und misst zur Zeit rund 1,1 km Ganglänge.

Foto: Alex Klampfer

besucht, in der Großen Kellaköpfung (1115/10) wurden Restvermessungen durchgeführt. Zwei Wochen später wurde beim Schachteingang der Kleinen Freschenhöhle ein Schutzgitter montiert.

Anfang August wurde eine weitere Forschungstour in die Gelbeckhöhle unternommen. Die Vermessung der neu erforschten Teile steht noch aus.

Ende August und Anfang September fand eine weitere Forschungswoche im Gebiet von Sulzfluh und Weissplatte im Rätikon mit Stützpunkt Tilisunahütte statt.

Auch diesmal waren Kollegen aus der Schweiz (OGH) beteiligt. Im Weissplatten-Höhlensystem (2114/93) wurden Schlote im Weissplatten-Basistunnel und der Rundgang zum Stollwerk erforscht. Ein Hauptpunkt war diesmal die Neuvermessung der Gauerblickhöhle. Dabei wurden noch Fortsetzungen entdeckt, sodass die Ganglänge der Höhle bereits die Kilometergrenze überschritten hat. Am Karrenfeld des Sulzfluhplateaus wurden Oberflächenprospektionen durchgeführt. Dabei gelang die Entdeckung der Schengenhöhle mit mehr als 300 m Ganglänge. Die Höhle durchfährt dabei unterirdisch die Staatsgrenze Österreich-Schweiz. Neben einigen Kleinhöhlen wurden noch zwei Objekte mit mehr als 100 m Ganglänge erforscht und vermessen.

Auch dieses Jahr wurden beim Heimatschutzverein Montafon ein Vortrag über unsere Forschungstätigkeiten im Rätikon gezeigt und eine Exkursion in die Apollhöhle (2113/13) und die Obere Seehöhle (2113/85) organisiert. Der Vortrag lief unter dem Titel „Verborgene Welten – Eine Übersicht über die aktuelle Höhlenforschung an der Weißplatte und Sulzfluh“. Die Exkursion in die Höhlen hatte als Motto: „Auf den Spuren des Höhlenbären – Exkursion in die zurzeit längsten Höhlen im Schweizer Rätikon“. Beides wurde im Rahmen der Veranstaltungsreihe „septimo“ abgewickelt. Im Oktober wurde an der Westwand der Kleinen Sulzfluh eine neue Kleinhöhle (KSW-Wandfußnische 2113/121) besucht und vermessen. Im Gebiet 1111 wurde die Stufenkluft (1111/19) befahren und teilweise vermessen.

Ein Mitglied besuchte die Jahrestagung in Gams und nahm auch an den Exkursionen zur Kläfferquelle und in die Beilsteineishöhle teil. Im November konnte noch eine Vereinsfahrt ins Seichbergloch in den Churfürsten oberhalb von Wildhaus (Schweiz, Kanton St. Gallen) durchgeführt werden.

Buchbesprechungen

Ulrich Meyer, Marcus Preißner, Thomas Matthalm: Das Riesending im Untersberg. – Arbeitsgemeinschaft für Höhlenforschung Bad Cannstatt e.V., 2015, 60 Seiten, durchgehend farbig, mit zahlreichen Abbildungen, EUR 8,50.

Das Buch ist all jenen gewidmet, die im Juni 2014 während einer 12-tägigen beispiellosen Rettungsaktion geholfen haben, den schwer verletzten Johann Westhauser aus der Tiefe der Höhle zurück ans Tageslicht und ins Leben zu bringen.

Seit dem dramatischen Unfall im Frühjahr 2014 ist das Riesending im Untersberg wohl jedem – nicht nur eingeweihten Höhlenforschern – ein Begriff. Dass diese Höhle aber mehr ist als nur ein finsternes Loch im Boden (wie manche Boulevardmedien vermitteln wollten), zeigt dieses mit zahlreichen wunderschönen Fotos und Höhlenplänen von Thomas Matthalm und Ulrich Meyer sehr ansprechend gestaltete Büchlein.

