

SCHRIFTENSCHAU

Franz Dieter Miotke, *Karstmorphologische Studien in der glazial überformten Höhenstufe der „Picos de Europa“, Nordspanien*. Arbeiten aus dem Geographischen Institut der Technischen Universität Hannover, Sonderheft 4, 161 Seiten, mit 3 Karten, 49 Figuren und 40 Abbildungen. Selbstverlag der Geographischen Gesellschaft Hannover. Hannover 1968.

Die vorliegende Arbeit stellt zweifellos einen wertvollen Beitrag zur Erweiterung der Kenntnisse des chemisch-physikalischen Kräftespiels dar, das zur Formung einer Karstlandschaft führt. Wie weit sich allerdings aus den Ergebnissen der Untersuchungen dieses Gebirgslandes an der Grenze zwischen atlantischem und kontinental beeinflusstem Klimabereich westlich der Pyrenäen generelle Schlüsse ziehen lassen, wird mit einiger Sicherheit erst der Vergleich mit Forschungen in vielen anderen Karstgebieten lehren.

Der Autor weist auf das Nebeneinander von oberirdischer und unterirdischer Entwässerung in den Picos de Europa hin, das keineswegs nur durch das Vorhandensein auch nicht verkarstungsfähiger Gesteine bedingt ist. Beide Entwässerungsarten sind dabei in Weiterentwicklung, ein Umstand, der bis vor kurzem für Karstgebiete noch bestritten wurde (Corbel 1957). Die Anlage des Hauptgewässernetzes ist eine antezedente. Der Rio Cares, der das Gebirge der Picos durchbricht, ist für deren Karststock ein Fremddfluß. Er entspringt südlich der Picos in einem heute niedrigeren, flachwelligen Landschaftsteil, der aber vor der Hebungphase die Wasserscheide getragen hat. Die beiderseits des Durchbruchtales über 1000 m aufragenden Kalkstöcke konnten in der ihnen zur Verfügung stehenden Zeit keine Karstwasserwege entwickeln, die die gesamte Entwässerung auf sich zu nehmen imstande wären. Der zweitgrößte Fluß, der Dunje, ist im Gegensatz zum Cares kein Fremddfluß, zeigt aber doch mit vielen Zubringern eine oberirdische, also überwiegend erosive Entwicklung. Der nicht voll ausgebildeten unterirdischen Karstentwicklung steht in diesem Bergland eine vollständige Entwicklung der Oberflächenformen eines Karstes gegenüber. Der Schwerpunkt der Forschungen liegt dementsprechend in der Erfassung aller Vorgänge, die zur Bildung solch einer Formengesellschaft führen. Dennoch muß es als ein gewisser Mangel empfunden werden, wenn auf den unterirdischen Formenschatz, der sicherlich bis zu einem bestimmten Grad entwickelt ist, nicht eingegangen wird.

Eine große Zahl von chemischen und physikalischen Untersuchungen sowohl im Gelände wie im Laboratorium erläutert die Voraussetzungen für die Bildung der Oberflächenformen, wobei nicht vergessen wurde, auf die besonderen Probleme hinzuweisen, die Vergleiche von Feld- zu Laboratoriumsversuchen mit sich bringen. Bei der Besprechung von Formengesellschaften des fließenden Wassers in verkarstungsfähigem Gestein ist dem Autor im Verwenden des Begriffes „Karstwanne“, der in der Literatur schon für eine andere Großform in Verwendung ist, eine Unachtsamkeit unterlaufen.

Die Höhenlage dieses Karstgebietes — Gipfel bis über 2500 m — bedingt das rezente Vorkommen von Firnfeldern und Frottschutt, das eine bestimmte Formengesellschaft von Karren und Dolinen bedingt. Andererseits sind auch die Reste des glazialen Formenschatzes auf das Bild der heutigen Karstoberfläche nicht ohne Einfluß. Sehr interessant sind die Versuche über die Lösungsintensität von Schneeschmelzwässern und die Untersuchungen über die abnehmenden (!) Karbonathärten der Gerinne aus Moränenschuttquellen.

Jede Untersuchung eines bestimmten Fragenkomplexes, etwa der Strömungsdynamik in Gerinnen, der Karstkleinformen, der Probleme der Kalklöseversuche oder der Untersuchungen über CO₂-Gehalt der Gewässer und der Bodenluft, ist mit Fotos oder anschaulichen Skizzen und Diagrammen erläutert, wie überhaupt

die Ausstattung des Buches sehr gelobt werden muß. Wer Anregung und Anleitung zu eigener Untersuchung sucht, wird mit dem Studium dieser Arbeit gut beraten sein. Dazu trägt auch das umfassende Literaturverzeichnis bei, das einen guten, wenn auch nicht vollständigen Überblick neuerer Arbeiten gewährt.
Arthur Spiegler (Wien)

Rupert Riedl, Fauna und Flora der Adria. Zweite, neu bearbeitete Auflage. 702 Seiten mit 2950 Abbildungen und 11 Farbtafeln, sowie mit 2 farbigen Übersichtskarten auf den Vorsatzblättern. Verlag Paul Parey, Hamburg 1970. Preis (Linson) DM 64,—.

