© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Höhlenforscher aus Bologna haben im *Abisso G. Ribaldone* (Monte Altissimo, Lucca, Italien) bei einem Vorstoß über den bisherigen Endpunkt bei —435 m hinaus einen Punkt erreicht, der 523 m unter dem Höhleneingang (1215 m ü. d. M.) liegt. (G. C. Zuffa, Spedizione all'Abisso „G. Ribaldone", Sottoterra, *10*, 30, Bologna 1971, 12—20.)

°

Am 23. Jänner 1972 haben Forscher der Gruppe Speleologico Bolognese und der G. S. P. „G. Chierici" aus Reggio Emilia einen neuen Schacht im Monte Alto di Sella bei Arnetola, Provinz Lucca, bis auf —352 m erforscht. Die Höhle, die den Namen *„Abisso dell'Alto di Sella (Abisso Carlo Pelagalli)"* erhielt, wurde inzwischen vermessen. Da der höchste Punkt 5 m höher liegt als der 1180 m ü. d. M. befindliche Eingang, beträgt der Gesamthöhenunterschied 357 m. (G. Zuffa, L'Abisso dell'Alto di Sella, Sottoterra, *10*, 30, Bologna 1971, 27—34.)

°

In Westfalen ist der quantitative Bestand an Fledermäusen in ständigem Rückgang begriffen; dieser betrifft alle Arten. Um zumindest eine Anzahl wichtiger Winterquartiere vor den Störungen durch Unbefugte zu schützen, werden gegenwärtig einige Höhlen mit starken Gittertüren verschlossen. (R. Feldmann, Bestand und Wandel in der Besetzung altbekannter westfälischer Fledermausquartiere, Decheniana, Beiheft 18, 1971, S. 67—69.)

°

In Belgien wurden der *Trou d'Haquin* wegen der Einrichtung eines kleinen höhlenbiologischen Laboratoriums für alle Besucher gesperrt, die *Grotte Lyell* bei Engihoul, eine berühmte Fundhöhle, zum Schutze eines Überwinterungsplatzes für Fledermäuse, und der *Trou Bernard*, weil in ihm eine kleine Forschungsstation für „Humanbiologie" eingerichtet werden soll. Die Höhlensperren in Belgien betreffen einen immer mehr wachsenden Anteil an den vorhandenen, für die Höhlenforschung interessanten Höhlen des Landes. (Nach Bulletin d'information d l'Equipe Spéléo de Bruxelles, no. 49, Bruxelles 1971, p. 35—36.)

°

Bei Grabungen, die 1970 von der Gibraltar Cave Research Group unter der Leitung von G. L. Palao, dem Direktor der Archäologischen Abteilung am dortigen Museum, durchgeführt wurden, gelang in der im Felsen von Gibraltar liegenden *Judges Cave* der Fund von sechs vollständigen, handgemachten neolithischen Gefäßen. (Cave Research Group Newsletter, No. 129, 1972, p. 8).

SCHRIFTENSCHAU

Ernst W. Bauer, Höhlen — Welt ohne Sonne. 128 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. Verlag J. F. Schreiber (Eßlingen), Union-Verlag (Stuttgart) und Österreichischer Bundesverlag (Wien), 1971. Preis in Österreich öS 98,—.

In der Reihe „Wissen der Welt" (International Library) ist der vorliegende Band über Höhlen erschienen, der vor allem durch die zahlreichen instruktiven Illustrationen (überwiegend in Mehrfarbendruck), aber auch durch den klaren Text hervorragend geeignet ist, sich mit den Problemen, Aufgaben und Zielen der Höhlenforschung vertraut zu machen. In insgesamt neun Kapiteln werden alle

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Teilgebiete der Karst- und Höhlenkunde behandelt. Höhlenbefahrungstechnik, Ausrüstung und Planzeichnung finden ebenso ihren Platz wie die Speläobiologie, die Untersuchung der untermeerischen Höhlen, die Erschließung und Verbreitung der Höhlen und ein „Höhlen-ABC". Der Gestaltung des Textes liegen vielfach die Ergebnisse der Forschungsarbeiten und die Publikationen des Verbandes der Deutschen Höhlen- und Karstforscher und des Verbandes österreichischer Höhlenforscher zugrunde; so finden auch neueste Untersuchungsergebnisse und Arbeitsrichtungen ihren Niederschlag. Skizzen und Lichtbilder, für die ein überaus gewissenhafter Quellennachweis geboten wird, wurden von bekannten Höhlenfotografen und aktiven Höhlenforschern beigesteuert. Das überaus preiswerte Buch sollte jedem jungen Höhlenforscher, der sich für die geheimnisvolle Welt ohne Sonne zu interessieren beginnt, in die Hand gedrückt werden; es bietet aber auch dem erfahrenen Höhlenforscher viele Anregungen. *Dr. Hubert Trimmel (Wien)*

Claude Delamare-Deboutteville, La vie dans les grottes. Collection „Que sais-je?" Le point des connaissances actuelles, No. 1430. Presses Universitaites de France, 128 Seiten, 28 Abbildungen; Paris 1971.

Der Verlag stellt in seiner Reihe „Que sais-je?" mit dem Band 1430 eine Biospeläologie vor, die den Normen der Reihe entsprechend knapp gefaßt ist.