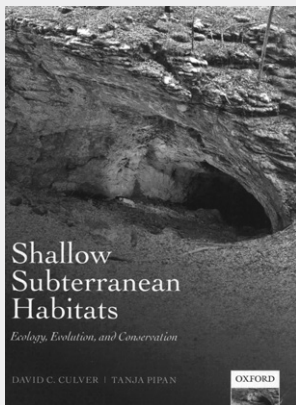


In kurzweiligem, lockerem Stil wird diese beeindruckende Höhle beschrieben – von der namensgebenden Entdeckung durch den bei der Höhlensuche getätigten Ausruf „Was ist denn das für ein Riesending?“ im Herbst 1995 bis zu aktuellen Forschungsvorhaben. Beschreibungen der einzelnen Höhlenteile und zahlreiche Anekdoten, Forschungsgeschichte, und auch wissenschaftliche Projekte in und um die Höhle werden behandelt. Kurze Exkurse in die Geschichte der Höhlenforschung am Untersberg, die Geschichte der ARGE Bad Cannstatt sowie kurze Beschreibungen weiterer Höhlen am Untersberg finden sich ebenfalls in diesem Band. Jedem Kapitel geht eine kurze englische Zusammenfassung voraus, zahlreiche Literaturhinweise am Ende der Kapitel regen zum Weiterlesen an.

Ein ganzes Kapitel ist natürlich dem Unfall im Juni 2014 gewidmet. Die dramatische, minutiöse Schilderung der Ereignisse lässt wohl niemanden kalt. Den Abschluss bildet eine bewegende Dankesschrift des Riesending-Teams an die Rettungskräfte.

Barbara Wielander (Wien)

David C. Culver & Tanja Pipan: Shallow Subterranean Habitats. Ecology, Evolution, and Conservation. – Oxford University Press, Oxford, UK, 2014. ISBN 978-0-19-964617-3, XXII+258 Seiten, zahlreiche Abbildungen. Hardback £60,00 (ca. EUR 82,40)



Nach ihrer Einführung in die Subterraneanbiologie (*Biology of Caves and Other Subterranean Habitats*, 2009) widmen sich David Culver und Tanja Pipan nun ausführlich den „anderen unterirdischen Lebensräumen“, namentlich jenen, die seicht – meistens weniger als 10 m – unter der Erdoberfläche liegen. Mit den tiefen unterirdischen Lebensräumen teilen sie die Lichtlosigkeit und das Vorkommen von Tieren, die an das Leben in Dunkelheit angepasst sind. Größe, Morphologie und Genese der Hohlräume sind aus diesem Blickwinkel unerheblich. Entsprechend unterschiedlich sind die präsentierten Lebensräume, deren teils abenteuerliche Namen auf frühere Autoren zurückgehen.

Hypotelminorheische Habitate sind hängende, also vom Grundwasserspiegel vertikal isolierte Aquifere, deren Wasser in Geländesenken zutage sickert. In der organischen Auflage am Grund dieser oft nur wenige Quadratmeter großen Feuchtstellen findet man neben Oberflächenbewohnern auch stygobionte (nur

in unterirdischen Wässern lebende) Arten aus dem Hypotelminorheal. Dem Höhlenforscher wesentlich geläufiger ist der Epikarst, dessen Bewohner mit dem Tropfwasser in die Höhle gelangen und dort vergleichsweise einfach gesammelt werden können. Das Milieu souterrain superficiel, im aufgelockerten Gestein unter der Bodendecke ebenso entwickelt wie z.B. im Hohlraumssystem von Schutt- und Schotterkörpern, ist ein Studiengegenstand seit den 1980er Jahren. Wenig bekannt sind hierzulande die Calcrete-Aquifere Westaustraliens, die an ein oberflächennahes Konglomerat aus CaCO₃-zementierten Sanden und Schottern gebunden sind und eine große Zahl von Stygobionten beherbergen. Im Gegensatz dazu ist der hyporheische Lebensraum, das Porensystem in den Bettsedimenten von Fließgewässern, auch in Österreich gut untersucht (die Autoren kommen auf die Untersuchungen von Danielopol und anderen Forschern in der Lobau mehrfach zu sprechen). Etwas überraschend, weil bisher kaum als „unter“-irdischer Lebensraum wahrgenommen, findet sich auch der Boden in der Kollektion subterraneaner Biotope. Hingegen wird das terrestrische Mesopsammon, das trockene Sandlückensystem, ignoriert. Wegen ihrer meist geringen Überdeckung entsprechen auch Vulkanhöhlen (Lavaröhren) der Definition von seichten unterirdischen Lebensräumen.

