

(wie Traube, Luster und Hügel-Prachtkaskade). Es glänzt, glitzert und flimmert einfach überall, und die Höhlenwände sind zumeist wie poliert. Die Kanzel und die Trauerweide sind einzigartige Prachtgebilde in der alten Höhle. Dort sind auch das versteinerte Bachbett und andere Seltenheiten. Diese Abzweigung führt in ihrer Verlängerung ungefähr 230 Meter weit in die Fuchslochgrotte und wäre als Zufluß des Hadekerbaches in einem längst verschwundenen Zeitraume der Talwerdung zu bewerten. — Die 1 km lange Ochozerhöhle wurde von den Mitgliedern des Speläologischen Klubs in Brünn bis an das entfernteste Ende erforscht und dank dem Museum Brünn im Spätsommer des Jahres 1966 der Öffentlichkeit für gefahrlosen Besuch (mit Führung) übergeben.

Schließlich sei noch einer im Jahre 1910 entdeckten Höhle, der *Maltschigrotte* mit ihrem periodischen Höhlensee und dem erodierten Kanonenrohr gedacht; der Einstieg zu dieser Höhle befindet sich am Fuße einer Felswand unterhalb des Schwedentisches.

Ferner seien auch die *Rickaausflüsse* am Fuße der Lysá erwähnt; Zuflüsse aus den Bachbettschwinden des Hadeker-, Hostenitzer- und Ochozerbaches vereinigen sich in unerforschten Wasserkammern der Lysá und entströmen dieser ganzjährig.

Dr. Rudolf Prix (Vys. Myto)

## SCHRIFTENSCHAU

André Leroi-Gourhan, Gérard Bailoud, Jean Chavaillon et Annette Laming-Emperaire, *La Préhistoire*. Collection „Nouvelle Clio“, L'histoire et ses problèmes, No. 1. 366 p. Presses Universitaires de France (108, Bd. St-Germain), Paris 1966. Preis: F 22,—.

Das handliche Werk, zu dem außer den genannten Autoren auch Hélène Balfet, Claude Baudéz, Michel Brézillon, Nicole Chavaillon und Arlette Leroi-Gourhan Beiträge geliefert haben, setzt sich das Ziel, eine komprimierte „Urgeschichte der Welt“ zu sein. Es weicht von der üblichen Schablone einer Darstellung der Urgeschichte bewußt ab und bietet vor allem demjenigen, der schon um die Grundlagen der prähistorischen Forschung weiß, viele Anregungen.

Der Band beginnt mit einem Abschnitt, der der Dokumentation gewidmet ist und die wichtigsten „Quellen“, d. h. Fundorte und Fundgebiete, für jede Periode, nach größeren Naturräumen zusammengefaßt, aufzählt. Die Benennung dieser Großräume ist nicht immer ganz glücklich — wenn etwa Österreich (S. 20) in den Raum „Nord- und Nordosteuropa“, das anschließende südmährische Gebiet mit Unterwisternitz in „Osteuropa“ eingereiht wird, ist das doch nicht recht befriedigend. In der Liste der wichtigsten Zeitschriften für Urgeschichte wird aus dem gesamten deutschsprachigen Raum nur eine einzige zitiert, nämlich die „Berichte der römisch-germanischen Kommission“ in Frankfurt am Main. Anschließend sind 435 Zitate einschlägiger und im Textteil ausgewerteter Veröffentlichungen geboten.

Der zweite Abschnitt, betitelt „Unsere Kenntnisse“, gibt einen Überblick über den Ablauf des Unteren, Mittleren und Oberen Paläolithikums der Alten Welt nach dem zur Zeit vorliegenden Fundbestand. Für den westeuropäischen Raum wird dabei folgende Abfolge der Kulturen angenommen: Endformen eines Levallois-Moustériens (vor 35.000) — Chatelperronien (bis 30.000) — Aurignacien (bis 27.000) — Gravettien (bis 20.000) — Protosolutréen (bis 18.000) — Solutréen (bis 15.000) — Altmagdalénien (bis 13.000) — Mittelmagdalénien (bis 11.000) — Jungmagdalénien (bis 8.000) — Epipaläolithikum (nach 8.000). Eigene Kapitel sind der

Urgeschichte Australiens und Ozeaniens einerseits und Amerikas andererseits gewidmet. Die Autoren stehen dabei auf dem Standpunkt, daß keinem der bisher vorgebrachten Argumente ausreichende Beweiskraft zumessen sei, um eine Anwesenheit des Menschen im unteren Paläolithikum, d. h. vor der Würmeiszeit, in Amerika anzunehmen.

Der dritte Abschnitt des Buches betrifft „Probleme und Forschungsrichtungen“. Er behandelt methodologische, chronologische und ethnologische Probleme. In dem Kapitel über methodologische Probleme werden Fragen der Grabungstechnik und der Terminologie behandelt, aber auch eine exakte Übersicht über die Formen und Erkennungsmerkmale von Artefakten und Keramikfunden geboten, die mit vielen Skizzen ausgestattet ist und das Material für die richtige und genaue Beschreibung eines Fundes liefert. Dieser Abschnitt ist eine Fundgrube an Fachausdrücken vor allem für denjenigen, der nicht das Französische als Muttersprache besitzt, aber doch vor der Notwendigkeit steht, fallweise spezielle Fachpublikationen französischer Autoren lesen und übersetzen zu müssen.

Im Kapitel über ethnologische Probleme, das sich aus verschiedenen Einzelbeiträgen zusammensetzt, ist einer auch der nacheiszeitlichen Felsbildkunst gewidmet. Die Eiszeitkunst scheint dagegen in dem vorliegenden Band nicht als eigener selbständiger Problemkreis auf.

Schon diese kurze Überschau mag zeigen, welche Fülle von Ergebnissen und Studien in dem Band ihren Niederschlag gefunden hat.

Dr. Hubert Trimmel (Wien)

*Louis-René Nougier, L'art préhistorique.* Collection „Les neuf muses“, Histoire générale des Arts. 186 p., XXXIX planches. Presses Universitaires de France, (108, Bd. Saint-Germain). Paris 1966.

Das handliche und gut ausgestattete Buch fällt durch die Verarbeitung auch der neuesten Literatur und durch die klare, übersichtliche Gliederung besonders auf. Die urgeschichtliche Kunst wird in drei großen Einheiten behandelt: 1. Die naturalistische Kunst der Großtierjäger; 2. Die abstrakte Kunst der Hirten- und Bauernkulturen; 3. Die monumentale Kunst der aufkeimenden städtischen Kulturen.