In klarer Gliederung werden die unterirdischen Lebensräume charakterisiert: der aquatische, der Boden und die eigentlichen Höhlen. Die marinen Höhlen erfahren erstmals in einem zusammenfassenden biospeläologischen Werk eine entsprechende Erwähnung. Der Autor konnte sich dabei weitgehend auf die monographische Darstellung durch den Wiener Marinbiologen Rupert Riedl stützen (vgl. die Buchbespechung in „Die Höhle", Jg. 1968, S. 131). Die wesentlichen Vertreter der in Höhlen anzutreffenden Pflanzen und Tiere werden kurz und sorgfältig vorgestellt. In weiteren Kapiteln werden die limitierenden ökologischen Faktoren der Ernährung untersucht und die vorhandenen Nahrungsketten dargestellt. Sie bilden die Grundlage für eine Analyse der produktionsbiologischen Aspekte in Höhlen. Diese werden an der Entwicklung und Reproduktionsrate von Collembolen und Copepoden paradigmatisch dokumentiert. Es zeigt sich dabei deutlich, wie unterschiedlich sich dabei die kurzlebigen, normalen Formen und die langlebigen, subterranen Formen verhalten. Noch bestehende Lücken in der Forschung sind aus dem Kapitel über die Biologie und Physiologie herauszulesen. Der Behandlung der geographischen Verbreitung und der Evolution schließt eine prägnante ökologische Betrachtung über die Herkunft und die Modifikationen der subterranen Lebensformen an. Ein kurzes Literaturverzeichnis mit ausgewählten Zitaten beschließt den Band.

Der Autor geht hier über den „klassischen" Bereich der Biospeläologie hinaus, indem er alle subterranen und subaquatischen Bereiche und ihre Organismen gleichwertig behandelt. Durch die ökologische Betrachtung der Lebewesen und die Auswertung ihrer Verhaltensweisen auf die Umweltfaktoren wird schlüssig dargelegt, daß die Höhlen, die wir betreten können, nur einen kleinen Teil des subterranen Milieus ausmachen und von ihren Bewohnern oft auch nur zufällig aufgesucht werden.

Der Verfasser ist Professor und Chef der Abteilung für Allgemeine Ökologie am Museum National de Histoire Naturelle (Brunois) und Direktor des Höhlenlaboratoriums in Moulis. Er zählt zu den profiliertesten Persönlichkeiten auf biospeläologischem Gebiet.

Das Buch kann ernsten Interessenten als treffliche Einführung dienen, es bietet auch viel Raum zum Weiterdenken; Voraussetzung dafür sind jedoch biologische Grundkenntnisse. *Dr. Karl Mais (Wien)*

C. Chabert, M. de Courval: E.-A. Martel, 1859—1938, Bibliographie. Travaux scientifiques du Spéléo-Club de Paris (C. A. F.), Imprimerie Marcelin & Cie., 104 pages. Autun 1971. Preis NF 15,—.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Die beiden Autoren haben in dem vorliegenden Band eine Titelbibliographie der Bücher, Aufsätze, Stellungnahmen und Mitteilungen erarbeitet, die der Begründer und Bahnbrecher der modernen Speläologie in Frankreich, E.-A. Martel, veröffentlicht hat. Sie waren bestrebt, möglichste Vollständigkeit zu erreichen und führen insgesamt 889 Nummern verschiedenartigster Publikationen an. Das vielseitige Lebenswerk der Arbeiten Martels beginnt mit einem Bericht über die österreichischen Alpen im Jahrbuch des französischen Alpenklubs im Jahre 1882 und endet mit einem Bericht über kartographische Neuerscheinungen in der Zeitschrift des Touring-Clubs de France im Jahre 1936. Für jeden, der sich mit der Geschichte der Speläologie oder des Alpinismus befaßt, ist diese Bibliographie eine wertvolle Hilfe. 47 Arbeiten von Martel sind außerhalb Frankreichs erschienen, vor 1889 nicht selten in der Österreichischen Alpen-Zeitung, später vorwiegend in Belgien.

Die vorliegende Veröffentlichung enthält auch zwei zeitgenössische Darstellungen von Höhlenfahrten Martels sowie die Wiedergabe einer Original-Situationsskizze im Bereich der Höhlen von Gargas und Tibiran, leider aber kein Foto von Martel selbst. Der Band kann beim Spéléo-Club de Paris, 7 rue La Boëtie, Paris 8⁰, bezogen werden. *Dr. Hubert Trimmel (Wien)*

Heiner Vollstädt, Einheimische Minerale. 342 Seiten, 136 Abbildungen, 49 farbige Mineralabbildungen und 9 Tabellen. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden 1971, Preis (gebunden) DM 19,70.

Das vorliegende Werk unterscheidet sich grundlegend von vielen anderen Büchern, die dieses Fachgebiet behandeln. Dem Autor ist ein Kompromiß zwischen Wissenschaft, Hobby und Systematik geglückt, ohne daß der Band oberflächlich wirken würde.

Für den beginnenden Sammler sind zuerst recht gute Anleitungen für den Aufbau und die Entwicklung einer Mineraliensammlung gegeben. Auch auf die für dieses Hobby notwendige grundsätzliche Einstellung wird hingewiesen.