Von jedem der genannten Habitate werden Differentialmerkmale, geographische Varianten sowie hydrologische und physiko-chemische Besonderheiten angeführt, um anschließend ökologische Gegebenheiten wie die Versorgung mit Nährstoffen und organischem Kohlenstoff darzustellen. Die zoologischen Abschnitte gehen über bloße Faunenlisten weit hinaus. Was im Titel des Buches als ein Punkt unter mehreren genannt ist, erweist sich als zentrales Anliegen von Culver und Pipan: die Evolution tierischer Organismen in unterirdischen Habitaten. Ein beachtlicher Fragenkatalog wird abgearbeitet: die Einwanderung in die Unterwelt, die Möglichkeiten der Ausbreitung unter der Erdoberfläche, die Ursachen der sogenannten Höhlentiermerkmale und die Bedingungen für die Entstehung neuer Arten. Zuletzt werden die Risikofaktoren für subterranean Arten und Lebensgemeinschaften diskutiert, wobei die Autoren dem Gebietsschutz einen höheren Stellenwert beimessen als dem Objektschutz.

Bei den abschließenden Beispielen für Schutzmaßnahmen wird nochmals die durch den Nationalpark Donauauen geschützte hyporheische Lebensgemeinschaft der Lobau erwähnt.

Wieder schenkt uns das Autorenduo ein Werk in bester angelsächsischer Textbook-Tradition, was bei einem Preis von ca. 80 Euro freilich nur im übertragenen Sinn als Schenkung zu verstehen ist (man darf auf eine Taschenbuchausgabe hoffen). Erleichtert wird die Lektüre durch ein Glossar, die sinnvolle Portionierung und Anordnung des Stoffes mit Zusammenfassungen am Ende der Kapitel, die klare Sprache und das manchmal bis zur Redundanz geduldige Ausbreiten von Fakten und Meinungen.

An der Ausstattung mit gut leserlichen Diagrammen und Tabellen gibt es nichts zu kritisieren. Kurios wirkt lediglich, dass alle 14 Farbbilder auf einen halben Bogen in der Mitte des Buches montiert wurden: Um nun Bild- und Textinformation zusammenzuführen, gibt es jede dieser Abbildungen nochmals an der jeweils passenden Stelle – schwarz-weiß, aber sonst unverändert und mit identischer Legende. Über das unabsichtliche Anglisieren deutscher Wörter – Blockhalde wird zu Blackhale, der Wiener Entomologe Ignaz Rudolf Schiner zu einem Gentleman namens Shiner – kann man belustigt hinwegsehen. Die Fehler sind vielleicht auf Routinemangel zurückzuführen, werden doch unter den 550 Einträgen im Literaturverzeichnis nicht mehr als sechs deutschsprachige Artikel zitiert, deren jüngster aus dem Jahr 1981 von slowenischen Autoren verfasst wurde. Die Angabe, dass die Milbe *Gordialycus tuzetae* eines der vier Beinpaare verloren hätte, sollte korrigiert werden.

In den letzten Jahrzehnten öffnete sich die Biospeläologie zu einer sehr weit gefassten Subterränbiologie. Dies kam 2003 zum Ausdruck, als die Zeitschrift „Mémoires de Biospéologie“ zu „Subterranean Biology“ mutierte. Mit den Büchern von Culver und Pipan ist diese Entwicklung abgeschlossen. Erhard Christian (Wien)

Peter R. Hofmann: Unterirdisches Slowenien. Ein Exkursionsführer zu den Höhlen des Klassischen Karstes. – Books on Demand GmbH, Norderstedt, 2015, 176 Seiten, durchgehend farbig, mit zahlreichen Abbildungen, ISBN 978-3-7347-6506-3, Reihe „Mensch & Höhle“, EUR 16,90.



