

Tannebenstock bei Peggau, der unter anderem auch vom System der Lurgrotte durchörtert wird. Die im Schöcklkalk liegende Höhle birgt eine Vielfalt von Sinterbildungen – unter anderem auch Sintertrömmeln und Excentriques – sowie verschiedenartige Höhlensedimente (darunter Rotlehme) und Tierreste. Sie ist ein wichtiger Überwinterungsplatz für Fledermäuse. Seit dem Jahre 1976 ist sie auf Grund der zunehmenden Gefährdung im Einverständnis mit dem Grundeigentümer, dem Augustiner-Chorherrenstift Vorau, mit einem massiven Eisengitter abgesperrt; diese Absperrung war wegen des häufigen Besuchs durch „Raubgräber“ notwendig, die trotz der überwiegend schachtartigen Entwicklung – der tiefste Punkt der Höhle liegt 188 Meter unter dem Einstieg – immer wieder Zerstörungen am Sinterschmuck anrichteten.

In dem oben angeführten Bescheid wird auch festgestellt, daß die bergbaulichen Interessen an den den tieferen Untergrund unter dem Schöcklkalk bildenden devonischen Schieferformationen durch die Erklärung der Höhle zum Naturdenkmal nicht berührt werden. In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, daß auch nach Ansicht der Bergbauberechtigten „die Interessen am Schutz der Karstlandschaft und jene eines ein Gesteinsstockwerk tiefer zu betreibenden künftigen Bergbaus aufeinander abgestimmt werden könnten“<sup>2)</sup>. Das Bemühen um einvernehmliche Lösungen, das die Durchsetzung von Schutzmaßnahmen zweifellos erleichtert, wird in den im Zuge des Unterschutzstellungsverfahrens abgegebenen Stellungnahmen deutlich.

Dieser Satz gilt auch für den Grundeigentümer. Mit der Höhle ist im angeführten Bescheid auch die Umgebung des Höhleneinganges mit einem Radius von 100 Metern – also eine unter Berücksichtigung der Hangneigung beachtliche Fläche – unter Schutz gestellt worden. In diesem Schutzbereich ist „zur Erhaltung einer geschlossenen Vegetationsdecke nur ein kleinflächiger Kahlhieb in Form eines ca. 15 Meter breiten Streifens gestattet“<sup>2)</sup>. Diese vereinbarte und im Spruch des Bescheides enthaltene Nutzungsbeschränkung ist vom Grundeigentümer zustimmend zur Kenntnis genommen worden.

Im übrigen sind in der Steiermark auch weitere Schutzmaßnahmen für Höhlen in nächster Zeit vorgesehen, über die jeweils berichtet werden wird.

*Dr. Hubert Trimmel (Wien)*

## SCHRIFTENSCHAU

*G. S. Frantow, Geologie und belebte Natur.* 145 Seiten, 35 Abbildungen und 2 Tabellen. VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie. Leipzig 1987. Preis (broschiert) DM 15,-.

Das vorliegende Büchlein möchte in erster Linie einen engen Konnex zwischen Geologie und Biologie ziehen, der ja primär dadurch gegeben ist, daß ohne den Einsatz biologischer Vorgänge in der Erdgeschichte unser Planet heute völlig anders aussehen müßte. Ein Blick auf die Nachbarplaneten verdeutlicht dies eindrücklich.

Es wird in dem aus dem Russischen übersetzten Werk auf vielfache Art versucht, Funktionen und Mechanismen der beiden Wissenschaften zu verallgemeinern: Zellen und Kristalle, Sinnesorgane und geophysikalische Apparaturen etc. werden verglichen

---

<sup>2)</sup> Zitat aus dem Bescheid der Bezirkshauptmannschaft Graz-Umgebung.

und dabei auch der Grenzbereich zwischen organischer und anorganischer Natur beleuchtet.