Der zweite Teil des Buches ist einer kurzen, wissenschaftlichen Einführung in die Mineralogie und in einzelne daran angrenzende Fachgebiete gewidmet. So werden Chemie, Physik, Geologie, Petrographie und Lagerstättenkunde gestreift. Der Text ist in einer Form abgefaßt, die dem Fachmann Hinweise, aber auch dem Laien den Überblick und das Verständnis geben kann. Die beigefügten Angaben über einfache Bestimmungs- und Unterscheidungsmethoden sollen es dem Anfänger ermöglichen, selbstgefundene Steine sofort zu identifizieren.

Der dritte Abschnitt beschäftigt sich eingehend mit der Beschreibung der in der Deutschen Demokratischen Republik vorkommenden Minerale. Gute Abbildungen der charakteristischen Kristallformen und vor allem ausgezeichnete Farbfotografien repräsentativer Mineralstufen ergänzen den Text.

Der letzte Abschnitt des Buches behandelt die einheimischen Fundpunkte der verschiedenen behandelten Minerale; gewissenhaft sind sie mit ihren Mineralspektren — zum Teil sogar mit genauer Lageskizze — aneinandergereiht. Als „einheimisch" sind wieder nur Mineralvorkommen und Fundstellen in der Deutschen Demokratischen Republik verstanden; im Ausland dient dieser Abschnitt dementsprechend höchstens zur Information, kaum aber als Anleitung für private Aufsammlungen. Trotzdem bildet dieses Buch für Mineraliensammler ein gutes Nachschlag- und Orientierungswerk, das auch viele Anregungen liefert.

Robert Seemann (Wien)

Jean Jung, Précis de pétrographie. Roches sédimentaires, métamorphiques et éruptives. Troisième édition revue et mise à jour. 332 pages, 160 figures, 20 planches hors texte. Verlag Masson et Cie., Paris 1969. Preis (kartoniert mit halbsteifem Umschlag) NF 65,—.

Hauptziel des Buches ist es, jungen Geologen und Mineralogen eine Einführung in die Gesteinskunde zu bieten. Ein übersichtlicher Aufbau, eine klare

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

systematische Gliederung und die reiche Ausstattung mit Illustrationen kommen diesem Ziel weitestgehend entgegen.

In den einzelnen Abschnitten werden behandelt: die gesteinsbildenden Mineralien; die Sedimentgesteine; metamorphe Gesteine; die Eruptivgesteine. Entstehung, Entwicklung und Zusammensetzung der einzelnen Gesteine werden ausführlich diskutiert. Auch die für den Speläologen wichtigen verkarstungsfähigen Gesteine finden eine ausführliche Darstellung. So sind etwa die verschiedenen Arten der Kalke nicht nur charakterisiert, sondern jeweils auch mit typischen bzw. bekannten Vorkommen vorgestellt (S. 100—117), etwas weniger eingehend die Dolomite (S. 118—122).

Zusammenfassend ist festzustellen, daß es sich um ein ausgezeichnetes, modernes Lehrbuch handelt, das jeder an den Erdwissenschaften Interessierte heranziehen kann, der der französischen Sprache mächtig ist.

Dr. Hubert Trimmel (Wien)

Herbert Wilhelmy, Geomorphologie in Stichworten. I. Endogene Kräfte, Vorgänge und Formen. Beiträge zur Allgemeinen Geographie. 104 Seiten. Hirts Stichwortbücher. Verlag Ferdinand Hirt, 1971.

In der bekannten und bewährten Reihe von Hirts Stichwortbüchern erschien vor kurzem der erste Teil einer *Geomorphologie in Stichworten,* womit die Reihe der selbständigen Stichwortbücher zur Allgemeinen Geographie fortgesetzt wird. Weitere Teile zur Geomorphologie (Exogene Kräfte, Vorgänge und Formen; klimatische Geomorphologie), zur Klima- und Siedlungsgeographie werden folgen.

In einigen kurzen Einleitungskapiteln behandelt der Autor Aufgaben, Methoden, Entwicklung und Grundbegriffe der Geomorphologie. Anschließend folgen eine Übersicht über die horizontale und vertikale Gliederung der Erdoberfläche, den Aufbau der Erde und die Entstehung der Ozeane und Kontinente; dabei ist den horizontalen Krustenbewegungen (Auflösung des Urkontinents Gondwanaland, Kontinentalverschiebungstheorie) breiterer Raum gewidmet. Eine kurze Darstellung des Wechselspiels zwischen endogenen und exogenen Kräften leitet zu den Abschnitten über die endogenen Kräfte, Vorgänge und ihre Formen über: Entstehung und Gestalt der Gebirge (Gebirgsbildungen im Verlaufe der Erdgeschichte, orogenetische und epirogenetische bzw. tektogenetische Bewegungen), Bruchtektonik (Flexur, Verwerfung, Horst, Graben), Vulkanismus und Erdbeben, jeweils mit Beispielen aus dem gegenwärtigen Formenschatz der Erde versehen.

Der Verfasser will mit dem Bändchen den Studenten der Geographie, den Lehrern und Diplomgeographen und anderen Vertretern und Interessenten der Geowissenschaften in kurzer Form ein Informations- und Nachschlagbuch bieten. Zahlreiche zweifarbige Skizzen, besonders auch Blockdiagramme, und Kärtchen unterstützen in wertvoller Weise den Text. Neben dem Inhaltsverzeichnis ermöglichen ein Sachregister und ein Namensregister ein rasches Nachschlagen. Die den einzelnen Abschnitten angefügten Literaturverzeichnisse vermitteln den an bestimmten Problemen Interessierten den Weg zum wichigsten Schrifttum dieses Teilgebietes.