Der Klassische Karst gilt als „Mekka für Höhlenfreunde“ schlechthin, wenn wundert's daher, dass das vorliegende Buch kein dünnes ist und dennoch keinen Vollständigkeitsanspruch stellen kann und dies auch nicht behauptet.

Das übersichtlich gestaltete Buch führt auf 24 „Wegen“ (d.h. Ausflugsvorschlägen), von denen gleich mehrere der bekanntesten Attraktion des Slowenischen Karstes, nämlich der Höhle von Postojna, gewidmet sind, durch den Slowenischen Karst und sogar ein kleines Stück über die Grenze hinüber auf die italienische Seite, dabei werden bekannte und weniger bekannte Ausflugsziele beschrieben. Diese „Wege“ sind verschiedener Natur - es werden Schauhöhlen sowie einfach zu befahrende Naturhöhlen besichtigt, Karstwanderwege beschriftet und bemerkenswerte oberflächliche Karstformen, wie zum Beispiel der berühmte See von Cerknisko besucht, aber auch wenig bekannte Höhlenkirchen, antike Höhlenheiligtümer sowie Bergbau und Bunker bleiben nicht unerwähnt. Aufwändig zu befahrende (Schacht-)höhlen werden – aufgrund der rechtlichen

Lage in Slowenien – ausdrücklich nicht besprochen, das Buch dient vielmehr als Exkursionsführer für den höhleninteressierten Wanderer.

Der Autor beschreibt in freundlichem, lockerem, amüsantem Stil die Besonderheiten der einzelnen Ausflugsziele; zahlreiche Farbfotos, Höhlenpläne sowie die eine oder andere Höhlensage runden die Beschreibungen ab. Gute, detaillierte Wegbeschreibungen ermöglichen es auch dem Ortsunkundigen, zu den Objekten zu finden, allerdings ist es mitunter ein wenig mühsam, sich aus dem Text Information zu Wegbeschaffenheit, Beleuchtungsverhältnissen in Schauhöhlen etc. zusammen zu suchen - hier wäre etwas mehr Übersichtlichkeit sicherlich hilfreich. Infoboxen zu den Schauhöhlen am Ende der Kapitel bieten praktische Informationen zu Öffnungszeiten, Kontaktpersonen etc. Auch geologische und historische Hintergrundinformation wird geboten, diese ist allerdings recht gut in den betreffenden Kapiteln versteckt.

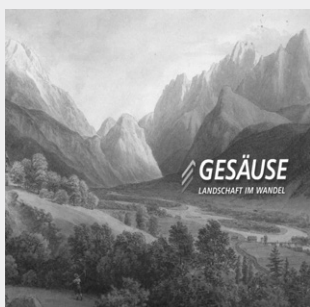
Es fällt auf, dass – bei aller Liebe zum Klassischen Karst – der Autor nicht mit Superlativen spart. Vom „Wunder des Karstes, das man unbedingt gesehen haben muss“ geht es weiter zur „vollendeten Schönheit“ und man kann den Urlaub mit der „spannendsten Unternehmung“ abschließen und „das Interessanteste, was der Karst zu bieten hat“ besuchen. Und wenn dann der eine, zugegeben nicht kleine, Tropfstein in der Grotta Azzurra als

„einer der schönsten Tropfsteine des Triester Karstes“ bezeichnet wird, wird es gänzlich unglaubwürdig. Wer den Triester Karst kennt, wird verstehen, was ich meine.

Fazit: Ein nettes, übersichtliches Buch für den nächsten Urlaub im Klassischen Karst, welches viele Anregungen bietet, dabei aber leider etwas oberflächlich bleibt (wenn man bei einem höhlenkundlichen Buch überhaupt von „Oberflächlichkeit“ sprechen darf). Wer mehr in die Tiefe gehen möchte (im wahrsten Sinne des Wortes), der findet am Ende des Buches eine umfangreiche Sammlung relevanter Literatur sowie ein paar weiterführende Links.