Des weiteren wird unter Verwendung des Begriffes „Geonik“ die Anwendung anorganischer Prozesse der Natur in Wissenschaft und Technik gezeigt. Dazu zählen beispielsweise die Herstellung künstlicher Diamanten und Quarze und, damit verbunden, der Halbleiter, die ja ebenfalls natürlich vorkommen. Eingehend wird die Verwendung magnetischer Stoffe in der Medizin – eine nicht unumstrittene Sache – beschrieben.

Am Schluß steht eine Betrachtung der „Chemotronik“, dem Grenzbereich zwischen Chemie und Elektronik. Hier werden Bauelemente analog zur Elektronik entwickelt, die eine Parallelisierung mit den Vorgängen in biologischen Systemen ermöglichen.

Es ist nicht zu verleugnen, daß die universelle Betrachtung der geologischen, biologischen und elektronischen Wissenschaften eine faszinierende Sache ist, auf Grund der immer stärkeren Spezialisierung aber auf immer größere Probleme stoßen wird.

Schade, daß im Schriftenverzeichnis am Ende des Büchleins nur Bezug auf russischsprachige Werke genommen wird.

*Dr. Rudolf Pavuza (Wien)*

*Dirk van Husen, Die Ostalpen in den Eiszeiten.* Aus der geologischen Geschichte Österreichs. Populärwissenschaftliche Veröffentlichungen der Geologischen Bundesanstalt. 24 Seiten, 23 Abbildungen sowie eine Karte als Beilage. Wien 1987. Preis öS 80,-.

Der Autor beschreibt die geomorphologische Wirksamkeit der Gletscher an Hand anschaulicher Skizzen und Lichtbilder sowohl rezenter Eisströme als auch der von Gletschern gestalteten Landschaften und veranschaulicht auf diese Weise die Vorstellungen vom Aussehen der Ostalpen während der Kaltzeiten des Pleistozäns. Dem Kapitel über „die schürfende Tätigkeit des Gletschers und ihre Folgen“ schließt eine Erläuterung dessen an, „was uns Gletscher an Sedimenten hinterlassen haben“. Den Abschluß der kurz gefaßten Übersicht bilden einige Überlegungen über die Ursachen der Eiszeiten.

Als Beilage enthält die Publikation eine interessante Karte im Maßstab 1 : 500 000, die „die Ostalpen und ihr Vorland in der letzten Eiszeit (Würm)“ darstellt. In dieser Karte sind unter anderem das würmzeitliche ostalpine Eisstromnetz mit Höhenschichtlinien der Eisoberfläche mit 100 Meter Abstand, die Ausdehnung vegetationsarmer Sedimentationsflächen (Niederterrasse) mit dem (damaligen) Gewässernetz und die Ausdehnung nicht vergletscherter, mit Vegetation bedeckter Bereiche (Tundra) ausgewiesen. Die Geländedarstellung dieser paläogeographischen Karte reicht im Süden bis zur Linie Trient-Belluno-Udine-Laibach.

Die didaktisch ausgezeichnet gelungene Arbeit ist allen jenen zum Studium zu empfehlen, die sich in die Probleme der eiszeitlichen Landschaftsentwicklung der Ostalpen vertiefen wollen.

*Dr. Hubert Trimmel (Wien)*

*Beiträge zur Karst- und Höhlenforschung in Franken.* Nicola Carls, Josef Theodor Groiss, Ludwig Reither, Norbert Simmleit, Gerd F. Tietz und Bernd Tröger, Karst und Höhle 1988. 127 Seiten (DIN A4) mit 69 Abbildungen, 47 Tabellen und 22 Tafeln. Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V., München 1988. Preis (broschiert) DM 39,-, (für Mitglieder des Verbandes DM 32,50).