Das erste Kapitel behandelt die jungpaläolithische, eiszeitliche Kunst der Großtierjäger aus verschiedener Sicht. Es ist schade, daß an dieser Stelle nicht die Möglichkeit gegeben ist, viele Beispiele für die Fülle von Forschungsergebnissen zu bringen, die im Text verarbeitet worden sind und die für den Prähistoriker wie für den Speläologen bedeutungsvoll sind. Schon die Gliederung des Kapitels, die im folgenden wiedergegeben ist, läßt die Art der Bewältigung des Stoffes erkennen: Die Entdeckung der prähistorischen Kunst (Unverstandene frühe Entdeckungen — die ersten Darstellungen der Kleinkunst — die ersten Entdeckungen der Höhlenwandkunst) — Die Rahmen der prähistorischen Kunst (Der chronologische Rahmen — der geographische Rahmen) — Das Milieu der urgeschichtlichen Kunst (Landschaft und Klima — Entwicklung der Tierwelt — ökonomische Grundlagen) — Der Ursprung der Kunst — Die Magie der Jagd — Die religiöse Bedeutung der prähistorischen Kunst — Die großen Kunstschulen.

Der Autor vermeidet kühne Hypothesen, betont immer wieder, was gesichertes Untersuchungsergebnis ist und wo Zuordnung und Stellung eines Kunstwerkes noch unsicher sind, wo die Hauptprobleme der Forschung liegen und wo unsere Kenntnisse derzeit noch nicht ausreichen, um ein endgültiges Urteil abzugeben. Das letztere ist beispielsweise bei der Kunst der „uralo-sibirischen Schule“ der Fall, der die Höhlenwandbilder der Kapovahöhle im Ural angehören und deren Beziehungen zur „Magdalénien-Schule“ Westeuropas noch der Klärung bedürfen.

Von diesem jüngeren Zyklus der Eiszeitkunst, dem der Zyklus des „Aurignaco-Périgordien“ (30.000 bis ca. 14.000 v. Chr. G.) vorangeht, wird seinerseits die „mediterrane Schule“ der Kunst abgeleitet, die von etwa 12.000 bis 7.000 v. Chr. G. zu datieren ist. Ihr Verbreitungsgebiet reicht von den Höhlen der Ardèche

über die Grotta Paglicci im Monte Gargano (Italien) und die Höhle von Addaura (Sizilien) bis zur Höhle von Levanzo (Egadische Inseln), in der eine Radiokarbon-datierung ein Alter von 7744 Jahren ergeben hat. Der franko-kantabrische Kreis erweist sich nach Nougier als das Ursprungsgebiet der Kunst überhaupt; von ihm gehen die künstlerischen Impulse und Einflüsse aus, die schon vor 10.000 v. Chr. G. quer durch Mitteleuropa und den Steppengürtel nördlich des Kaspischen Sees nach Sibirien ausstrahlen. Eine neue Welle von Einflüssen, die erst später — nach 10.000 v. Chr. G. — einsetzt, bedingt die Entstehung der Kunst im Raum der Sahara, in Ägypten und in Ostafrika.

Der Übergang von der Sammelwirtschaft zum Ackerbau bedingt neue Kunstformen: die schematische, lineare Kunst ersetzt den Naturalismus und die künstlerische Gestaltung der Keramik tritt in den Vordergrund, Megalithgräber, Menhire und bronzezeitliche Felsbilder stehen mit der sozialen Revolution in Zusammenhang, die der Übergang zu den frühen Stadtkulturen bedeutet. Die Felsbilder, die in den Randzonen der Gebiete der „neuen Ökonomie“ entstehen, deren Motive vom Hirtenmilieu inspiriert sind und die daher ein räumlich klar erfassbares Verbreitungsgebiet haben (dazu rechnet Nougier etwa die Felsbilder des Mt. Bego oder des Val Camonica), schaffen den Anschluß der urgeschichtlichen Kunst an die historische Zeit.

Die Fülle des Materials und der verarbeiteten Gedanken hat keineswegs zu einer Überlastung mit Daten, Aufzählung von Fundplätzen oder Einzelheiten geführt; stets wird es dem Leser leicht ermöglicht, das Wesentliche zu erfassen und eine große Übersicht zu erarbeiten. So ist das Buch eine ausgezeichnete Einführung in den gegenwärtigen Wissensstand über die urgeschichtliche Kunst, das nicht nur allen Interessenten empfohlen werden kann, sondern dem man auch das baldige Erscheinen einer deutschen Übersetzung wünschen möchte.

*Dr. Hubert Trimmel (Wien)*

*Edwin H. Colbert, Die Evolution der Wirbeltiere.* Übersetzt und eingeleitet von G. Heberer. XVI & 428 S., 122 Abb. G. Fischer-Verlag, Stuttgart, 1965. Preis: DM 52,—.

Das Buch des bekannten amerikanischen Paläontologen — er ist Kurator am American Museum of Natural History und Professor an der Columbia University in New York — ist nach dem Vorwort des Verfassers weniger für Spezialisten als für allgemeiner interessierte Studenten und für Leser geschrieben, die nicht Paläontologen oder Naturhistoriker sind. Es versucht bei möglichst geringer Verwendung fachlicher Termini eine allgemeine Übersicht über die Geschichte der Wirbeltiere zu geben, in der notwendigerweise manches nicht Platz finden konnte, was auch zu dieser Geschichte gehört. Dieses Buch, dessen Text durch zahlreiche Tabellen und fast durchwegs sehr gute Abbildungen unterstützt wird, ist in der englischsprachigen Originalausgabe binnen weniger Jahre bereits in zwei Auflagen erschienen, was allein schon bezeugt, daß es lebhaften Anklang gefunden hat. Nun liegt es auch in einer deutschen Übersetzung vor, welche der Leiter der anthropologischen Forschungsstelle der Universität Göttingen, Prof. Dr. G. Heberer, besorgt hat. Wie er in einer einleitenden Vorbemerkung betont, hat er sich sehr genau an den Originaltext gehalten und nur wenige Ergänzungen hinsichtlich der seit dem Erscheinen der Originalausgabe erzielten Forschungsergebnisse und der dort fast nur auf englischsprachige Werke beschränkten Literaturhinweise angefügt.

Das Buch beginnt mit einführenden Bemerkungen über Fossilien als biohistorische Urkunden, über Wirbeltiere im allgemeinen, über die geologische Zeitgliederung (wo auf S. 7, aber nicht in der Tabelle auf S. 8, das Kambrium fehlt) und über die Großsystematik der Vertebraten. Es wendet sich dann den einzelnen Gruppen von den kieferlosen Wirbeltieren und anderen Fischarten bis zu den Säugern zu. Dabei hält sich der Autor nicht sklavisch an die übliche systematische wie die zeitliche Abfolge, um die geschichtlichen Abläufe und deren wesentliche Etap-

pen bei den einzelnen Einheiten klarer hervortreten zu lassen. Durch zwischen-geschaltete Kapitel wie „vom Wasser auf das Land“, „frühe Wirbeltierfaunen“ oder durch die Zusammenfassung der fliegenden Reptilien und Vögel wie der überleben-den Reptilien in je einem Kapitel wird der Stoff aufgelockert und läßt das, worauf es dem Autor besonders ankommt, nämlich die wesentlichen stammesgeschichtlichen Wandlungen und die Zusammenhänge zwischen Evolution und Umwelt, klarer hervortreten.

