

Versuch einer kritischen Würdigung von Hubert Trimmels Höhlenkunde nebst einigen Bemerkungen zu Problemen der Speläologie

Von Kurt Ehrenberg (Wien)

Zu Ostern 1968 hat der durch zahlreiche, vor allem die Morphologie und Genese der Höhlen, aber auch deren Beschreibung und Vermessung, Geschichte und Methodik betreffende Arbeiten wie durch seine Beiträge zu Gliederung und Aufgaben, zur Bibliographie und Terminologie der Höhlenkunde bestens bekannte Autor unser Schrifttum mit einem Buch bereichert, dessen Erscheinen vom Verlag (Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig) bereits 1965 angekündigt worden war. Mit VIII + 300 Seiten, von denen 24 auf die 697 Literaturhinweise, 6 auf das Sachwörterverzeichnis und etliche auf die 88 Abbildungen entfallen, weist sich diese Höhlenkunde als ein Werk von beachtlichem Umfang und als Produkt eines intensiven Quellenstudiums aus. Es ist seit G. KYRLES Grundriß der theoretischen Speläologie von 1923 die erste zusammenfassende Darstellung, die wieder im deutschen Sprach- und Kulturraum erschien, und abermals hat sie einen Österreicher zum Verfasser.

Nimmt man TRIMMELS Buch zur Hand und vergleicht vorerst Inhaltsverzeichnis und Vorwort (S. III—VIII) mit dem seinerzeitigen Prospekt, so fällt zweierlei auf: einmal, daß die Anordnung und Gliederung des Stoffes im Kapitel „Werdegang einer Höhle (Speläogenese)“ anders als ursprünglich vorgesehen gestaltet wurde; zweitens, daß der Prospekt eine „umfassende Monographie der Speläologie“ ankündigte, während auf dem Buchumschlag von einem „Handbuch“ die Rede ist. Die zweite Benennung verwendet auch der Autor (S. III), allerdings solche Bewertung durch ausdrückliche Hinweise auf eine Stoffauswahl, auf den Gesichtspunkt „eine Übersicht über den Umfang und die Arbeitsweise der Höhlenkunde zu geben“ wie durch die Formulierungen „vorliegende Einführung“ und „einführende Arbeit“ selbst wieder einschränkend.

„Gliederung und Stellung der Höhlenkunde“ betitelt sich das erste, Höhlenkunde als Wissenschaft, Höhlenkunde und Karstkunde sowie Gliederung der Höhlenkunde behandelnde Kapitel (S. 1—5). Das zweite „Geospeläologie“ überschriebene (S. 6—103) erläutert den Begriff „Höhle“, deren verschiedene Formen und Bezeichnungen, sodann die Entstehung der einzelnen Arten primärer und sekundärer Höhlen, die weitere Höhlenentwicklung (Faktoren der Raumentwicklung, Profil- und Raumformen). Innerhalb der Höhlenentwicklung wird (S. 41—90) der „Höhleninhalt“ besprochen, zunächst der feste (Sinterbildungen, Bergmilch, Höhleneis, unter „Höhlenlehm, ferner Sande, Schotter usw. sowie \pm organogene Ablagerungen), hierauf der flüssige (Höhlenwässer) und schließlich der gasförmige (Höhlenwetter). Der folgende kurze Abschnitt hat die „Beziehungen zwischen Höhlenraum und Höhleninhalt“ zum Gegenstand, dann führen „Höhlenverfall“ und „Höhlenzerstörung“ wieder zur Speläogenese zurück. Weitere Unterkapitel betreffen „Höhlenbildung und Muttergestein“, „Höhlenbildung und Klima“, dann — in Abschnitte „das Alter der Höhlen“, „fossile Höhlen und Höhlenbildungszyklen“, „der Ablauf des Quartärs und die Entwicklung der heute vorhandenen Höhlen“ unterteilt — „Höhlenbildung und Erdgeschichte“, endlich noch „Höhlenbildung und Landschaftsentwicklung“ sowie „Geophysikalische Methoden der Höhlenerkundung“.

Das dritte Kapitel (S. 104—147) beschäftigt sich mit der „Biospeläologie“. „Aufgaben und Untersuchungsbereich der Biospeläologie“, „die Höhle als Lebensraum“ mit ihren biologisch wirksamen Faktoren (Licht-, Temperaturverhältnisse, Luftfeuchtigkeit, Höhlenwässer) erörtern die beiden ersten Unterkapitel. Im dritten, „die rezente Tierwelt der Höhlen“ betitelten, werden zunächst die „Einteilung“ und die „Merkmale der Höhlentiere“ besprochen, dann folgen eine „Übersicht über die in Höhlen vorkommenden Tiere“ in systematischer Ordnung sowie Abschnitte über

„die Entstehung der Höhlentiermerkmale“, die „Physiologie“ und die „Verbreitung der Höhlentiere“, endlich „Hinweise über Konservieren und Sammeln von Höhlentieren“. Im vierten Unterkapitel wird auf S. 131—143 „die fossile Tierwelt der Höhlen“ abgehandelt. „Fossile Tierreste aus Höhlen“, „subfossile Tierfunde aus Höhlen“, „Lebensspuren fossiler Tierreste in Höhlen“, „Erhaltungszustand und Bergung fossiler und subfossiler Tierreste“ sowie „Mensch und Tier im Eiszeitalter“ lauten die Titel der einzelnen Abschnitte. Die beiden letzten biospeläologischen Unterkapitel haben „die rezente Pflanzenwelt der Höhlen“ und „Höhlenkunde und Paläobotanik“ zum Gegenstand.