Der vorliegende systematische Meeresführer für Biologen und Naturfreunde, an dem außer dem Bearbeiter und Herausgeber neunzehn derzeit in Europa und Amerika tätige Fachleute maßgebend mitgewirkt haben, war 1963 in erster Auflage erschienen. Es hat sich gezeigt, daß die damalige Veröffentlichung die weitere Erforschung der Tierwelt der Adria im besonderen und des Mittelländischen Meeres im allgemeinen wesentlich beeinflußt hat. So war es nicht zuletzt der Ansporn, der von der ersten Auflage des Buches selbst ausgegangen war, der zur umfassenden Überarbeitung, Erweiterung und Ergänzung der vorliegenden zweiten Auflage Anstoß gab. Das Werk ist wesentlich mehr als ein Bestimmungsbuch. Auf Grund eines übersichtlichen Systems werden wohl rund 1500 der mehr als 6000 aus der Adria bekannten Arten im einzelnen vorgestellt, darüber hinaus aber die Ermittlung der systematischen Stellung auch für jene Formen ermöglicht, die nicht namentlich angeführt sind und nicht zu den ausgewählten und genauer definierten „repräsentativen“ Arten gehören.

Alle in der Adria nachgewiesenen Tiergruppen (Familien, Ordnungen, Klassen) sind im Band aufgenommen und nach natürlichen Verwandtschaftsgruppen geordnet. Für jede Gruppe werden geboten: eine kurze, aber alles Wesentliche umfassende prägnante Beschreibung ihrer Angehörigen und deren typischen Verhaltens, Angaben über das Auftreten in der Adria im Vergleich zur Gesamtzahl der jeweils bekannten Arten, Bemerkungen über das örtliche Vorkommen und die bevorzugten Umweltsbedingungen, ferner ausführliche Hinweise auf die zweckmäßigsten Sammel-, Untersuchungs- und Präparationsmethoden, über Biologie, Entwicklung und wichtigste Spezialliteratur, ja schließlich sogar Hinweise für Versand und Haltung von Vertretern der jeweils besprochenen Gruppe. Ein Fachlexikon, ein Tafelverzeichnis und ein Namenverzeichnis runden den Inhalt des Bandes ab. Auf 235 Schwarzweiß- und 11 Farbtafeln, in denen jeweils systematische Gruppen zusammengefaßt sind, sind viele Formen mit ihren kennzeichnenden Merkmalen im Bild dargestellt. So ist eine fast unüberschaubare Fülle von Forschungsergebnissen und Beobachtungen in übersichtlicher Form geordnet und zugleich die wohl ideale Form für einen derartigen Meeresführer gefunden worden, der für Studium, Forschung, Lehre und Praxis gleichermaßen bedeutsam ist. Daß sich Herausgeber und Mitarbeiter der Mühe unterzogen haben, eine zweite Auflage des Werkes auf den gegenwärtigen Forschungsstand nachzuführen, verdient ausdrückliche, dankbare Hervorhebung.
Dr. Hubert Trimmel (Wien)

Erich Thenius, Paläontologie. Die Geschichte unserer Tier- und Pflanzenwelt. 143 Seiten mit 38 Zeichnungen und 10 Lebensbildern. Kosmos-Studienbücher, Franckh'sche Verlagshandlung W. Keller & Co., Stuttgart 1970.

In der Reihe der bekannten Kosmos-Studienbücher erschien als 17. Band jener über die Paläontologie. Der Verfasser ist Ordinarius am Paläontologischen Institut der Universität Wien. Das sechs Kapitel (1. Einführung; 2. Methoden der Paläontologie; 3. Bedeutung der Paläontologie für Wissenschaft und Praxis; 4. Faunen und Floren von einst; 5. Rückblick und Ausblick; 6. Übersicht über das System) umfassende Buch bietet eine sehr gute Übersicht über das Gebiet der allgemeinen Paläontologie. Zahlreiche schöne und instruktive Abbildungen ergänzen den klar gegliederten Text. Einzelne Richtigstellungen (so ist z. B. auf

Bild 10, S. 31, die Reichweite von *Uvigerina pygmaea* (unrichtig angegeben, während die eigentliche Leitform der oberen Lagenidenzone, *U. cf. acuminata* fehlt) könnten bei einer eventuellen Neuauflage unschwer vorgenommen werden.