Barbara Wielander (Wien)

Josef Hasitschka, Tamara Höbinger, Daniel Kreiner: Gesäuse. Landschaft im Wandel. – 2014, 218 Seiten, Hardcover, Querformat in Hochformat-Schuber, durchgehend farbig und SW bebildert; Nationalpark Gesäuse, Weng. ISBN 978-3-901990-10-6, EUR 39,90.

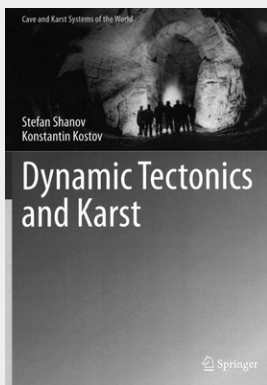


Das Buch thematisiert anhand der Nationalparkregion Gesäuse, Steiermark, die Veränderung der Landschaft im Lauf der Zeit, die manchmal schlagartig geschieht, in vielen Aspekten aber erst beim Vergleich älterer und jüngerer Dokumente offenbar wird. Dazu haben die AutorInnen in mühevoller, mehrjähriger Arbeit zahlreiche historische Karten und 400 Fotos, Grafiken und Gemälde zusammengetragen, die teilweise noch nie zuvor veröffentlicht wurden. Die Kapitel widmen sich dem Begriff Landschaft im Allgemeinen, den natürlichen Veränderungsprozessen (z.B. Lawinen, Erosion, Felsstürzen, Sukzessionsprozessen in der Vegetation) und den menschengemachten Veränderungen der Kulturlandschaft. Dazu werden die Besiedlung der Region, die Entstehung und Entwicklung der Land- und Forstwirtschaft, die Veränderung der Enns-Flusslandschaft, sowie die Erschließung durch Wege, Straßen und Bahn an ausgewählten Beispielen veranschaulicht. Die regionalhistorische Expertise Sepp Hasitschkas und das naturwissenschaftliche Fachwissen der aus unterschiedlichen Disziplinen kommenden Nationalpark-MitarbeiterInnen Tamara Höbinger und Daniel Kreiner sorgen für höchste Qualität bei ungeheurer fachlicher Breite, was dem Querschnitts-Phänomen Landschaft optimal Rechnung trägt. Als Höhlenforscher lernen wir dem (hier nicht thematisierten) sehr langsam voran schreitenden Karstprozess die dynamischeren natürlichen Prozesse vergleichend gegenüberzustellen sowie natürliche von künstlichen Aspekten der „Naturlandschaft“ (= meist: Kulturlandschaft) zu unterscheiden.

Durch das reichhaltige, räumlich verortete und mit ausführlichen Quellenangaben versehene Bildmaterial ist dieses an eine breite Leserschaft gerichtete und allgemein verständliche gehaltene Fachbuch zugleich Kunstband, Lehrbuch, historische Dokumentation und mit Sicherheit der bisher tiefst schürfende Bildband zur Gesäuselandschaft.

Eckart Herrmann (Wien)

Stefan Shanov und Konstantin Kostov: „Dynamic Tectonics and Karst“. – Springer, 2015, in der Serie ‚Cave and Karst Systems of the World‘ Editor: James W. LaMoreaux, Hardcover oder eBook, 123 Seiten, ISBN-13: 978-3662439913 DOI 10.1007/978-3-662-43992-0. EUR 87,99 / 67,82.