Unrichtigkeiten oder Unvollständigkeiten (wie bzgl. Kambrium, s. o.) haben sich nur wenige eingeschlichen. So, wenn auf S. 23/24 von Rochen als Parasiten die Rede ist; wenn auf S. 313 Merychippus als pliozäne statt (vgl. S. 315) miozäne Form angeführt wird; wenn auf S. 300 Verlängerung statt Verkürzung steht. Druck-fehler sind nicht so spärlich, doch bis auf wenige (wie auf S. 172 nörts statt Nerze, auf S. 194, wo Tylosaurus als Meso- statt Mosasaurier bezeichnet wird, auf S. 209, wo „von der verwachsenen 1. und 2. Zehe“ statt 2. und 3. zu lesen ist, und vor allem auf S. 300 und auf S. 347, wo aus „Paenungulaten“, „Praeungulaten“ wurden) leicht erkennbar und daher nicht von Belang. Das Fehlen der Paginierung der rö-misch bezifferten Seiten erschwert nur anfangs das Auffinden des Knochenamen-Abkürzungsverzeichnisses auf S. XIII, auf das im Text immer wieder verwiesen wird.

Zur Übersetzung wäre zu sagen, daß englische Fachausdrücke wie digestive system oder metabolism, englische Namen wie z. B. voles vielleicht doch durch die deutschen wiederzugeben gewesen wären, ebenso die Maß- und Gewichtsangaben, die durchwegs in Fuß, Yards und Pfund belassen wurden. Im übrigen ist die mög-lichst wortgetreue Übersetzung gewiß grundsätzlich begrüßenswert, sofern sie die Gedanken des Verfassers singemäß und verständlich verdolmetscht. Die Grenze ist da freilich oft schwer zu ziehen und mitunter scheinen in der Übersetzung doch Härten und stilistische Unebenheiten (z. B. Betten statt Schichten für „beds“), aber auch Unklarheiten (z. B. durch unvollständige Sätze, durch unscharfe gegenseitige Abgrenzung von Begriffen wie Gliedmaßen, Hand, Fuß usw.) entstanden zu sein, welche die Lektüre des sonst so flüssig geschriebenen Buches stellenweise erschweren. Doch trotz solcher Mängel und wenn man auch mehr Ergänzungen bezüglich neuerer Forschungsergebnisse (die fast nur hinsichtlich Paläo-Anthropologie und Humanphylogenie gegeben wurden) wie im Literaturverzeichnis bezüglich nicht-eng-lischsprachiger Werke gewünscht hätte, wird man dem Übersetzer danken dürfen, daß er Colberts Buch einem weiteren Leserkreis in deutschsprachigen Landen zu-gänglich gemacht hat. Denn Colberts Buch ist, das läßt für den Fachmann auch die vorliegende Übersetzung erkennen, alles in allem ein gutes Buch, aus dem Stu-dierende wie interessierte Laien mit naturwissenschaftlicher Grundausbildung einen Überblick über Umfang und Grenzen unserer dormaligen Kenntnisse von der Evo-lutionsgeschichte der Wirbeltiere gewinnen können.

*Univ. Prof. Dr. Kurt Ehrenberg (Wien)*

*Henry H. Douglas, Caves of Virginia. 768 pages, 54 pictures, 69 cave maps, 107 topographic maps. Herausgegeben von der Virginia Region of the National Speleological Society, Virginia Cave Survey, Falls Church (Va.) 1964. Preis (gebunden): US-\$ 7,50.*

Dieses umfassende Katasterbuch enthält Hinweise auf 1790 Höhlen in Virginia. Davon sind — dem Stande der Forschung bzw. der katastermäßigen Erfassung entsprechend — etwa 1190 Höhlen kurz beschrieben, bei etwa 600 findet man genauere Lageangaben, Hinweise auf Erforschungsgeschichte und Vermessung und Literaturhinweise. Das Buch ist als „Pionierwerk“ gedacht, das die Grundlage für eine wei-tere systematische Forschungsarbeit bilden soll; alle bis zum Sommer 1962 erhält-lichen Daten wurden verarbeitet. Wert und Genauigkeit der vorhandenen Doku-mentationen sind freilich auch in den Vereinigten Staaten für die einzelnen Höh-len recht unterschiedlich — wie in Europa; so kommt es, daß Unsicherheit in Lage-

und Längenangaben bei manchen Höhlen zwangsläufig in Kauf genommen werden muß.

Die behandelten Höhlen liegen vorwiegend in kambrischen, ordovizischen und silurisch-devonischen Karbonatgesteinen im West- bzw. Nordwestteil Virginias. Man kann sich über ihre Verteilung und Verbreitung nicht nur aus einer geologischen Übersichtsskizze, sondern auch aus den 107 Reproduktionen der topographischen Kartenblätter des U. S. Geological Survey ein gutes Bild machen. Die Kartenblätter sind zwar verkleinert in Schwarz-Weiß-Druck reproduziert, lassen aber (teilweise unter Verwendung der Lupe) alle notwendigen topographischen Einzelheiten erkennen. In allen Reproduktionen sind die Verbreitung von Kalkgebieten und die Lage der einzelnen Höhlen eingetragen. Je nach der karst- und höhlenkundlichen Bedeutung der dargestellten Gebiete sind drei verschiedene Maßstäbe der Reproduktion in Anwendung gekommen.

Besonders wertvoll und instruktiv sind die allgemein einführenden Kapitel am Beginn des Buches. Sie umfassen u. a. eine Darstellung der Geologie Virginias von W. E. Davies, der auch eine Liste der größten Karsthohlformen („Dolinen“) beigegeben ist, sowie eine Würdigung der Speläobiologie von J. R. Holsinger. Ein eigenes Kapitel beschäftigt sich mit der Geschichte der Höhlenforschung in Virginia und im besonderen mit der Gewinnung von Salpeter aus den Höhlen Virginias, die schon in der Zeit der Kolonisation in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts einsetzte und gegen Ende des amerikanischen Bürgerkrieges nochmals eine intensive Belebung erfuhr.

Den Hauptteil des Buches — mehr als 500 Seiten — nehmen die Höhlenbeschreibungen ein; die Anordnung der Höhlen erfolgt nach den einzelnen Verwaltungsbezirken (Counties) und innerhalb dieser entsprechend den Kartenblättern der topographischen Karte. Eine alphabetische Liste der Höhlen jedes Bezirkes ist angefügt, um das Auffinden der einzelnen Höhlen zu erleichtern. Dem gleichen Zweck dient auch ein alphabetischer Index am Schluß des Bandes. Im Anhang des Werkes findet man überdies ein Verzeichnis der bis 1962 im „Virginia Cave Survey“ vorhandenen 248 Höhlenpläne unter Angabe des jeweiligen Autors, des Maßstabes und der Methode der Aufnahme, sowie ein chronologisch geordnetes Verzeichnis der Literaturquellen über Höhlen und den Karst in Virginia.

