

und keine Leitform. Es ist dies die gleiche Einschätzung, die vom Berichterstatter in seinen karstkundlichen Vorlesungen an der Universität Wien seit 1967 vorgenommen worden ist.

In seinem Diskussionsreferat betont K. Kayser den Pluralismus der Poljenentstehung. Bei der karstmorphologischen und karsthydrographischen Beurteilung der Poljen ist nach den Worten dieses Vortragenden die „Mannigfaltigkeit der Ausgangssituationen und der Ausnahmesituationen“ zu berücksichtigen. A. Bögli wies in seinem Beitrag „Zum Poljenproblem“ darauf hin, daß der Poljenboden und das aus verkarstungsfähigen Gesteinen bestehende Nachbargebiet, das direkt mit den Poljen im Zusammenhang steht, mit diesem einen „karsthydrographisch gekoppelten Raum“ darstelle, wobei sich eigenartige Wechsel- und Ausgleichwirkungen ergäben. Eine Stauhöhe des Wassers in Polje von 2 m Höhe entspricht beispielsweise bei einem angemessenen karsthydrographisch wirksamen Hohlraumvolumen von 0,5 Prozent im angrenzenden Gestein einer Stauhöhe von 80 m. F. Bauer vertritt die Auffassung, daß die Annahme Böglis für das Hohlraumvolumen zu niedrig gegriffen sei. J. Zötl weist auf Grund von Triftversuchen auf die von den Poljen ausgehende lokale Vorflutwirkung hin.

Lebhafte Diskussionen brachte der Themenkreis „Kriterien zur Deutung der fossilen Karstformen in Mitteleuropa“, bei dem G. Nagel einleitend über Untersuchungen in der Fränkischen Alb sprach. M. Sweeting berichtete von englischen Karstgebieten, daß dort eine fossile und wieder freigelegte vortriassische Verkarstung neben einer jungtertiären Karstentwicklung zu beobachten sei.

Am Nachmittag des zweiten Beratungstages wurde die Frage der Flächenbildung in den Karstgebieten behandelt. K. H. Pfeffer berichtete über vergleichende Untersuchungen in Kalkgebieten Jamaikas, der Cyrenaika und Apuliens. J. Büdel sprach über Reliefgenerationen der Poljenbildung im dinarischen Raum, J. Gams über die zweiphasige quartäre Flächenbildung im nordwestlichen dinarischen Karst und D. Barsch über pliozäne Karstdenudation und Flächenbildung in den Freibergen im Schweizer Jura. Auch zu diesem Themenkreis fand eine lebhafte Diskussion statt.

Zusammenfassend darf festgestellt werden, daß das Rundgespräch in Frankfurt am Main nicht nur einen sehr wertvollen Erfahrungsaustausch ermöglichte, sondern auch eine umfassende Orientierung über den gegenwärtigen Stand und die nächsten Forschungsaufgaben in bestimmten Bereichen der Karstforschung. Der Deutschen Forschungsgemeinschaft, die das Zusammentreffen ermöglichte, das zeitlich mit dem 70. Geburtstag von Herbert Lehmann zusammenfiel, gebührt für ihre verständnisvolle Förderung der Karstkunde besonderer Dank.

Dr. Hubert Trimmel (Wien)

SCHRIFTENSCHAU

Friderun Fuchs, Studien zur Karst- und Glazialmorphologie in der Monte-Cavallo-Gruppe (Venezianische Voralpen). Frankfurter Geographische Hefte, Nr. 47, 113 Seiten, 16 Fotos auf 9 Tafeln, 7 Abbildungen im Text und 5 Karten (Beilage). Verlag Waldemar Kramer, Frankfurt am Main, 1970.

Die vorliegende Arbeit behandelt das verkarstete Gebirge im Einzugsbereich der Livenza zwischen Tagliamento im E und Piave im W, das mit einem markanten Steilabfall von annähernd 1000 m zur venezianischen Ebene abbricht.

Die zu untersuchenden Probleme liegen in der intensiven Verkarstung und der eiszeitlichen Lokalvergletscherung. Der Niederschlag beträgt bis 2000 mm/Jahr und darüber. Teilweise herrscht noch ausgedehnter Waldbestand. Ober dem randlichen Steilabfall befinden sich weite Verebnungen früherer Landformung, heute Hauptträger der großen Karsthohlformen, und darüber bauen sich die Gipfel bis fast 2500 m Höhe auf.

Der geologische Bau entspricht den allgemeinen Zügen der südöstlichen Alpen. Die ältesten aufgeschlossenen Gesteine gehören der obersten Trias an.