Das Buch ist, wie aus dem Vorwort ersichtlich ist, „zur Fortbildung für den Lehrer an höheren Schulen, für den näher an der Paläontologie ... Interessierten sowie für den Studenten bestimmt“, wird aber zweifellos auch für alle Freunde der Naturwissenschaften von Nutzen sein.

Dr. Manfred E. Schmid (Wien)

George W. Moore und G. Nicholas, Speleology. The Study of Caves. Prepared in cooperation with the National Speleological Society. 120 Seiten. Science Resource Series, D. C. Heath and Company, Boston 1964.

Dieses broschiierte Büchlein ist eine Gemeinschaftsarbeit zweier Höhlenforscher, des Geologen Moore und des Biologen Nicholas. Es gibt einen für seinen Umfang erstaunlich vielseitigen Überblick darüber, was Speleologie ist. Die einzelnen Kapitel der Höhlenkunde werden sehr instruktiv an Hand von Beispielen aus verschiedenartigen Höhlen der Vereinigten Staaten vorgestellt. Diese Kapitel sind: Entstehung der Höhlen, Charakteristik der Atmosphäre in Höhlen, Wachstum von Tropfsteinen, Entstehung von anderem Höhleninhalt, Verhalten und Produkte von Höhlenmikroorganismen, Gewohnheiten der Höhlentiere und Verwendung der Höhlen durch den Menschen. Dazu kommt in der Einleitung eine Übersichtskarte der Verbreitung und Dichte der Karsthöhlen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Das Buch schließt mit einem Hinweis auf einschlägige Literatur und mit einer Liste von 147 Schauhöhlen der Vereinigten Staaten. Besonders hervorzuheben sind die graphisch sehr ansprechenden Illustrationen, die — ebenfalls von einem Höhlenforscher ausgeführt — das Wesentliche immer deutlich hervorheben.

Heinz Ilming (Wien)

P. M. Grand-Chastel, Die Kunst der Vorzeit. 104 Seiten mit zahlreichen, zum Teil farbigen Abbildungen und Skizzen. W.-Kohlhammer-Verlag, Stuttgart 1968.

Die Verfasserin, die selbst aus der Dordogne stammt, behandelt in diesem Werk die franko-kantabrische Felsbildkunst des Jungpaläolithikums als „klassisches Zentrum“ der Kunst, wobei *Lascaux* besondere Berücksichtigung findet. Demgegenüber sind andere Fundgebiete eher als „Randerscheinungen“ betrachtet. Das Buch ist aus dem Französischen gut übersetzt, erzielt aber seine starke Wirkung auf den Leser in erster Linie durch die Abbildungen und Skizzen.

Die Gliederung des Bandes ist durch die Verschiedenartigkeit der Kunstformen gegeben. Zuerst wird die Felsmalerei vorgestellt, dann die Gravierung, und schließlich werden Skulptur und Kleinkunst genauer behandelt. Die Autorin legt nicht Inventare oder Würdigungen einzelner Fundorte vor, sondern unternimmt es immer wieder, die Querverbindungen zwischen den verschiedenen Fundorten zu zeigen, Parallelen und Unterschiede hervorzuheben und damit die Verschiedenartigkeit der Deutungen und der Altersstellung verständlich zu machen.

Die Wiedergabe der Bilder, besonders der Farbbilder, ist ausgezeichnet und verdient volles Lob. Leider kann das von einigen Kartenskizzen nicht gesagt werden, die unverständlicherweise unredigierte, wirkliche „Skizzen“ geblieben sind und den gediegenen Charakter des Buches stören. So vermitteln die Zeichnungen in der Skizze der Fundstellen der Felsbildkunst in Südwestfrankreich (S. 17) völlig unrichtige Lagevorstellungen (z. B. Pech-Merle weit östlich von Cougnac, Les Combarelles weit nördlich von Font-de-Gaume!). Im Kärtchen der Venus-Funde (S. 65) ist Willendorf vergessen, Prdmot (statt Pédmost) offenbar ein Druckfehler und Kostenki vom Don rund 850 km weit (!) nach Nordosten gegen den Nordural „gerutscht“. Von dieser Schwäche abgesehen, zählt der Band zu einem Schmuckstück jeder einschlägigen Büchersammlung, dessen besonderer Vorzug die gute Übersichtlichkeit bei reicher Bilddokumentation ist.