Als tiefste Höhle Virginias wird *Miller's Cave* (Roanoke County) mit etwa 150 m Tiefe angegeben. Längste Höhle Virginias ist das *Butler Cave-Sinking Creek System* (Bath County) mit „etwa 50.000 Fuß“ vermessener Strecken (d. s. 15,2 km), zweitlängste die *Breathing Cave*, von der zwar ein Plan veröffentlicht, dem Text aber keine genaue Längenangabe zu entnehmen ist. Als drittgrößte Höhle gibt der Verfasser (nach dem Stand von 1962) die *Newberry-Bane-Cave* mit „über zwei Meilen“ vermessener Länge (d. s. ca. 3,2 km) an.

Dr. Hubert Trimmel (Wien)

*André Massepain, Die Bärenhöhle.* Eine Entdeckerfahrt in die Urzeit. (Originaltitel: *La grotte aux ours*; deutsche Übersetzung von Brigitte Helmstaedt). 175 Seiten, Engelbert-Verlag, Balve (Westfalen) 1964 (1. Auflage), 1965 (2. unveränderte Auflage). Preis (Leinen): DM 6,80.

Jacques und Joelle, ein Geschwisterpaar aus Paris, verbringen die Ferien bei ihrem Großvater in einem Baskendorf der Pyrenäen. Dort lernen sie mit Hilfe eines schreckerregenden Hundes Bettiri und Nani, die mißtrauischen Söhne eines Zollbeamten, kennen und schließen mit ihnen Freundschaft. Eine der Wissenschaft noch unbekannte Höhle ist von nun ab ihr gemeinsames Geheimnis und Ziel gewagter Expeditionen. Als sie aber in einem von Tropfsteinen fast verschlossenen Teil der Höhle Fußabdrücke, eine Bärenstatue und Wandmalereien entdecken, erkennen sie ihre Verantwortung und vertrauen ihr Geheimnis einem Archäologen an. Jacques aber will, wenn er erwachsen sein wird, selbst einmal Höhlenforscher werden.

Dieses spannende Buch ist für Kinder vom 10. bis 12. Lebensjahr an zu emp-

fehlen. Die vielen fast schulmeisterlich belehrenden Stellen nimmt man gerne hin, weil man nicht nur die Eigenarten des Baskenlandes und ihrer Bewohner, sondern auch die Höhlen mit ihren Schönheiten, Gefahren und geheimnisvollen Funden aus der Vorzeit kennenlernt. Die Tatsache, daß innerhalb eines Jahres eine zweite Auflage notwendig wurde, beweist, daß das Buch einen größeren Leserkreis anspricht.

*Elisabeth Hatzl (Wien)*

*Rudolf Vogeltanz, Die Riesenbergkristalle vom Ödenwinkel.* Mit einem Geleitwort von E. P. Tratz. 16 Seiten. Haus der Natur, Salzburg, o. J. (1967).

In einem auf Kunstdruckpapier gedruckten, mit Bildern und Skizzen versehenen Heft, das zudem mit einem Umschlag im Mehrfarbendruck ausgestattet ist, wird die Entdeckung, Bergung und Aufstellung der sieben Riesenbergkristalle geschildert, die von Peter Meilinger und Hans Hofer im Juli 1965 in der Eiskögele-Nordwand in der Glocknergruppe entdeckt wurden. Die Bergkristalle, zu denen auch der nach Gewicht, Umfang, Höhe und Breite größte bisher bekanntgewordene Einzelkristall der Alpen zählt, entstammen einer alpinen Zerrklüft unterhalb der Unteren Ödenwinkelscharte. Die Fundstelle liegt in etwa 3000 Meter Höhe. Alle sieben Kristalle zusammen wiegen 1622 Kilogramm und übertreffen damit als Gesamtfund den bisher größten Fund vom Tiefenbachgletscher in der Schweiz, dessen 34 Einzelkristalle mit einem Gesamtgewicht von 1580 Kilogramm in verschiedenen europäischen Museen ausgestellt sind.

Die alpinen Zerrklüfte mit ihren Kristallen sind eine Erscheinung, an der auch die Speläologen nicht vorbeigehen sollten: sind sie doch nichts anderes als tektonische Höhlen im Sinne der in der einschlägigen Literatur üblichen Definitionen.

Der Bergkristallfund der Eiskögele-Nordwand ist in einem eigenen Schau-raum des „Haus der Natur“ in Salzburg untergebracht worden.

*Dr. Hubert Trimmel (Wien)*

*Horst Andreae, Neue hydrometrische Verfahren.* Beiträge zur Begründung der Elektrohydrometrie. 4., verbesserte Auflage. 202 Seiten, 67 Abbildungen. R. Oldenbourg-Verlag, München 1966. Preis (Leinen): DM 38,—.

In dieser Zeitschrift sind schon die früheren Auflagen des Werkes (1. Auflage 1959 mit dem Titel „Grundwassermessungen“, 2. Auflage 1961 mit dem Titel „Hydrometrische Verfahren“, 3. Auflage 1963) besprochen worden, so daß auf die Themenstellung des Bandes nicht neuerlich eingegangen werden muß. Im Vergleich zu den früheren Auflagen ist besonders die Erweiterung der bildlichen Darstellung der neuen Meßverfahren, sowie der Literaturnachweise am Schluß des Bandes als vorteilhafte Verbesserung zu vermerken.

Die in den Jahren 1963 bis 1965 gewonnenen Erfahrungen und Anregungen sind in einem eigenen Abschnitt des Bandes zusammengefaßt. An die Spitze dieses Abschnittes ist das Kapitel „Umgestaltung des elektrischen Temperaturfernmessverfahrens und seine Anwendung in Höhlen“ gestellt. Auf die Wichtigkeit des Einsatzes hydrometrischer Verfahren in Höhlen und auf die Notwendigkeit, der „wissenschaftlichen Behandlung der Wasserverhältnisse in Gebieten mit Karsterscheinungen wesentlich mehr Beachtung“ entgegenzubringen als bisher, wird ausdrücklich hingewiesen.

Neu bearbeitet bzw. neu in den Band aufgenommen erscheinen Abschnitte über „Anwendungsmöglichkeiten elektronischer Meßwertanzeigen bei Wasserstandsfernmessanlagen“, über eine „Elektrodynamische Strömungsdruckwaage“ und über „Elektrodynamische Wasserstandsmessung und -fernregistrierung“.