Entsprechend dem Titel *Geomorphologie in Stichworten* bedient sich der Verfasser einer konzentrierten, vorwiegend schlagwortartigen Darstellung, wodurch es gelingt, auf wenig Raum eine Fülle von Einzeltatsachen unterzubringen.

Dr. Stephan Fordinal (Wien)

Horst Mensching (Hrsg.), Die Landschaft an der Porta Westfalica. Ein geographischer Exkursionsführer. Teil 1: Franz-Dieter Miotke, Die Naturlandschaft. XX + 265 Seiten, 87 Figuren, 95 Abbildungen und eine Karte. Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft zu Hannover für 1968 — Arbeiten aus dem Geographischen Institut der Technischen Universität Hannover. Selbstverlag der Geographischen Gesellschaft zu Hannover, Hannover 1971.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Im ersten Teil des Exkursionsführers durch die Landschaft an der Westfälischen Pforte steht die physische Geographie, im besonderen die Morphologie, im Vordergrund. Das Buch ging aus den Ergebnissen der in den Jahren 1963 bis 1967 im Gebiet der Westfälischen Pforte durchgeführten Geländepraktikas und aus den dabei entstandenen Arbeiten der Studenten des Geographischen Instituts der Technischen Universität Hannover hervor, vor allem auch, weil ein Exkursionsführer durch dieses nahe Hannover gelegene Gebiet dringend erwünscht war. Infolge der Zielsetzung, Exkursionsführer zu sein, werden auch Grundlagenkenntnisse (z. B. über die Eiszeiten), die für einen größeren Raum, im besonderen für Norddeutschland, Gültigkeit haben, erörtert. Auf diese Weise wird dem „Exkursionisten" manche oft mühsame und zeitraubende Literatursuche und Literaturarbeit erspart und über das engere Exkursionsgebiet hinaus ein umfassender Einblick in den Naturraum Nordwestdeutschlands geboten.

Nach Vorwort, detailliertem Inhaltsverzeichnis und Einleitung wird zunächst ein Gesamtüberblick über das am Übergang vom Norddeutschen Flachland zum Deutschen Mittelgebirge gelegene Exkursionsgebiet gegeben. Anschließend werden Klima und Vegetation behandelt. Die geologische Gesamtübersicht hat zu einem großen Teil die geologische Genese dieses Raumes bis zum Quartär zum Inhalt. Die glazialen Ablagerungen des Quartärs werden infolge ihrer besonderen Bedeutung für das Gebiet in einem eigenen Abschnitt bearbeitet; dieses Kapitel enthält auch eine Einführung in die Quartärgeologie und die quartärgeologischen Untersuchungsmethoden, eine Übersicht über die Gliederung der Eiszeiten in Norddeutschland und über die Eisbedeckung des Gebietes um die Westfälische Pforte. Die Frage der Entstehung der Porta Westfalica wird in den folgenden Übersichten über die Einzellandschaften erörtert.

Da Karsterscheinungen im Gebiet um die Westfälische Pforte eine untergeordnete Rolle spielen, ist ihnen auch nur ein kleiner Abschnitt (S. 115—124) gewidmet. Nach der Erklärung der Entstehungsmöglichkeiten von *Erdfällen* und der Beschreibung der Verschiedenheiten ihres Aussehens werden die größeren Erdfälle des Exkursionsgebietes genauer beschrieben. Ein kleiner Abschnitt hat die *Kalktufflager*, ihre Entstehung und einen Hinweis auf eine 50 m lange Höhle zum Inhalt.

Zahlreiche Skizzen und Kärtchen, umfangreiches Bildmaterial und eine morphologische Karte im Anhang ergänzen den Text und tragen dazu bei, schwierige Sachverhalte transparent zu machen. Ein detailliertes Inhaltsverzeichnis erleichtert das Auffinden bestimmter Teilabschnitte.

Abschließend kann gesagt werden, daß der erste Teil des Exkursionsführers über die Landschaft an der Westfälischen Pforte ein wertvolles Hilfsmittel für alle darstellt, die mehr als einen flüchtigen Überblick über die Landschaft gewinnen möchten und besonders an den physiogeographischen Fragen des beschriebenen Gebietes interessiert sind.

Der zweite Teil des Exkursionsführers, der die Kulturlandschaft und ihre Entwicklung seit der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zum Inhalt haben wird, ist in der Reihe der Jahrbücher der Geographischen Gesellschaft zu Hannover für das Jahr 1971 angekündigt. *Dr. Stephan Fordinal* (*Wien*)

J. M. Peterlongo, Massif Central: Limousin, Auvergne, Velay. Guides géologiques régionaux, collection dirigée par Ch. Pomerol. 200 pages, 81 figures, 8 planches photographiques. Edition Masson et Cie., Paris 1972. Preis 36 NF.

Die Berühmtheit des Französischen Zentralmassivs besonders unter Naturwissenschaftern, in erster Linie aber unter den Geologen, ist zweifellos der Gestaltung dieser Landschaft durch den starken tertiären bis quartären Vulkanismus einerseits und durch die vielfältige Struktur des alten kristallinen Sockels andererseits zu verdanken. Diese beiden Aspekte stehen auch im Vordergrund des vorliegenden geologischen Regionalführers der vom Verlag Masson & Cie. heraus-

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

gegebenen Serie, von der schon einige Bände an dieser Stelle besprochen werden konnten.