Dr. Hubert Trimmel (Wien)

Robert F. Paget, In the Footsteps of Orpheus. The story of the finding and identification of the lost entrance to Hades, the Oracle of the Death, the River Styx and the Infernal Regions of the Greeks. (Auf Orpheus' Spuren. Die Geschichte der Entdeckung und Identifizierung des verlorenen Eingangs zum Hades, des Totenorakels, des Flusses Styx und der Unterwelt der Griechen). 208 pages, illustrated with maps, plans and photographs. Edition Robert Hale, London 1967. Preis (gebunden): sh. 30/—.

Es muß vorausgeschickt werden, daß das Buch unmittelbar zunächst nichts mit Höhlen als Naturerscheinungen zu tun hat — der Autor, wie sein Mitarbeiter Keith Jones ursprünglich Marineangehöriger der Alliierten in Südeuropa, ist einer jener viel zu seltenen Amateure im besten Sinne, die ihre erwählte Wissenschaft — hier die klassische Archäologie — um wertvolle Erkenntnisse bereichern haben. 1962 entdeckte er unter den Trümmern des antiken Baiae am Golf von Neapel den Eingang zu einem unterirdischen, nicht ganz 300 m langen, künstlichen Gangsystem, dessen religiöser Charakter bald offenkundig war: Es handelte sich zweifellos um das einst berühmte Totenorakel, um jene Unterwelt, die Vergil um Christi Geburt in der „Aeneis“ beschrieben hatte. Nach Paget bezieht sich aber schon Homer 800 Jahre vor Christus in seiner Dichtung um die Irrfahrten des Odysseus auf dieses Heiligtum, das lange Zeit in fast gleichem Ansehen stand wie Delphi etwa oder Labadeia, dem es am meisten in seinen Kulturen ähnelt. In diesem unterirdischen Kunstbau haben sich in der Art einer Miniatur-Unterwelt alte mythische Szenarien verwirklicht und erhalten, die ihre bekanntesten Ausprägungen in der antiken Vorstellung vom Totenreich jenseits des Flusses Styx mit dem Fährmann Charon und der Geschichte von Orpheus und Eurydike erfuhren. Wie sehr dieser „künstliche“ Hades zugleich ein technisches Wunderwerk darstellt, erweist nicht nur die Orientierung des Hauptganges auf den Sonnenuntergang zur Sommersonnenwende — wohl auch ein metaphysisches Detail —, sondern am allermeisten die Einbeziehung natürlicher unterirdischer Thermalquellen als Diesseits vom Jenseits trennende Gewässer. Wie es den Konstrukteuren gelang, diese schon zu Beginn des Vortriebs der durchschnittlich 4x7 Fuß weiten Stollen einem Konzept einzugliedern, das keinen Zufall gestattete, wird uns ein Rätsel bleiben.

In einem leichtverständlichen Englisch führt uns der Autor zunächst in die Naturlandschaft, die Phlegräischen Felder, die schon durch die Naturgegebenheiten der heißen Quellen, Schwefeldämpfe und verschiedenen anderen vulkanischen Erscheinungen zur Fixierung von Mythen herausfordert. Breit wird dann die antik-kulturgeschichtliche Seite der Gegend hervorgekehrt und in diese die Religion eingegliedert. Paget hat dem unterirdischen Sakralbau, dessen absolutes Alter letztlich fraglich bleibt, drei Entwicklungsphasen zugeordnet. Auch die Entsprechungen im griechisch-kleinasiatischen Raum reichen zunächst in vorhellenische Zeit und galten fürs erste in offensichtlicher Verbindung mit den archaischen Erdmutterreligionen als Totenorakel. Mit der Ausweitung des griechischen Einflusses auch nach Italien hebt die orphische Periode an. Die gewaltige und weithin anregende philosophisch-religiöse Bewegung der Orphik, in der griechisches mit thrakischen, ägyptischem und vorderasiatischem Glaubensgut zusammenschmolz, war in ihrem Gehalt vor allem ein Mysterienkult, der durch verschiedene Reinigungsriten, Weihen und einen glaubensgemäßen Lebenswandel der erstmals in unserem heutigen Sinn gedachten Seele die Erlösung im Jenseits sichern sollte. Vieles von diesen Vorstellungen ist bekanntlich ins Christentum überkommen. Im Rahmen dieser Ideenwelt mag die Grotte von Baiae als Initiations- und Orakelstätte eine zentrale Bedeutung innegehabt haben. Die dritte Periode ist politisch durch die Eingliederung Süditaliens mit den griechischen Kolonien in das wachsende Römische Reich und letztlich durch den langsamen Verfall der klassischen Welt gekennzeichnet. Immerhin erlebte um die Zeitenwende während der Konsolidierung unter Augustus die Orphik noch eine gewisse Spätblüte unter den römischen Intellektuellen und in der High-society. Das mag zum Teil auch