Die dritte Auflage war nach der Angabe im Vorwort des nun erschienenen Bandes drei Wochen nach der Auslieferung bereits vergriffen. Es ist anzunehmen, daß unter den Hydrologen auch die vierte Auflage viele Interessenten haben wird; sie sollte aber auch bei den karst- und höhlenkundlichen Fragen befaßten

Instituten und Forschern, denen sie viele Ideen und Anregungen vermittelt, Aufmerksamkeit finden.

Dr. Hubert Trimmel (Wien)

I. P. Alimarin und B. I. Frid, *Quantitative mikrochemische Analyse der Mineralien und Erze*. Praktische Anleitung, 372 Seiten mit 94 Abbildungen und 12 Tabellen. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1965. — Preis: MDN 48,60.

Das Buch der beiden Autoren, Iwan Pawlowitsch Alimarin und Berta Israilevna Frid vom „Allunions-Institut für mineralische Rohstoffe“ ist im Original in russischer Sprache erschienen. Die Übersetzung und Bearbeitung besorgte Dr. rer. nat. Georg Rudakoff vom Institut für Physikalische Chemie der Universität Jena, für die wissenschaftliche Redaktion der deutschsprachigen Ausgabe zeichnet Dr. rer. nat. Gert Seltmann vom Institut für anorganische und analytische Chemie der Bergakademie Freiberg verantwortlich.

Dem Werk ist ein allgemeiner Teil vorangestellt, der die Einrichtung eines Laboratoriums, Hinweise auf Waagen und Wägung, auf Apparaturen und Glasgeräte und auf Reagenzien umfaßt. Anschließend werden die Methoden der Mikroanalyse eingehend erörtert. Volumetrischen und physikalisch-chemischen Analysemethoden wird dabei der Vorrang gegenüber gravimetrischen Bestimmungen eingeräumt. Die meisten der beschriebenen Verfahren wurden von den Verfassern im mikroanalytischen Laboratorium überprüft, eine Reihe von Methoden der quantitativen Mikroanalyse für silikatische, karbonatische und sulfidische Mineralien neu entwickelt. Nur wenige besonders interessante Methoden wurden aus der vorhandenen Literatur übernommen.

Ein ausführliches Verzeichnis der wichtigsten einschlägigen Literatur (in dem die Arbeiten russischer Autoren nicht mit dem Originaltitel, sondern mit dessen Übersetzung ins Deutsche zitiert werden), sowie ein Sachregister bilden eine wertvolle Ergänzung des preiswerten Bandes.

Dr. Hubert Trimmel (Wien)

A. H. Müller, *Lehrbuch der Paläozoologie. Band III: Vertebraten. Teil 1: Fische im weiteren Sinne und Amphibien*. XVI und 638 Seiten, 698 Abbildungen. VEB Gustav Fischer-Verlag, Jena 1966. Gebunden: MDN 76,20.

Mit diesem Band, welcher die Bearbeitung des ersten Teiles der Wirbeltiere beinhaltet, nähert sich das große deutschsprachige Lehrbuch bereits seiner Vollendung. Den größten Teil des Bandes nehmen die „Fische im weiteren Sinne“ ein (S. 12—430). Wie in vielen modernen Darstellungen treten aber die „Pisces“ als systematischer Begriff nicht mehr in Erscheinung (Agnatha, Aphetohyoidea, Chondrichthyes und Osteichthyes als gleichwertige Gruppen). Die Amphibia umfassen den kleineren Teil des Buches (S. 430—569). Bemerkenswert sind die Abschnitte über Gehörsteine (Otolithen) der Fische und über die Conodontophorida, welche als Gruppe *incertae sedis* den Band abschließt. Die relativ ausführliche Behandlung von Otolithen und Conodonten, die beide als Mikrofossilien Bedeutung besitzen, ist in der deutschsprachigen Lehrbuchliteratur neu. — Verschiedene Register, besonders das umfangreiche Sachregister, erleichtern die Benützung des Buches.

Hervorzuheben sind — wie bei den bisher erschienenen Bänden — die gute Ausstattung und reichliche Illustration, die zahlreichen Literaturangaben und die übersichtliche Gliederung des großen Stoffes. — Im Hinblick auf die verschiedenen Berührungspunkte zwischen der Höhlenkunde und der Paläontologie wird auch der speläologisch interessierte Benützer dieses Lehrbuches das Erscheinen dieses Bandes als wertvolle und handliche Information über ein benachbartes Wissensgebiet sehr begrüßen.

Univ.-Prof. Dr. H. Zapfe (Wien)

*Catalogus faunae Austriae.* Ein systematisches Verzeichnis aller auf österreichischem Gebiet festgestellten Tierarten. Herausgegeben von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Schriftleitung: Univ.-Prof. Dr. Hans Strouhal. — Teil XVIp: Hymenoptera-Heterogyna: Formicidae. Bearbeitet von Emil Hölzel, Klagenfurt, Wien 1966. — Teil XXI: Vertebrata Register. Bearbeitet von Hans Strouhal, Wien, Wien 1966.

Der Teil XVIp enthält die Ameisen, die kaum Beziehungen zu den Höhlen als Lebensraum haben; der Teil XXI bringt ein Inhaltsverzeichnis der in Österreich festgestellten Wirbeltierarten mit den von österreichischen Verfassern verwendeten Synonymen. Der Gebrauch des bereits vollständigen „Catalogus“ wird dadurch bedeutend erleichtert.

Dr. Josef Vornatscher (Wien)

*Herbert Kühn, Wenn Steine reden.* 288 Seiten, 65 Abb. auf Tafeln und 75 Zeichnungen im Text. Das moderne Sachbuch, Bd. 44, F. A. Brockhaus, Wiesbaden 1966. Preis: Ln. DM 14,80.

Mehr als vier Jahrzehnte ergebnisreicher Forschungsarbeit hat der bekannte Prähistoriker Herbert Kühn der urgeschichtlichen Kunst gewidmet. Ausgehend von der paläolithischen Höhlenwandmalerei Südwesteuropas, hat er sich in steigendem Maße auch mit der Kunst der späteren Kulturperioden beschäftigt und nun in seinem jüngsten Buche den Themenkreis zeitlich ganz auf die postglaziale urgeschichtliche Felskunst beschränkt, räumlich aber auf drei Kontinente erweitert.

Wir begleiten den Verfasser auf seinen ausgedehnten Forschungsreisen: in Oasen der Sahara, auf Kreuzfahrten im Mittelmeerraum, zu den wichtigsten alpinen Fundplätzen (Mont Bego in den Meeralpen, Val Camonica nördlich von Brescia), nach Skandinavien, zu den imposanten Steinsetzungen von Carnac (Bretagne) und des englischen Stonehenge; schließlich in die Weststaaten der USA, vor allem in die Steppengebiete von Nevada und Kalifornien. Der Leser wird zunächst in die umrahmende Landschaft eingeführt. Reichliche Bildbeigaben machen ihn mit charakteristischen Objekten bekannt und in aufgelockerter Gesprächsform, in Unterhaltungen mit Einheimischen und mit Fachkollegen, werden die Entdeckungsgeschichte sowie die vielfältigen Probleme aufgerollt, die sich an diese Hinterlassenschaften aus und auf Stein knüpfen.