Der Band beginnt mit einem zusammenfassenden geologischen Gesamtüberblick über das Zentralmassiv, während sich die anschließend eingehend beschriebenen Exkursionsrouten auf die im Titel genannten drei Landschaften beschränken. Causses, Cevennen und Aubrac werden in einem späteren, zur Zeit bereits im Druck befindlichen Band der Serie behandelt werden.

Insgesamt sind 26 Exkursionsrouten genau behandelt, wobei jeweils in der Einleitung die interessantesten Standpunkte und Beobachtungsmöglichkeiten kurz und übersichtlich vorgestellt werden. Zahlreiche Orientierungsskizzen, Ansichtsbilder, geologische und topographische Kärtchen erleichtern die Benutzung des Bandes. Es handelt sich um eine ausgezeichnete Grundlage für die Vorbereitung geologischer und geomorphologischer Exkursionen nach Zentralfrankreich und um einen unentbehrlichen Nachschlageband bei Auswertungen an Ort und Stelle, der sehr zu empfehlen ist. *Dr. Hubert Trimmel (Wien)*

Nuri Güldali, Karstmorphologische Studien im Gebiet des Poljesystems von Kestel (Westlicher Taurus, Türkei). Tübinger Geographische Studien, Heft 40. 104 Seiten, 14 Abbildungen im Text, 11 Fotos auf Tafeln, 3 Karten. Tübingen 1970.

Um mich dann nur noch den überaus interessanten und aufschlußreichen Seiten dieser Arbeit widmen zu können, will ich ausnahmsweise mit der Kritik beginnen. Eine Arbeit über ein Karstgebiet, die entweder nur die oberirdischen — wie die vorliegende — oder nur die unterirdischen Formen der Karstentwicklung beschreibt, muß unvollständig bleiben. Ein weiterer Punkt der Kritik ist eigentlich mehr ein Appell an uns alle, doch die gleichen Definitionen für Formen und gleiche Symbole für die morphologischen Karten zu verwenden. Nach den zum Teil schon mehrsprachig publizierten Empfehlungen der geographischen Fachausschüsse sollte das wohl möglich sein.

Zu Beginn der Arbeit gibt der Autor einen Überblick über den Stand der karstmorphologischen Untersuchungen in der Türkei. Obwohl der türkische Karst dem jugoslawischen an Ausdehnung kaum nachsteht, ist er bisher nur wenig beachtet worden. Aber gerade im Vergleich mit dem gut bekannten jugoslawischen Karst ergeben sich die interessantesten und wertvollsten Aspekte. Auch hier ist die Anlage der Großformung (Poljen) zum großen Teil von Stratigraphie und Tektonik abhängig. Die rezente Kahlheit ist ebenfalls weder allein anthropogen noch klimatisch bedingt, sondern durch das In-die-Hand-Arbeiten des einen Faktors in den anderen.

Die Ansichten einiger Karstforscher, wie zum Beispiel Roglić', die viele Poljen nicht oder nur zu einem geringen Teil durch Karstprozesse entstanden wissen wollen, erfahren durch die Untersuchungen im Taurus eine gewichtige Bestätigung: in den Poljeböden herrscht rezente Aufschüttung vor, und die umgebenden Hänge sind oft zur Gänze aus nicht verkarstungsfähigem Gestein aufgebaut. Die umgebenden Bergflanken, ja die Humi selbst, sind von scharfen Kerbtälchen zerfurcht. Das Polje wächst durch Hangabtrag der Umgebung und durch Aufschüttung seines Bodens. Unter den Einschwemmungen freilich, von diesen kaum verhüllt, liegen Spuren intensivster korrosiver Gestaltung, wie Karstpedimente. Daraus resultiert eine polygenetische Bildung dieser Karstformen. Ihr heutiges Erscheinungsbild ist nur ein bestimmter Zustand einer Phase der überwiegend erosiven Gestaltung. Sehr interessant sind die Bohrprofile durch die Einschwemmungen, die in ihrer Abfolge von tonigen und sandig-schottrigen Schichten vielleicht den Kalender einer Klimageschichte der jüngsten erdgeschichtlichen Epochen bewahrt haben. Leider wurden Untersuchungen in dieser Richtung nicht durchgeführt.

Das Alter der Verkarstung ist schwer abzuschätzen; immerhin gibt es Karsthohlformen, die von miozänen Ablagerungen plombiert wurden. Die höheren

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Teile des Gebirges (bis ca. 2300 m Höhe) waren längst Land und konnten verkarsten, während eine miozäne Transgression die Becken mit Material füllte, das uns heute als Sandstein oder Mergel entgegentritt. Diese Gesteine bilden lokale Quellhorizonte, wenn ich auch nicht die Auffassung des Autors teilen kann, daß sie den gesamten Karstwasserkörper zu stauen imstande sind. Die Ausräumung der großen Hohlformen von nicht verkarstungsfähigem Material will der Autor ausschließlich auf oberirdischem Wege verstanden wissen, worin ich ihm ebenfalls nicht völlig beistimmen kann, um so mehr als ja seine eigenen Beobachtungen über den unterirdischen Abtransport von Molasse aus einer alten, großen Doline vorliegen (S. 63 gegen S. 89). Für die gewaltige Eintiefung der Becken müssen daher tektonische Bewegungen als Erklärung herangezogen werden, ebenso für die Bildung der Stufe des Blindtales, der ehemaligen oberirdischen Entwässerung des Poljesystems nach Süden gegen die Ebene von Antalya (S. 65). Gerade die Blindtalbildung aber ist ein typischer Vorgang, der allein durch den Karstprozeß erklärt werden kann.