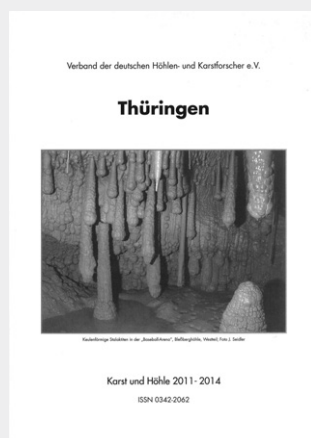
Höhlen sind ideale Archive um geologisch junge oder vielleicht sogar noch aktive tektonische Deformation in den Gesteinen und Höhlensedimenten zu studieren. Während vor allem in eiszeitlich vergletscherten Gebieten die geomorphologischen Signale oberflächennaher tektonischer Bewegungen meist nicht mehr erhalten sind, können die Spuren der Gesteinsdeformation in Höhlen geschützt vor der Erosion lange überdauern. Zudem lässt sich Höhlensinter auch sehr gut radiometrisch datieren und deswegen haben sich in den letzten drei Jahrzehnten viele wissenschaftliche Studien mit der strukturellen Kartierung und Datierung von jungen geologischen Störungen in Höhlen beschäftigt. Da ein modernes Buch über den Stand der Entwicklungen, der Techniken und der Methoden auf diesem Gebiet der erdwissenschaftlichen Forschung gefehlt hat, ist das Konzept dieses Buches prinzipiell ein ausgezeichneter Ansatz. Das Buch ist in drei größere Abschnitte gegliedert: Nach einem einleitenden Kapitel wird versucht, basierend auf physikalischen Prinzipien, die wichtigsten Methoden für die Erfassung von Paläospannungsmessungen vorzustellen. Kapitel 3 widmet sich den Methoden, mit welchen

die Spuren von aktiver Tektonik in Höhlen erfasst und quantitativ beschrieben werden können. Generell gewinnt das Buch durch die zahlreichen ausgezeichneten Beispiele, vor allem aus Albanien, Bulgarien, Kuba und Frankreich.

Leider hat das Buch in der derzeitigen Ausgabe unglaublich viele fachliche Fehler und graphische Schwächen, von welchen hier nur einige wenige Beispiele genannt werden können: Die Begriffsverwirrungen, welche sich durch das ganze Buch ziehen, beginnen im Titel des Buches: Was meinen die Autoren mit „Dynamic Tectonics“? Wollen sie hier im Sinne von Emil Argand eine „Dynamic Tectonics“ von einer „Static Tectonics“ unterscheiden oder meinen sie, dass sie sich generell nicht auf elastische Deformation beziehen wollen (siehe Bruno Sander „An Introduction to the Study of Fabrics of Geological Bodies“, Pergamon Press 1970). Leider wird der Begriff „Dynamic Tectonics“ nicht erklärt und kommt eigentlich auch im ganzen Buch nicht mehr vor. Die kurze Einführung in Spannung und Deformation im Kapitel über „Tectonic Stress Fields and Karst“ ist für jene Leser, welche mit dem Thema nicht vertraut sind, sehr nützlich. Leider werden in dem Kapitel viele Begriffe und Konzepte in einen Topf geworfen und zum Teil falsch wiedergegeben. Eine Einführung in den Mohrschen Spannungskreis (benannt nach dem deutschen Ingenieur Christian Otto Mohr) hätte dieses Kapitel unterstützt, doch ist dieser leider nur als „circles of Moore“ und zudem falsch zitiert. In der Formel (2.1.1) wird Spannung (physikalische Einheit: $\text{kg m}^{-1} \text{s}^{-2}$) als der Grenzwert von Verformung pro Fläche definiert und hätte somit die physikalische Einheit von „ m^{-2} “. Viele Grafiken sind „pixelig“, sodass die Schrift und die Schraffuren schlecht oder gar nicht lesbar sind (z.B. 1, 2, und 3 in Abbildung 2.9 und 2.22, oder die nicht erklärten Variablen in Abbildung 2.13). Fast alle geographischen und geologischen Karten haben keine Koordinaten und für nicht Ortskundige ist es fast unmöglich die Darstellungen zu lokalisieren. Bei fast allen Bildern fehlen überdies Orientierungen und genaue Ortsangaben. Die Bilder aus den Höhlen sind ebenso fast alle von sehr schlechter Qualität. Dieser Umstand ist besonders schade, da zum Teil spektakuläre Beispiele von aktiver Tektonik in Höhlen gezeigt werden. Zusammenfassend ist zu hoffen, dass das spannende Thema und die tollen Geländebeispiele in einer völlig neu überarbeiteten Auflage mit einer besseren Umsetzung des Bildmaterials und mit weniger fachlichen Fehlern erscheinen werden.