Zwei disparate Einordnungen des Phänomens der nacheiszeitlichen Felsbilder sind möglich. Diese Gravierungen oder Umrisszeichnungen, oft an entlegenen Kultstätten, unter Felsüberhängen und auch in Höhlen angebracht, führen uns als Bildwerke eindrucksvoll einen Stilwandel vor Augen, der offenbar mit dem Wandel der Wirtschaftsformen in Zusammenhang steht. Die Sammler und Jäger der Eiszeit hatten in ihre Jagdzauberriten ein naturalistisch-impressionistisches Kunstschaffen eingebaut. Mit dem Übergang zu Viehzucht, Ackerbau und Seßhaftigkeit ändert sich die ganze Vorstellungswelt der Menschen; ihr Denken wird mythisch, die Kunstentwicklung führt über eine immer stärkere Stilisierung — nur manche sachgetreue Gerät- oder Waffendarstellung erlaubt eine genauere Datierung — zu völlig abstrakten, symbolhaften Zeichensetzungen. Diese stilistische Entwicklung, zu der es in der modernen Kunst überraschende Parallelen gibt, verläuft ganz gleichartig in allen Erdteilen. Die Frage, ob die Annahme einer vieltausendjährigen kulturellen Isolierung des amerikanischen Kontinents zu Recht besteht, wird in diesem Zusammenhang ausführlich diskutiert, aber offen gelassen.

Die zweite Beurteilungsmöglichkeit dieser Felsbilder wird von Kühn mit besonderem Nachdruck herausgestellt: Sie können als Schriftdenkmäler urgeschichtlicher Kulturperioden angesehen werden. Der Verfasser kann darauf hinweisen, daß alle heutigen Begriffs- und Lautschriften sich aus Bilderschriften allmählich entwickelt haben. Hunderttausende erhaltene Felsbilder stellen, so betrachtet, ein riesiges Archiv dar, das uns Berichte über Denken und Glauben, Wünschen und Wollen der Menschen seit der Jungsteinzeit aufbewahrt hat. Sie werden lesbar, wenn wir



uns um die Inhaltsdeutung der Zeichnungen und Zeichen bemühen. Der Verfasser bringt eine Fülle solcher Sinndeutungen, ohne dieses Thema schon zur Gänze auszuschöpfen. In unserer gegenwärtigen neuen Blütezeit der symbolischen Zeichen (man denke an die Verkehrszeichen!) sei die Frage gestattet, ob sich nicht hinter manchen dieser Symbole realere Bedeutungen verbergen, als dies Kühn annimmt, der in den prähistorischen Felsbildern vor allem die Darstellung kultischer Gebetsformeln sieht und ihnen durchaus eine ins Transzendente weisende Sinngebung zuschreibt.

Das anregungsreiche Buch besitzt besondere Aktualität für jene zahlreichen Gebiete, in denen erst jetzt eine Bestandsaufnahme der vorhandenen Felszeichnungen und -inschriften erfolgt.

Rudolf Pirker (Wien)

*Ernst Burgstaller und Ludwig Lauth, Felsgravierungen in den österreichischen Alpenländern.* Sonderdruck aus dem Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines, 110. Band, Linz 1965. 52 Seiten (326—378) und 47 Abb. auf 12 Tafeln und eine Fundstellenkarte.

Die Autoren haben sich der großen Mühe unterzogen, in der vorliegenden Arbeit ein Inventar der Felsgravierungen der österreichischen Alpenländer zusammenzustellen. Die Fundstellenkarte und das anschließende Register mit einer kurzen, sehr prägnanten Charakteristik und Literaturhinweisen für jede Fundstelle geben einen klaren Überblick. Dabei fällt allerdings das Fehlen der beiden östlichsten bekannten Felsgravierungen am Hochkar und am Dürrenstein (Ofenloch) in den Niederösterreichisch-Steirischen Kalkalpen auf.

Die weiteren Kapitel sind der „Placierung und Sichtigkeit der Bilder, Aufnahmetechnik“ und dem Bildinhalt gewidmet. Gerade diese Kapitel aber zeigen die ungeheuren Probleme, die diese relativ jungen Entdeckungen aufwerfen. Wenn auch keine Versuche von Datierungen und Deutungen unternommen werden, so werden doch die vielfältigen und komplizierten Verbindungen der Felsgravierungen, besonders zur Volkskunde und zur Religion, aufgezeigt.

Diese Schrift sollte jeder an diesem Fachgebiet interessierte Höhlenforscher unbedingt lesen, da gerade in Höhleneingängen und in Halbhöhlen sowie im unwegsamen Gelände sicher noch viele Felsgravierungen auf ihre Auffindung warten.

Heinz Ilming (Wien)

*Karlschmidt, Wandern und Bergsteigen mit Karte und Kompaß.* 2. Auflage, 64 Seiten, 33 Abb., 3 Kartenausschnitte. Bergverlag Rudolf Rother, München 1966. Preis: DM 3,80.

Das kleine Büchlein führt in den Gebrauch von Karte und Kompaß im Gelände ein und will auf diese Weise mithelfen, den Weg, besonders im alpinen Gelände, ohne Verirren zu finden. Die Notwendigkeit einer zweiten Auflage nur zwei Jahre nach Erscheinen der ersten Auflage beweist, daß mit diesem Büchlein eine wesentliche Lücke im einschlägigen Schrifttum geschlossen werden konnte.

In einem ersten Teil werden die Hilfsmittel für die Orientierung im Gelände beschrieben: Übersichts- und Wanderkarten, Karteninhalt (Maßstab, Signaturen, Möglichkeiten der Geländedarstellung), Kartenschutztasche, Kartenzirkel und Kurvenmesser, Schritzzähler, Leselupe, Kompaß (einfacher Kompaß und Bézard-Busssole), Winkel-, Entfernungsmess- und Höhenmesser. Die Herstellung einer Kursskizze und die Aufstellung eines Zeitplanes werden erläutert. Auch zusätzliche Orientierungshilfen werden angeführt, wie Sonnenstand, Wetterbäume, Sterne, Panoramen usw.

Der zweite Teil des Büchleins beschäftigt sich mit der Anwendung dieser Hilfsmittel im Gelände. Besonders der Handhabung der Bézard-Busssole mit ihren zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten ist breiter Raum gewidmet. Abschließend werden noch das alpine Notsignal und andere Formen der Signalgebung erklärt

sowie auf häufige Fehler bei der Orientierungsarbeit hingewiesen (Ungenauigkeit, Flüchtigkeit, Fehleinschätzungen, Ablenkung der Kompaßnadel durch nahe Metallteile...). — Den ortskundigen Leser stört auf S. 35 die Verlegung des Erzberges (Steiermark) aus den Eisenerzer Alpen in das Gesäuse.