Die Ideen zur Hydrographie entsprechen den Ansichten vorhergegangener Beobachtungen (W. Penck, H. Louis), doch sind sie leider, wie der Autor selbst bedauernd feststellt, nicht durch Triftversuche bewiesen. Die gesammelte Wiederaustrittstelle der Karstwässer des vermutlich überwiegenden Teiles des Kestelsystems liegt in der Ebene von Antalya. Die Quellen dort bilden die mächtigen Travertinterrassen und ermöglichen die Bewässerung reichster Kulturen.

In sechs Punkten (S. 71) faßt der Autor die Ergebnisse seiner Untersuchungen und Überlegungen zusammen. Die Beschreibung der übrigen Karstformen beschränkt sich auf die Verbreitung von Karren, Dolinen und Uvalas. Die Definition von Uvalas und Schachtdolinen deckt sich nicht mit unseren Auffassungen; auch ist die Ansicht irrig, daß es im alpinen Karst keine Lochkarren gäbe.

Einige gut ausgewählte Fotos, Skizzen und eine morphologische Karte in zwei Teilen mit etwas ungewöhnlichem Schnitt vervollständigen die Arbeit, deren großer Wert in der Vergleichsmöglichkeit mit Entwicklungen von Karstlandschaften in höheren wie niedrigeren Breiten besteht. Es ist zu hoffen, daß die Karstgebiete der Türkei bald besser bekannt werden, und die aufgezeigten, aber nicht ausgeschöpften Möglichkeiten, die in dieser Untersuchung anklingen (Bohrprofile!), genutzt werden. *Dr. Arthur Spiegler (Wien)*

Karlheinz Fischer und Burkhard Stephan, Ein flugunfähiger Kranich (Grus cubensis n. sp.) aus dem Pleistozän von Kuba. — Eine Osteologie der Familie der Kraniche (Gruidae). Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin, Mathematisch-naturwissenschaftliche Reihe, 20. Bd., Heft 4/5, Berlin 1971, S. 541—592, 42 Abb., 25 Tabellen.

Karlheinz Fischer und Burkhard Stephan, Weitere Vogelreste aus dem Pleistozän der Pio-Domingo-Höhle in Kuba. Do., S. 593—607, 6 Tafeln, 6 Tabellen.

Karlheinz Fischer, Riesenfaultiere (Megalonychidae, Edentata, Mammalia) aus dem Pleistozän der Pio-Domingo-Höhle in Kuba. Do., S. 609—673, 83 Abb., 39 Tabellen.

Zu Ehren des 200. Geburtstages von Alexander von Humboldt wurden 1967 in einigen kubanischen Karsthöhlen Grabungen durchgeführt. In der vorliegenden Publikation werden für die Lehre der Evolution bedeutsame Funde von Wirbeltierresten vorgestellt; man vermißt bei deren ausführlicher Beschreibung nur Angaben über Fundumstände und Charakter der Höhlen.

Das von den Autoren untersuchte Material stammt aus der Pio-Domingo-Höhle bei Sumidero, Pinar del Rio (westkubanischer Kegelkarst). Der pleistozäne flugunfähige Kranich ist durch über 456 Fundstücke belegt; er wird durch Typus-

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

artenvergleiche beschrieben. Die angenommene Flugunfähigkeit soll eine der Ursachen sein, daß sich so zahlreiche Reste in Höhlen erhalten konnten. Das vorliegende Knochenmaterial ist ein treffliches Beispiel für eine evolutionäre Sonderentwicklung.

Ähnliches gilt für die Reste von Vögeln, die gleichermaßen mit rezentem Material verglichen werden. Die Arten werden durch osteologische und osteometrische Vergleiche abgegrenzt, so daß an Hand der Funde aus dem Schacht El Abiso der Pio-Domingo-Höhle drei neue pleistozäne Vogelarten ausgemacht werden konnten.

Die sehr gut erhaltenen Knochen der Riesenfaultiere wurden mittels verdünnter Eisessiglösung vom Sinter befreit und nach dem Kochen in Seifenlösung mit Zaponlack gehärtet. Abgesehen von metrischen Varianten ergaben die ausführlichen Untersuchungen bisher keine neuen Erkenntnisse über die Herkunft der Riesenfaultiere, aber die Einwanderung über Landbrücken scheidet wohl aus.

R. Winkelhöfer (Dresden)

Erich Thenius, Versteinerte Urkunden. Die Paläontologie als Wissenschaft vom Leben in der Vorzeit. 2., ergänzte und erweiterte Auflage. Reihe: Verständliche Wissenschaft (Naturwissenschaftliche Abteilung), Band 81. XII + 211 Seiten, 89 Abbildungen. Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1972, Preis DM 9,80.