Den ersten Teil der Arbeit nimmt die Aufgliederung der Niveauflächen ein. Sie sind das Hauptverbreitungsgebiet der Dolinen. In tieferen Stockwerken, bei stärker variierendem geologischem Bau und unterschiedlicher morphologischer Wertigkeit der Gesteine treten große Karsthohlformen auf, die in diesem Gebiet „piani“ genannt werden. Ihre Anlage und Begrenzung — so vermutet die Autorin — dürfte größtenteils an tektonische Linien gebunden sein.

Die Schneegrenze der (Würm-) Eiszeit wird mit etwa 1300 m angenommen. Die tiefsten Moränenstände liegen bei 450 m. Der eiszeitliche Formenschatz umfaßt Karbbildung, Gletscherschliffe, Rundhöcker, Verteilungen und Moränen unterschiedlicher Mächtigkeit.

Eine karstkundliche Bearbeitung des glazial überformten alpinen Raumes hat meines Erachtens, entsprechend dem heutigen Stand der Forschung, neben einer morphologischen Bestandsaufnahme vor allem die Frage der Wechselbeziehungen des glazialen Formenschatzes mit dem karstlichen und das Verhältnis der Erosion zur Korrosion bei der Landformung zur Aufgabe.

Diese Aufgabe ist mit einiger Aussicht auf Erfolg nur dann zu lösen, wenn man den Werdegang der heute angetroffenen Formen gleichsam geschichtlich betrachtet und nie außer acht läßt, daß eine schon vorhandene Form oder Formengemeinschaft auf die weitere Entwicklung der Landoberfläche unter Umständen von bedeutenderem Einfluß sein kann, als eine einschneidende Klimaänderung.

Auf solche Beziehungen zur Vorform wird manchmal, am deutlichsten vielleicht aber am Beispiel des Cavallo-Kares, hingewiesen. (Vergleiche dazu auch Büdel, Kapitel „Synaktive Geomorphologie“ im Heft 34 der Würzburger Geogr. Arb.) Die im Vergleich zu benachbarten Karen große Rücktiefung läßt die Vermutung zu, daß die einsetzende Vereisung bereits eine Karsthohlform vorgefunden habe. Ihre weitere glaziale Überformung, von der Schliffe und Rundbuckeln auf der Karschwelle zeugen, soll damit weder bestritten noch unterschätzt werden (gleichartige Erscheinungen fand ich in nordseitigen Karen der Radstädter Tauern).

Als morphologische Besonderheit dieses Gebietes seien noch die „subsequenten Karstwannen“ erwähnt. Es handelt sich um längliche, wenig eingetiefte Karsthohlformen auf den Hängen des Steilabfalles des Gebirges gegen die venezianische Tiefenebene. Die Autorin führt ihre Entstehung allein auf Korrosion zurück. Ihr Vorkommen dürfte an Reste alter Verflachungen gebunden sein.

Vornehmlich während der Kaltzeiten dürften Schneeanhäufungen zu anfänglich raschem Wachstum geführt haben. Da diese Karstwannen auf einem angenäherten Synklinalhang zur Ausbildung gekommen sind und ihre Längsachse im Schichtstreichen liegt, kommt die eine Flanke ins Schichtfallen zu liegen, die andere schneidet die Schichten und präpariert eine Art Schichtkopf heraus. Interessanterweise sind aber beide Flanken — zumindest nach den beigelegten Fotografien — annähernd gleich steil.

Von großem Interesse ist zweifellos das unter einer Würmmoräne in feinem Anschwemmungsmaterial gefundene und auf ca. 29.000 Jahre v. h. datierte Fichtenholz. Die Autorin hofft auf die Möglichkeit einer Parallelisierung mit dem Paudorfer Horizont des Donauraums.

Die Frage der Größe der postglazialen Erosion, die in jedem alpinen Gebiet von Bedeutung ist, kann auch hier nicht eindeutig geklärt werden; die größeren Schluchtförmungen sind jedoch stellenweise mit Moränenablagerungen plombiert worden, an deren Wegräumung die Bäche heute noch arbeiten.

Leider fehlen der sonst sehr erschöpfenden Arbeit das Eingehen auf unterirdische Karstformen sowie der Karsthydrographie. Ohne dieses muß aber jede Karststudie doch als unvollständig betrachtet werden. Die Autorin begeht damit eigentlich den gleichen Fehler, den sie im Kapitel über den Forschungsstand M. Vianello (†) vorwirft, der lediglich über unterirdische Karstformen referiert hat. Auf den beigelegten Karten fehlen Schächte, Höhlen, Ponore und Karstquellen, Schluchten und

Torrente sowie Höhenkoten und die wichtigsten Namen der topographischen Gegebenheiten zur leichteren Orientierung.