damit zusammenhängen, daß unsere alte Sakrallandschaft um die Bucht von Pozzuoli zum Nobelviertel der römischen Aristokratie geworden war und über die wichtigen Häfen hier immer wieder ostmediterranes Glaubens- und Bildungsgut eindrang, nicht zuletzt das Christentum. Hier hielt sich auch mehrmals der Dichter Vergil bei seinem reichen und kunstsinnigen Maecenas auf, er war selbst Orphiker, und es liegt nahe, daß ihm die nun wiederentdeckte Grotte als Leitbild seiner Schilderung der Unterweltsfahrt des Aeneas diente. 63 nach Christus ist unser Bau durch einen Erdbeben in der tektonisch bewegten Vulkanlandschaft verschüttet worden. Daß er nicht wiedererstand, mag ein Zeichen dafür sein, daß der entsprechende Glaube erlahmt war.

Mag das in mancher Hinsicht vielleicht etwas zu volkstümlich geschriebene Buch (man beachte den Untertitel am Schutzumschlag, der mehr verspricht, als er halten kann: Die Entdeckung der antiken griechischen Unterwelt [!]) auch nicht direkt mit der Speläologie in Beziehung stehen, so fordert es doch unbewußt diese Wissenschaft wieder einmal auf, den kulturanthropologischen Aspekt der Höhle als Teil eines religiösen Weltbildes, die sakrale Geltung der „Unterwelt“ endlich von der Antike her mehr ins Auge zu fassen. *h. p. felhauer (Wien)*

David Cons, Cavecraft. An Introduction to Caving and Potholing. 184 Seiten, 8 Bildseiten, 78 Zeichnungen. George G. Harrap & Co. Ltd., London — Toronto — Wellington — Sydney 1966.

Dieses Buch will, wie der Autor immer wieder versichert, einen von den möglichen Wegen aufzeigen, zur Höhlenforschung zu kommen, wobei freilich diese hier vorwiegend als Sport gesehen wird. Dankenswerterweise hebt der Autor besonders eindringlich die Zweckmäßigkeit hervor, sich einem höhlenkundlichen Verein anzuschließen, um sich die notwendigen Kenntnisse in der Praxis und im Kreise erfahrener Kameraden anzueignen. Er leistet damit einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zur Vermeidung von Höhlenunfällen. In der Folge gibt der Autor eine Zusammenstellung über Ausrüstung und befahrungstechnische Hinweise von bemerkenswerter Vollständigkeit.

Von den Gesichtspunkten der alpinen Höhlenforschung jedoch nicht zu akzeptieren ist ein System von Schwierigkeitsbewertungen für Höhlen, um so mehr, als dieses noch eine Trennung zwischen Höhlen und Schächten vornimmt. Wir wissen aus Versuchen in dieser Richtung, die auch im deutschen Sprachraum vorgenommen wurden, daß dies für die Alpen nicht so einfach ist, wie es in diesem Buch dargestellt wird.

Bei den extremen Befahrungstechniken werden neben dem Steigmast (Maypole) auch eineinhalb Seiten Zeichnungen der Technik des Hakenkletterns gewidmet. Hier zeigt sich leider, daß dem Autor die Grundbegriffe der Doppelseiltechnik unbekannt sind, denn eine Kletterei, wie sie auf Seite 140 skizziert wird, ist ohne diese unmöglich.

Ansonsten werden eine Menge befahrungstechnischer Tricks erwähnt und in originellen Zeichnungen dargestellt. Schließlich ist sogar ein kurzes Kapitel dem Graben nach Höhlen gewidmet, das in manchen Karstgebieten wirklich zu erfolgreichen Unternehmungen anregen könnte. Einige Zeilen über Höhlenrettung und schließlich im letzten Kapitel ein paar wenige Hinweise, daß es in der Höhlenforschung nicht beim sportlichen Ausüben bleiben muß, sondern daß es viele interessante Teilgebiete der Speläologie gibt, beschließen den Textteil des Buches, dem sich ein kurzes Fachwortverzeichnis anschließt.

Jedenfalls ist es ein Buch, wie es leider in deutscher Sprache noch kein ähnliches gibt und das daher besonders für junge Höhlenforscher lesenswert ist.

Heinz Ilming (Wien)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [021](#)

Autor(en)/Author(s): Spiegler Arthur, Trimmel Hubert, Schmid Manfred Eugen, Illing Heinz

Artikel/Article: [Schriftenschau 144-148](#)