Das Büchlein ist in erster Linie für Wanderer, Bergsteiger und Schifahrer gedacht; das Studium ist aber auch allen Anwärtern auf die Ablegung der Höhlenführerprüfung zu empfehlen, da es einen wichtigen Teil des bei dieser Prüfung verlangten Lehrstoffes enthält.

Dr. Stephan Fordinal (Wien)

*Helmfried Knoll, Von meinen Wanderpfaden.* Erschautes und Erlebtes abseits der Heerstraßen. 244 Seiten, 28 Abb. (davon 4 in Farben). Verlag: Das Bergland-Buch, Salzburg/Stuttgart 1967. Preis (Ganzleinen): S 129,— / DM 19,80 / sfr 22,80.

In dem vorliegenden Buch berichtet der Verfasser über Wanderungen und Bergfahrten, die er in den letzten zwei Jahrzehnten in kleiner Gruppe oder im Alleingang hauptsächlich in wenig begangenen Gebieten Österreichs durchgeführt hat. In bunter Folge ziehen Wander- und Bergerlebnisse aus den verschiedensten Teilen der Ostalpen an dem Leser vorüber: einfache Wanderungen und schwierigere Bergtouren erschließen dem Wanderer die Schönheit der alpinen Landschaft. Aber auch Waldviertel, Mühlviertel und das Burgenland bieten zahlreiche Möglichkeiten für kürzere oder längere Wanderungen. Außerhalb Österreichs werden Wanderungen und Bergfahrten in Deutschland (Böhmerwald, Berchtesgadener Land), in Südtirol und in Spanien (Kantabrisches Gebirge, Sierra Nevada, Kanarische Inseln) beschrieben.

Verbläbte, aufgelassene oder fehlende Markierungen erschweren manchmal das Auffinden des richtigen Weges. Zahlreiche gute Photographien (davon einige Farbbilder) legen Zeugnis von der Schönheit der besuchten Gebiete ab.

Das Fehlen von Übersichtsskizzen bzw. -kärtchen erschwert allerdings manchmal dem ortsunkundigen Leser die Einordnung wenig bekannter Gipfel, Wege und Übergänge in seine geographische Vorstellungswelt. Auf S. 191 sollte der Gipfel wohl *Hochstadl* (und nicht Heustadl) heißen; auf S. 181 sollte der Begriff Generalstabskarte durch die richtige Bezeichnung *Spezialkarte* ersetzt werden.

Sicherlich wird das Buch jeden Bergfreund erfreuen, ihn vielleicht an manche Bergfahrt oder Wanderung, die er selbst einmal in den beschriebenen Gebieten durchgeführt hat, erinnern und ihm auch Anregungen zum Nachwandern beschriebener Routen bieten.

Dr. Stephan Fordinal (Wien)

*Erwin Benesch, Wohin am Sonntag?* Drittes Buch. Druck und Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei. 239 Seiten, Wien 1967. Preis: öS 36,—.

Das Buch enthält, wie der Untertitel besagt, „wieder 125 neue Ausflüge, davon 64 Wienerwaldwanderungen, Tourenvorschläge für die Voralpen bis ins Gesäuse, sowie ins Burgenland und ins Kamptal“. Es ist für das Wiener Ausflugsgebiet geschrieben und will den Bewohnern des Wiener Raumes Hinweise für die Gestaltung von Ausflügen und Wanderungen in die nähere und weitere Umgebung der Stadt geben. Im gleichen handlichen Taschenformat sind bereits zwei derartige Bände erschienen, die vergriffen sind. Dem Verfasser ist es aber gelungen, wieder neue Wanderziele aufzuspüren oder bekannte Ziele, die schon in früheren Zusammenstellungen Erwähnung gefunden haben, auf neuen Wegen zu erreichen.

Nicht wenige der empfohlenen Wanderungen sind auch für den an Höhlen Interessierten der Beachtung wert; so wird u. a. bei der Wanderung auf den Peilstein der *Arnsteinhöhle* bei Raisenmarkt gedacht, beim Besuch des Großen Bodenberges der *Bodenbergschuchte* bei Heiligenkreuz im Wienerwald, beim Besuch

der Falkenschlucht südlich von Türnitz der dort befindlichen *Nixhöhle* (nicht zu verwechseln mit der *Nixhöhle* bei Frankenfels) und beim Besuch der Dürren Wand wird der „Abstecher“ zum *Tablerloch* vorgeschlagen.

Der Band, in dem neben viel besuchten Ausflugsbergen auch weniger bekannte Gipfel — wie Gippel, Göller und Tonion — Aufnahme gefunden haben, vermittelt eine Fülle von Anregungen und wird sicher wieder viele Freunde finden.

*Dr. Hubert Trimmel (Wien)*

*Simonne Béarn, Dominique Bergez, Jean-Pierre Besson, Marcel Besson, Jean-Marc Gunet, Etude spéléologique du massif du Col d'Aran.* Maschinschr. autogr., 98 Seiten (ohne Paginierung), 2 Pläne außerhalb des Textes. (Pau) 1963.

Eine Gruppe junger französischer Speläologen legt in der vorliegenden umfangreichen Broschüre einen Bericht über ihre Untersuchungen im Karstgebiet des Col d'Aran (Pyrenäen) im Laufe von drei Jahren vor. Die Arbeiten wurden durch den „Prix d'Initiative des Jeunes 1962“ gefördert. Der Eifer, mit dem die im Bericht zusammengefaßten Beobachtungen und Mitteilungen gesammelt wurden, verdient vollste Anerkennung. Der Bericht, für den die im obigen Titel genannten Mitglieder der Arbeitsgruppe verantwortlich zeichnen (die Autoren der einzelnen Beiträge sind nicht angegeben), umfaßt folgende Abschnitte: Das Leben der Hirten im Untersuchungsgebiet — Sagen und Legenden über die Höhlen — Bericht über die durchgeführten Exkursionen und Expeditionen — Beschreibung des Untersuchungsgebietes — Verzeichnis der Karsterscheinungen — Hydrologie des Untersuchungsgebietes — Entdeckung menschlicher Knochen in einer Kleinhöhle — Hinweise auf Fauna und Flora.

Im allgemeinen sind die Schächte des untersuchten Gebietes nicht sehr tief; lediglich der *Gouffre du Col d'Aran No. I* (1654 m) erreicht —240 m Tiefe. Für das Zurücktreten von Horizontalhöhlen werden die große Höhenlage und die starke tektonische Beanspruchung des Gesteins verantwortlich gemacht.

Das im Verband österreichischer Höhlenforscher in Wien hinterlegte Exemplar dieser Veröffentlichung wurde von M. Jean-Pierre Besson (Domaine de Sers, Pau, B.-P.) zur Verfügung gestellt.