Die Autorin hat eine Fortsetzung ihrer Forschungen im südlichen Alpenraum angekündigt, auf deren Ergebnisse wir mit Spannung warten.

Dr. Arthur Spiegler (Wien)

Heinrich Zankl, *Der Hohe Göll*. Aufbau und Lebensbild eines Dachsteinkalk-Riffes in der Obertrias der nördlichen Kalkalpen. Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Bd. 519. 123 Seiten mit 15 Tafeln und 74 Abbildungen. Verlag Waldemar Kramer, Frankfurt am Main, 1969.

H. ZANKL stellt uns in dieser, vor allem für den Geologen und Paläontologen interessanten Arbeit das Massiv des *Hohen Göll* in monographischer Bearbeitung als mesozoisches Riff vor. Der Riffkomplex wird in *zentralen Riffbereich*, *Vorriff* und *Riffrückseite* aufgegliedert; die Riffrückseite wird weiter unterteilt in eine riffnahe und eine rifferne Zone, wobei vor allem letztere durch dickbankige Kalke mit meist in Lebensstellung erhaltenen *Megalodonten* (die „Dachsteinkalkmuscheln“, deren Querschnitte im Gestein die wohl jedem Bergsteiger bekannten „Kuhtritte“ bilden) charakterisiert sind. Es werden die verschiedenen Gesteinstypen mit ihren charakteristischen Fossilien beschrieben, wobei vor allem der zentrale Riffbereich und die *Riffbildner* (zu denen neben den wohlbekannten „Dachsteinkorallen“ auch noch Kalkschwämme, Kalkalgen, Hydrozoen, Bryozoen und Foraminiferen zählen) besonders ausführlich behandelt werden. Zahlreiche, meist sehr instruktive Abbildungen ergänzen das Werk.

Für den Speläologen allerdings wäre ein (leider fehlender!) Hinweis auf die *Grubehornhöhle* (Kat.-Nr. 1336/29) — bei etwa 7000 m Ganglänge mit einer Gesamthöhendifferenz von 854 m immerhin die tiefste Höhle Österreichs! — von besonderem Interesse gewesen. Diese Höhle ist an ungefähr N—S verlaufenden Störungslinien, etwa im Grenzbereich zwischen zentralem Riffkörper und Riffrückseite, angelegt. Allerdings kann das Fehlen dieses Hinweises den ausgezeichneten Gesamteindruck der Arbeit ZANKLS kaum beeinträchtigen.

Dr. Manfred E. Schmid (Wien)

Karl Lukan, *Verrückt nach den Bergen*. 304 Seiten, 4 Farbbilder, 20 Zeichnungen im Text. Verlag Das Bergland-Buch Salzburg, Salzburg 1970. Preis: S 152,—, DM 22,80, sfr. 28,—.

In dem bekannten Verlag *Das Bergland-Buch* ist wieder ein Buch für den Bergfreund erschienen, das ernste und heitere Erlebnisse während zahlreicher Bergfahrten, im wesentlichen Kletterfahrten, zum Inhalt hat.

Natürlich liegt das Schwergewicht des Buches im alpinen Raum, wo bekannte und weniger bekannte Routen begangen werden. Einzelne Fahrten führen uns jedoch darüber hinaus in die Tatra (Slowakei), in die Abruzzen und auf die Inseln Korsika und Sardinien.

Entsprechend der Anlage des Buches ist nicht viel Höhlenkundliches in dem Werk zu erwarten. In dem Abschnitt *Alpenwanderungen in die Vorzeit* wird u. a. wohl das „Mixnitzer Drachenloch“ (S. 107 f.) und auf S. 148 eine Höhle auf der Insel Korsika befahren, doch handelt es sich natürlich in beiden Fällen nicht um fachwissenschaftliche Berichte.

Ältere Höhlenforscher und Bergsteiger, besonders aus Wien und Niederösterreich, werden sich noch an Prälat Dr. Alois Wildenauer erinnern, an dessen Tätigkeit als Erschließer zahlreicher Wege auf die Hohe Wand und als Verfasser eines Führers dieses Gebietes gedacht wird (S. 15 f. und S. 297).

Dr. Stephan Fordinal (Wien)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [022](#)

Autor(en)/Author(s): Schmid Manfred Eugen, Fordinal Stephan

Artikel/Article: [Schriftenschau 79-80](#)