In der im Taschenbuchformat erscheinenden Reihe „Verständliche Wissenschaft" gibt es schon mehrere Bände, deren Inhalt dem an speziellen Fragestellungen der Karst- und Höhlenkunde interessierten Leser einen ausgezeichneten Überblick über die entsprechenden Nachbarwissenschaften gibt. Dazu zählt zweifellos auch die nun vorliegende Einführung in die Paläontologie, die Gegenstand und Methoden dieser Wissenschaft umfassend erläutert.

In zehn Kapiteln wird ein gegenüber der ersten, im Jahre 1962 erschienenen und seit längerer Zeit vergriffenen Auflage erweiterter Inhalt dargelegt. Derartige Kapitel sind beispielsweise dem Erhaltungszustand und Vorkommen von Fossilien, deren Stellung im Volksglauben und den Arbeitsmethoden der Paläontologie gewidmet. Eine reiche Fülle von Tatsachen wird in den Abschnitten „Fossilien als Zeitmarken", „Fossilien und Stammesgeschichte" und „Lebende Fossilien" geboten. Die engen Beziehungen der Paläontologie zu den Erdwissenschaften betonen die Abschnitte „Vorzeitliche Lebensräume" und „Fossilien und Paläogeographie".

Der Band enthält auch eine Zeittafel der Erdgeschichte, ein weiterführendes Literaturverzeichnis und ein Namen- und Sachverzeichnis. Besondere Hervorhebung verdient die sehr gute Ausstattung mit Zeichnungen und Fotos. Der im Vergleich zu einem wissenschaftlichen Fachbuch früheren Stils sehr günstige Preis ermöglicht die Anschaffung dieses empfehlenswerten Taschenbuches zweifellos einem großen Interessentenkreis; es wird sicherlich auch dazu beitragen, der Paläontologie neue Freunde zu gewinnen.

Dr. Hubert Trimmel (Wien)

Pierre Rat, Bourgogne, Morvan. Guides géologiques régionaux, collection dirigée par Ch. Pomerol. 176 pages, 107 figures, 8 planches photographiques. Editions Masson et Cie, Paris 1972. Preis 36 F.

In der Reihe regionaler geologischer Führer für verschiedene Gebiete Frankreichs ist nun auch jener über Burgund erschienen. Bei der Konzeption des Bandes wurde der Gedanke berücksichtigt, daß das Verständnis der Geologie einer Landschaft es auch erlauben müsse, Landnutzung und Bewohner dieses Landes besser zu verstehen. Burgund, an der Schnittstelle verschiedener Verkehrswege und verschiedener kultureller und historischer Einflußbereiche liegend, ist zugleich ein Land an der „Schnittstelle" geologisch verschiedenartiger Räume.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Dies wird dem Benützer des Bandes beim Vergleich der elf ausgewählten Exkursionsrouten deutlich zum Bewußtsein gebracht. Bei der Abfassung der Texte ist der Verfasser, Professor an der Universität Dijon (und Speläologe), vom „Team" des Institutes für Erdwissenschaften dieser Universität — L. Courel, F. Seddoh, J. Thierry, H. Tintant, J. C. Menot und J. H. Delance — unterstützt worden.

Für die Leser dieser Zeitschrift sei besonders hervorgehoben, daß die Karsterscheinungen und Höhlen in Burgund wohl berücksichtigt sind; eines der Ziele der Exkursionsroute 3 (Umgebung von Dijon) ist die Karstquelle der Bèze mit der Grotte de la Cretanne, einer aktiven Wasserhöhle mit den unterirdischen Zuflüssen zu dieser Quelle (S. 62—64). Die Exkursionsroute 5 (Monts du Maconnais) führt auch zur Grotte de Blanot und zu den Grottes d'Azé (S. 92—93) — letztere mit dem einzigen präwürmzeitlichen Fundplatz des urgeschichtlichen Menschen in Burgund. Der Trou de l'Oreille bei Vauchignon (S. 100—101) wird bei der Exkursion 8 besucht.

Ein Index der erwähnten Minerale und Gesteine, ein stratigraphischer Index, ein geomorphologischer Index (11 Hinweise zum Stichwort „Karst", 4 auf „Höhlen", 16 auf Karstquellen, 2 auf Höhlenflüsse, 6 auf Schwinden) und ein Ortsverzeichnis schließen den Band ab, der neben zahlreichen Kartenskizzen und Illustrationen auch 8 Fossiltafeln enthält. *Dr. Hubert Trimmel* (*Wien*)

J. D. Hanwell und M. D. Newson, The Great Storms and Floods of July 1968 on Mendip. Wessex Cave Club Occasional Publication Series 1, Number 2. 72 pages. Pangbourne (Berks.) 1970. Preis 60 p.

Die vorliegende Broschüre stellt eine Dokumentation über jene Unwetterkatastrophe dar, die das Karstgebiet der Mendip Hills etwa 20 Kilometer südlich von Bristol (England) am 10. und 11. Juli 1968 betroffen hat. Am Abend des 10. Juli 1968 kam es zu Regenfällen, die sich bis zu 70 mm/h steigerten. Es kam zu ausgedehnten Überschwemmungen, der Durchfluß in den Höhlensystemen stieg innerhalb kürzester Zeit auf ein Vielfaches. Es waren sechs Tote zu beklagen, und an Straßen, Häusern und Feldern entstanden schwere Schäden.