*Dr. Hubert Trimmel (Wien)*

*Don Robinson, Potholing & Caving.* Know the Game Series, Educational Productions Limited. Printed by L. and Y. Colour Printers. 40 Seiten mit 40 Figuren. Leeds 1967. Preis 3 sh 6 d.

Die Broschüre ist sehr gut aufgebaut. Der Verfasser, Lecturer in Physical Education der Universität Leeds, lädt zur Befahrung der Höhlen ein, warnt aber zugleich vor überlegtem Höhlenforschen. Er weist auf die Schönheiten der Höhlen hin, macht aber auch auf die Gefahren aufmerksam, die sich vor allem ergeben, wenn man allein forschen möchte.

Die Engländer unterscheiden zwischen cave (eine im allgemeinen horizontal verlaufende Höhle) und pothole (eine hauptsächlich der Vertikalen folgende Höhle). Der Typus „pothole“ ist in England weit verbreitet (wie etwa in Yorkshire).

Don Robinson gibt gute Hinweise auf die Ausrüstung des einzelnen Forschers, die Ausrüstung der Gruppe und zusätzliche Spezialausrüstung. Obwohl der Text sehr knapp gehalten ist, vergißt er nicht, den Höhlenschutz zu erwähnen und über das Verhalten im Falle von Unfällen zu sprechen. Er rät jedem, sich einer organisierten Forschergruppe anzuschließen.

Im ganzen gesehen eine recht gute Publikation, die vor allem für den des Englischen Kundigen interessant ist, für den Versierten aber kaum Neues enthält.

*Dr. Hans Siegl (Linz)*

*Josef Reitinger, Bibliographie zur Ur- und Frühgeschichte Österreichs (ausgenommen Römerzeit), Band 3 (1939—1960). Verlag Notring der wissenschaftlichen Verbände Österreichs. 368 Seiten. Wien 1965. Preis öS 220,—.*

Der Verfasser hat sich der mühevollen Aufgabe unterzogen, die über das österreichische Staatsgebiet bereits in zwei von Richard Pittioni besorgten Bänden vorliegende „Bibliographie zur Urgeschichte“ bis zum Jahre 1960 weiterzuführen. Wie bei jeder derartigen Arbeit ergaben sich große Schwierigkeiten bei der Abgrenzung des zu berücksichtigenden Stoffes; die der modernen Methodik entsprechende breite Berücksichtigung der „Hilfswissenschaften“ der Urgeschichte — besser wäre wohl „der mit der Ur- und Frühgeschichte vielfach verzahnten Nachbarwissenschaften“ — ist ein besonderer Vorzug des Werkes.

Die Tatsache, daß die Frühgeschichte, ja auch die Frühmittelalterforschung mit den gleichen Methoden zu arbeiten haben wie die Urgeschichte, daß auch bei diesen Disziplinen der Bodenfund und die Fundumstände wesentlichen Aussagewert besitzen, und daß daher letztlich diese Zeitabschnitte der Geschichte gleichermaßen von Historikern wie von „Prähistorikern“ und „Archäologen“ betreut werden, hat zur Einbeziehung auch dieser Zeiten in die vorliegende Bibliographie geführt. So ist das Werk ein stattlicher Band mit mehr als 2000 Literaturzitaten geworden, denen bei Bedarf auch nähere Erläuterungen über den Inhalt angefügt sind.

Die Anordnung der Zitate erfolgt nach sachlichen Gesichtspunkten. In einem „Allgemeinen Teil“ sind Veröffentlichungen vermerkt, die sich u. a. mit naturwissenschaftlichen Arbeitsmethoden der Fundbergung und mit absoluter Chronologie befassen. Im Abschnitt über urgeschichtliche Kulturepochen findet das Kapitel „Paläolithikum und Hilfswissenschaften“, in dem Quartärforschung und Speläologie berücksichtigt sind, das besondere Interesse des Karst- und Höhlenforschers. Bei der Erfassung der Literatur über die nachrömische Zeit Österreichs ist auch die Forschung über Erdställe berücksichtigt.

Das Autoren-, Fundort- und Sachregister ermöglicht ein sicheres und leichtes Auffinden aller gesuchten Veröffentlichungen. In diesem Register sind auch alle Höhlen angeführt, die in dem Buch Erwähnung gefunden haben.

Das Erscheinen des Bandes ist auch vom Speläologen als dem Vertreter einer der Nachbarwissenschaften der Ur- und Frühgeschichte sehr zu begrüßen. Wer einschlägigen, insbesondere speläoanthropologischen Fragen nachgeht, wird den Band mit reichem Gewinn bei seiner Literatursuche verwenden können.

*Dr. Hubert Trimmel (Wien)*

*Der Triester Karst — il Carso. Azienda di soggiorno e turismo di Trieste, Castello di S. Giusto. 20 Seiten, Trieste, o. J. (1967).*

Es ist nicht üblich, im Rahmen dieser Zeitschrift den Inhalt von Werbeprospekten zu besprechen. Wenn im vorliegenden Fall von dieser Regel eine Ausnahme gemacht wird, so deshalb, weil auch der für den Fremden gedachte Prospekt aus dem Rahmen fällt und beweist, daß man auch dem Touristen einwandfreie Information zumuten kann. Der zwanzigseitige, im Mehrfarbendruck hergestellte und reich illustrierte Prospekt leitet zu naturwissenschaftlichen Wanderungen an; der Fremde soll sich nicht damit begnügen, in Triest gewesen zu sein, sondern auf die Schönheit der Landschaft aufmerksam gemacht werden und sie erleben. Zu diesem Zweck sind im Prospekt allgemein verständlich geschriebene Aufsätze zusammengefaßt, die von Kennern und ersten Fachleuten des Gebietes von Triest geschrieben sind. Der Prospekt beginnt mit einer geologischen Karte der Umgebung von Triest, der Aufsätze über die „Grundzüge der geologischen Entstehung des Karstes“ (Carlo d'Ambrosi), über „Die Karstflora“ (Carlo Lona) — mit zahlreichen Blumenbildern —, über „Die Karstmorphologie“ (Walter Maucci) und Hinweise auf Karstaufzüge (mit Orientierungsskizzen) folgen.

Die Idee, dem interessierten Besucher eine Art kurzgefaßten „Exkursionsführer“ in die Hand zu drücken, verdiente, Nachahmer zu finden!

*Dr. Hubert Trimmel (Wien)*

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: [018](#)

Autor(en)/Author(s): Trimmel Hubert, Ehrenberg Kurt, Hatzl Elisabeth, Zapfe Helmuth [Helmut], Vornatscher Josef, Pirker Rudolf, Ilming Heinz, Fordinal Klement, Siegl Hans

Artikel/Article: [Schriftenschau 81-92](#)