

## Buchbesprechung

Karl-Heinz PFEFFER (Ed.): Karst.– Zeitschrift für Geomorphologie, N.F., Suppl.-Vol. 147, VI, 158 Seiten, 5 Kartenbeilagen, 24 × 17 cm, broschiert, Gebrüder Borntraeger, Berlin/Stuttgart, 2006, ISSN 0044-2798, € 79,- (www.schweizerbart.de).

Der Internationale Atlas der Karstphänomene hatte, seit im Jahre 1960 das erste Blatt erschienen war, zum Ziel, Karst vom klassisch geomorphologischen Standpunkt aus zu behandeln. Die heutige Betrachtungsweise ist durch das Einbeziehen ökologischer Gesichtspunkte insbesondere auch anthropogener Einflüsse umfassender. Nach einer längeren Pause seit 1998 erscheint nun in der Reihe der Supplementbände der Zeitschrift für Geomorphologie wieder ein Band mit neuen Blättern des Internationalen Atlas der Karstphänomene (Blätter 18–21). Eine Übersicht über die bisher publizierten Blätter des Atlas bietet der Vorspann auf den Seiten V–VI.

Der Band beinhaltet in einem ersten allgemeinen Abschnitt eine Übersicht über die globale Verteilung von Karbonatgesteinen und zeigt damit jene Gebiete, die zumindest potenziell verkarstet sein könnten (P. W. WILLIAMS & D. C. FORD), und eine Liste der 2006 von der UIS beschlossenen kartographischen Symbolik für Phänomene des Oberflächenkarsts (Ph. HÄUSELMANN).

Im zweiten Abschnitt des Bandes werden vier Artikel vorgestellt, die auch die beigelegten Blätter 18–21 des Atlas zum Gegenstand haben. „Karst groundwater vulnerability assessment in a pre-alpine fluviokarst system“ (H. J. LAIMER) befasst sich mit der Vulnerabilitätskartierung eines überwiegend als Grünkarst ausgebildeten Gebietes in der Hallstätter Zone um Bad Ischl in den oberösterreichischen Kalkvoralpen (Blatt 18). In „Quantitative karst morphology of the Hochschwab plateau, Eastern Alps, Austria“ (L. PLAN & K. DECKER) werden umfangreiche Analysen des morphologischen Inventars der Karstoberfläche des Hochschwab-Plateaus östlich des Meridians von Wildalpen in der nördlichen Steiermark mit statistischen Auswertungen (Dichte, Volumen, strukturgebundene Richtungen) zur Dolinenverteilung vorgestellt. Das Kartenblatt 19 umfasst zwei Teilblätter im Maßstab 1:14.000 mit einer klaren und übersichtlichen kartographischen Darstellung der über 12.000 Einzelobjekte umfassenden Oberflächenkarstphänomene. Besonders eindrucksvoll ist auch das Bildmaterial zum Glaziokarst mit zahlreichen Kleindolinen unterschiedlicher Genese, die in die Sohle einer größeren Hohlform, des sog. Ochsenreichkars, eingebettet sind. Der Beitrag „Landschaftsentwicklung und Landschaftsprozesse in einem Hochtal der Nördlichen Kalkalpen (Oberjoch/Allgäuer Alpen)“ (St. BRÄKER) befasst sich mit ökotopbildenden Landschaftsprozessen und ihrer Klassifikation mittels multivariater statistischer Methoden (Blatt 20). Ausgehend von einer traditionellen Ökotopanalyse mit Kartierung und Reliefaufnahme, Standortanalysen zu Boden und Vegetation sowie Laboranalysen werden die Zusammenhänge mit multivariaten Methoden der Faktoren- und Clusteranalyse klassifiziert und daraus Prozesstypen (z. B. Bodenwasserregime, Stoffumsatzregime, Klimaregime) extrahiert. Mit einem außeralpinen Raum (Blatt 21) befasst sich die Arbeit „The Karst Region Khon San in Northeast Thailand“ (K.-H. PFEFFER & S. YONGVANIT). Die Arbeit vermittelt insgesamt ein abgerundetes Bild eines tropischen Karstgebietes unter geoökologischen (Klima, Vegetation, Geologie, Relief und Bodentypen) und soziogeographischen (anthropogene Einflüsse) Gesichtspunkten.

Der dritte Abschnitt des Supplementbandes ist ausgewählten Karstarbeiten gewidmet, die am 6. Internationalen Kongress der Geomorphologen im Jahre 2005 in Zaragoza vorgestellt wurden. „A new hypogean karst form: the oxidation vent“ (J. DE WAELE & P. FORTI) untersucht am Beispiel von durch Bergbau aufgeschlossenen Höhlen Sardinien speleo- und minerogenetische Prozesse, die zur Entstehung ungewöhnlicher eher selten auftretender Lösungsformen und sekundärer Mineralaggregate geführt haben. Wände und Höhlendecke sind von *cave clouds* (wolkenartig ausgebildeten Ausfällungen) bedeckt, wobei diese Speleotheme durch saure Wässer aus der Oxidation von Polysulfiden stark korrodiert sind. Senkrecht zu den Strukturen der *cave clouds* verlaufende *bubble trails* (Entgasungsspuren) weisen entlang ihres Verlaufes oder an ihren Mündungen konisch nach innen zulaufende Löcher auf, die als *oxidation vents* bezeichnet werden. Ihre Entstehung wird auf die Anwesenheit metallischer Sulfide und über längere Zeiträume wirkende Oxidationsprozesse zurückgeführt, wobei der Entgasungsprozess unter epiphreatischen Bedingungen zwar gefördert aber durch abdeckende Speleotheme behindert wird. Der Artikel „A geochronological approach for cave evolution in the Cantabrian Coast (Pindal Cave, NW Spain)“ (M. JIMÉNEZ-SÁNCHEZ et al.) berichtet über die U-Th-Datierung von Speleothemen aus einer Höhle an der nordkantabrischen Küste, wodurch vier verschiedene Evolutionsphasen und der Zusammenhang mit Hebungphasen im Küstenbereich nachgewiesen werden konnten.

Die Arbeit „Geomorphology of the Canale di Pirro Karst Polje (Apulia, Southern Italy)“ (M. PARISE) behandelt deskriptiv ein deutlich strukturgebundenes Polje südöstlich von Bari im apulischen Karst, das mit 12 km Längserstreckung beachtliche Ausmaße erreicht.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die genannten Artikel einen breitgestreuten Querschnitt durch derzeit laufende Forschungsarbeiten im Bereich der Karstmorphologie bzw. Geospeleologie bieten und das beigelegte Kartenmaterial eine weitere Bereicherung der schon bisher erschienenen Blätter des Internationalen Atlas der Karstphänomene darstellt.

Ralf BENISCHKE