Bernhard Grasmann

Friedhart Knolle (Red.): Thüringen. Karst und Höhle 2011-2014. – Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V., München. ISSN 0342-2062, 368 Seiten, EUR 25,00.



Der vorliegende „Jahresband“ trägt im Untertitel die Jahre 2011 bis 2014, was für eine mühevoll, langwierige Entstehungsgeschichte des Werkes spricht. Das Ergebnis aber kann sich sehen lassen: Dieser reichlich bebilderte, mit zahlreichen Grafiken ausgestattete und gut lektorierte Band ist eine Fundgrube für jeden Freund der unterirdischen Welt. 28 Autoren geben in 23 Beiträgen einen umfassenden Überblick über den aktuellen Stand der Karst- und Höhlenforschung im Freistaat Thüringen.

Vor allem in Kalken des Zechstein und des Unteren Muschelkalk kommen hier bedeutende Höhlen vor. Bemerkenswerte Höhlensysteme finden sich ferner in den Sulfatgesteinen von vier bedeutsamen stratigrafischen Horizonten (Zechstein, Röt, Mittlerer Muschelkalk und Gipskeuper). In diesen verkarsteten Sulfatgesteinshorizonten sind auch die wasserwirtschaftlich bedeutendsten Grundwasserreservoir des Thüringer Beckens ausgebildet. In der Übersicht zum Karstland Thüringen wird deutlich, wie verbreitet Höhlen- und Karsterscheinungen

in diesem kleinen Bundesland sind und mit wie viel Engagement diesen Naturerscheinungen seit Generationen nachgespürt wird. Höhlenforschung wird in Thüringen – wie in allen anderen deutschen Bundesländern auch – vor allem ehrenamtlich betrieben. Neben der reinen Erkundung bekannter und der Suche nach neuen Höhlen, Höhlenteilen und sonstigen Karsterscheinungen stehen auch die wissenschaftliche Bearbeitung und Dokumentation im Vordergrund. Beispielhaft seien Karsthydrogeologie, Paläontologie, Biospeläologie und Paläoklima-Forschung genannt. Die Ergebnisse der Arbeit tragen daher trotz der nebenberuflichen Erstellung professionellen Charakter mit teils hohem wissenschaftlichem Anspruch. Sie sind aber auch Beiträge zur regionalen Heimatkunde Thüringens.

Diese erste zusammenfassende Dokumentation zum Thema der Höhlen und Karsterscheinungen für das Gebiet des Freistaats Thüringen zeigt, welcher enormer Wissensfundus über die Jahrzehnte angehäuft worden ist. Neben

der bereits erwähnten Übersicht zu den territorialen und geologischen Verhältnissen werden einzelne Karstgebiete näher beleuchtet sowie herausragende Objekte in teils mehreren Artikeln separat betrachtet.

Besonders zu erwähnen ist der Beitrag von Walther Hiekel mit seiner umfassenden monografischen Darstellung „Karstgewässer in Thüringen“. Natürlich finden die spektakuläre Entdeckung der Bleißberghöhle im Jahr 2008 und die danach einsetzende Erforschung dieses in vielerlei Hinsicht bemerkenswerten Karsthöhlensystems im Süden Thüringens Berücksichtigung. Aber auch die bereits um 1800 als Schauhöhle erschlossene Altensteiner Höhle bei Schweina im Westen des Freistaates findet berechtigterweise eine ausgiebige Darstellung. Erfreulicherweise wird ebenso ausführlich die Bedeutung und Gefährdung des im Norden gelegenen Sulfatkarstes herausgearbeitet. Ausführungen zur Geschichte der Höhlenforschung in Thüringen sowie zur Erfassung und Verwaltung von Höhlen- und Karstdaten sowohl durch den Thüringer Höhlenverein als auch durch die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie runden den Band ab.

Zu diesem beeindruckenden Werk kann man die beteiligten Personen, Autoren und Redaktion nur beglückwünschen. Möge dieser Band auf breites Interesse stoßen und weite Verbreitung sowohl in Fachkreisen als auch in der interessierten Öffentlichkeit finden, damit das fragile Ökosystem untertage für die Nachwelt erhalten bleibt.

Ulrich Scheidt