Das Jahressheft 1988 der Reihe „Karst und Höhle“ enthält eine Reihe überaus wichtiger fachlicher Beiträge zu den Problemen des Kalkumsatzes in Dolomithöhlen Frankens und zur Hydrochemie der Malmgrundwässer in der Nördlichen Frankenalb,

zur Frage des Pleistozäns in Franken und zu paläontologischen Befunden aus dem in der Höhlenruine von Hunas ergrabenen Material. Der Band zeigt damit die vielfältigen Möglichkeiten moderner karst- und höhlenkundlicher Forschung einerseits und die Weiterführung einer Tradition in der Praxis, die im bearbeiteten Gebiet auf rund zwei Jahrhunderte zurückreicht.

Der Beitrag von Gerd F. Tietz über die Genese rezenter Karbonatbildungen in Dolomithöhlen Frankens weist nach, daß die durch CO<sub>2</sub>-Diffusion gesteuerte Karbonatbildung in den (meist verhältnismäßig oberflächennah liegenden) Höhlen jahreszeitliche Unterschiede aufweist. Entsprechend den derzeitigen klimatischen Bedingungen erreichen spätestens im Mai Lösungen maximaler Konzentration die Höhlen, wobei im allgemeinen ab Juni eine deutliche Belebung der Sinterbildung einsetzt. Vergleiche der Karbonatabscheidungen an verschiedenen Punkten der untersuchten Höhlen beweisen, daß die mineralische Zusammensetzung der Neusinter vom Verhältnis Diffusion-Verdunstung abhängt; die letztere spielt in der Nähe der Eingänge der bearbeiteten sackförmigen Höhlen eine größere Rolle als in den tagferneren Teilen.

Der von einem Autorenteam gestaltete Beitrag über Untersuchungen in der Kleinen Teufelhöhle bei Pottenstein (Fränkische Alb) zeigt, daß die Zusammensetzung der in die Höhle eintretenden dolomitischen Karstwässer durch klastische Höhlensedimente im unbekanntem, teilweise oder vollständig verfüllten Dachbereich der Höhle in charakteristischer Weise beeinflusst wird.

In dem Beitrag von Norbert Simmler wird die Hydrochemie nordfränkischer Karstgrundwässer erörtert; dabei wird auch dem Einfluß atmosphärischer Schadstoffe auf die Karstwasserqualität besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Nachgewiesen wird, daß besonders Düngungsmaßnahmen eine langfristige Erhöhung der Nitratkonzentration im Karstgrundwasser bewirken; im Untersuchungsgebiet werden Schwermetalle und hydrophobe Mikroschadstoffe größtenteils in der stark humosen Bodenaufgabe zurückgehalten.

Die beiden letzten Beiträge befassen sich mit den pleistozänen Fossilfunden aus fränkischen Karsthöhlen, jener von Nicola Carls insbesondere mit den Knochenresten der Gattungen *Arvicola* und *Microtus* aus Hunas, für die sich mittelpleistozänes Alter ergibt.

*Dr. Hubert Trimmel (Wien)*

*Anschriften der Autoren von Aufsätzen und Kurzberichten in diesem Heft:*

- Dr. Nuri *Güldali*, M.T.A. Genel Müdürlüğü, Temel Arastirmalar Dairesi, Ankara, Türkei  
cand. geogr. Frank *Jacobs*, Geographisches Institut der Universität Göttingen, Goldschmidtstraße 5, D-3400 Göttingen, Bundesrepublik Deutschland  
Dipl.-Geol. Friedhart *Knolle*, Arbeitsgemeinschaft für Karstkunde in Niedersachsen e.V., Grummetwiese 16, D-3380 Goslar, Bundesrepublik Deutschland  
Lütfi *Nazik*, M.T.A. Genel Müdürlüğü, Temel Arastirmalar Dairesi, Ankara, Türkei  
Dr. Rudolf *Pavuz*, Breitenseerstraße 64, A-1140 Wien, Österreich  
Univ.-Prof. Dr. Hubert *Trimmel*, Draschestraße 77, A-1232 Wien, Österreich

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [039](#)

Autor(en)/Author(s): Pavuza Rudolf, Trimmel Hubert

Artikel/Article: [Schriftschau 102-104](#)