In einem umfangreichen Kapitel werden die Konsequenzen dieses überraschend eingetretenen Extremfalles für die Höhlenforschung im Raum von Mendip aufgezeigt. Vor jeder Leichtfertigkeit wird gewarnt; vor jeder Höhleneinfahrt sind Beschaffenheit des Bodens, Art und Dichte der Vegetation und die für die jeweilige Jahreszeit im Durchschnitt zu erwartende Niederschlagsintensität im Falle einer Wetterverschlechterung zu prüfen. Auch auf eingetretene Veränderungen in der Landschaft, die den Abfluß beeinflussen könnten, ist zu achten (Straßen können z. B. wie Dämme wirken), ebenso auf den Wasserstand in nahen Seen und Flüssen. Die Wettervorhersage der nächstgelegenen Station soll nicht auf die Berücksichtigung örtlicher Gegebenheiten bei der Beurteilung der Wetterlage vergessen lassen.

Bei allen Forschungen in Höhlen — so wird gefordert — sollen Gegebenheiten und Möglichkeiten des Zu- und Abflusses untersucht und beschrieben werden. Einigermaßen sichere „Rettungsinseln" in größeren Höhlensystemen sollen erkundet und jedem Forscher bekanntgemacht werden. Wasserstandsmarken sollen an unterirdischen Gerinnen und Höhlenseen angebracht und bei jeder Begehung abgelesen werden. Besonders gewarnt wird vor allem vor heftigen Gewittern an Sommerabenden, die in Südengland die größte Gefahr für Höhlenforscher darstellen.

Die Broschüre enthält aufschlußreiche Lichtbilder und Hinweise auf Extremwerte des Abflusses in Karstgebieten und in Höhlen sowie auf die möglichen Auswirkungen einmaliger Hochwässer in Karstlandschaften und im Höhleninneren.
Lothar Sven Bockschütz (*Wien*)

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Kinder- und Jugendbücher

Gerhard W. Wolf, Geheimbund : Das Geheimnis der Burghöhle, 107 Seiten mit 8 Illustrationen. peb-Bücherei, Engelbert-Verlag, Balve (Westfalen) 1972, Preis DM 2,95.

Drei Jungen, Günter, Hans und Peter, gründen einen Geheimbund, mit dessen Hilfe sie die kleine Stadt Eicha unterhalb der Habichtburg von Räubern befreien wollen. Als sie einem ausgebrochenen Gangster nachschleichen, geraten sie im Burgberg in eine Höhle. Da das mitgebrachte Seil reißt, können sie den Eingang nicht mehr benutzen. Bange Tage verstreichen, ehe sie zufällig in einem Keller eines Bauernhofes gehört und befreit werden.

Das Buch ist zwar nach dem bewährten Klischee geschrieben, nach dem die Helden der Geschichte im Inneren des Berges eingeschlossen werden und erst nach längerer Zeit gerettet werden können, für höhlenbegeisterte Kinder aber dennoch sehr zu empfehlen. *Hermann Trimmel (Wien)*

Bryce Walton, Wildnis unter der Erde, 211 Seiten mit Fotos, Mach-mit-Serie, Rosenheimer Verlagshaus, Rosenheim 1972, Preis DM 16,80 (Bundesrepublik Deutschland), öS 127,70 (Österreich).

Das Buch aus der Serie „Mach mit" des Rosenheimer Verlagshauses ist in zwei Abschnitte gegliedert. Den ersten Abschnitt bildet ein Höhlenroman von Bryce Walton (Originaltitel „Cave of Danger"). Kurz der Inhalt: Matt Wilde, Oberschüler und begeisterter Höhlenforscher, sucht im Karstgebiet bei seiner Heimatstadt nach einer Höhle, die seiner Meinung nach einfach existieren muß. Er vernachlässigt dabei die Schule, überwirft sich mit fast allen Klassenkameraden und wird schließlich mit einem der wenigen Freunde, die er noch hat, in der Höhle, als er sie endlich gefunden hat, eingeschlossen; natürlich kann er sich selbst befreien.

Im zweiten Abschnitt wird auf jene Dinge hingewiesen, die jeder Höhlenforscher beachten sollte. Dieser Sachteil ist zum größten Teil vom Salzburger Höhlenforscher Hans Baumgartlinger geschrieben, umfaßt aber auch Beiträge von Karl Thein, der vor allem die Fotos zur Verfügung gestellt hat, von Hans Binder und aus der „Höhlenkunde" von Hubert Trimmel. Die Themen sind unter anderem „Vom Sinn der Höhlenforschung", „Höhlenforschung — kein Kinderspiel", „Wie man Höhlenforscher wird" und „Höhlenrettung".

Den Abschluß bilden ein Verzeichnis aller Schauhöhlen in Deutschland, der Schweiz und Österreich und die Anschriften höhlenkundlicher Vereine und Sektionen in diesen drei Ländern.

Dieses Buch bildet für jeden Neuling auf diesem Gebiet eine sehr gut geeignete Einführung in die Höhlenforschung. *Hermann Trimmel (Wien)*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Die Höhle

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: 023

Autor(en)/Author(s): Trimmel H., Seemann Robert, Fordinal Stephan, Spiegler Arthur, Winkelhöfer R., Bockschütz Lothar Sven

Artikel/Article: Schriftenschau 78-87