Das vierte Kapitel (S. 148—178) ist der „Anthropospeläologie“ gewidmet. Seine Unterkapitel sind mit „Aufgaben und Ziele der Anthropospeläologie“, „die Beziehungen zwischen Mensch und Höhle im Wandel der Zeit“, „Anthropologische Funde aus Höhlen“, „Höhle und Kunst“, „Höhlen als Kultstätten“, „Höhlen in Mythos, Märchen, Sage und Brauchtum“, „Höhlelnamen“, „Wirkungen des Höhlenaufenthaltes auf den Menschen“ überschrieben.

„Wirtschaftliche Bedeutung der Höhlen und der Höhlenkunde (Angewandte Höhlenkunde)“ betitelt sich das fünfte Kapitel (S. 179—197). „Der Themenkreis der angewandten Höhlenkunde“ und die „Höhlenraumauswertung“ (Höhlen als Aufenthaltsort, Aufbewahrungs-, Produktionsorte, Verkehrswege und Ablagerungsorte, Verwendung von Höhlen zur Ableitung von Abwässern, Auswertung speläogenetischer Untersuchungen) werden in den beiden ersten Unterkapiteln, die „Höhleninhaltsauswertung“ (Auswertung von Mineral- und Gesteinsbildungen, Höhlensedimenten, Höhleneis, Höhlentieren und deren Erzeugnissen, Höhlensedimenten, Höhlenatmosphäre und Höhlenklima) im dritten, die „Höhlenvollauswertung“ im vierten besprochen. Hier ist von der Erschließung von Höhlen, von erschließungswürdigen Höhlen, von der Erschließung des Höhlenzuganges und des Höhleninneren wie von der Beleuchtung erschlossener Höhlen, den Grundsätzen der Betriebsführung in Schauhöhlen und der wirtschaftlichen Bedeutung solcher, zuletzt noch vom Einfluß der Höhlen(bildung) auf die Bewirtschaftung der Oberfläche die Rede. Das fünfte Unterkapitel erörtert „Höhlenrecht und Höhlenschutz“, die Eigentumsverhältnisse an Höhlen“, die „Beschränkungen der Verfügungsberechtigung über Höhlen“ und die „Vorschriften über den Höhlenschutz“.

Das sechste Kapitel (S. 198—219), die „Historische Höhlenkunde“ benannt, umreißt zunächst den einschlägigen Themenkreis und behandelt in weiteren Unterkapiteln „Die ersten Anfänge der Höhlenkunde“, die „Höhlenkunde in der Barockzeit“, „in der Zeit der Aufklärung“, „in der Zeit der Romantik“, dann „die klassische Periode der Höhlenkunde“, „die Periode der Entdeckungen bis 1914“, die „Höhlenkunde zwischen 1918 und 1945“, „Neuaufbau der Höhlenkunde seit 1945“ und schließlich die „Dokumentation“.

Das siebente Kapitel (S. 220—242) hat die „technische Höhlenkunde“ zum Gegenstand. Auch hier wird anfangs der Themenkreis abgesteckt, dann folgen „grundsätzliche Bemerkungen über Höhlenbefahrungen“ und weitere Unterkapitel über „die persönliche Ausrüstung bei Höhlenfahrten“, „Hilfsmittel für Höhlenbefahrungen (Befahrungsmaterial)“ und „Befahrungstechnik“ wie die „Bergung Verunglückter aus Höhlen (Höhlenrettungswesen)“. Das nächste Unterkapitel bringt „Bemerkungen über die Organisation von Expeditionen“, das letzte schildert „Aufgaben und Ziele von Befahrungen und Expeditionen“. Hier werden auch die „Höhlenvermessung“ samt der Anfertigung von Höhlenplänen, die „Höhlenfotografie“, „Fahrten zu Messungen und Aufsammlungen“ sowie „Aufzeichnung der Fahrtenergebnisse, Höhlenkataster“ behandelt.

Das achte Kapitel (S. 243—269), „Die wichtigsten Höhlengebiete der Erde (Regionale Höhlenkunde)“ betitelt, bringt eine Übersicht über die Verbreitung der Höhlen auf den einzelnen Kontinenten und ihren Teilgebieten.

Wie schon diese gedrängte — aus Raumgründen vielfach auf die Anführung der Titel von Kapiteln, Unterkapiteln und Abschnitten des reichgegliederten Buches beschränkte — Inhaltsübersicht erkennen lassen dürfte, hat es den gesamten Bereich

der Höhlenkunde zum Gegenstand. Es ist damit nicht nur, wie einleitend bemerkt, die erste zusammenfassende Darstellung seit 1923 im deutschen Sprach- und Kulturbereich, sondern daselbst — wenn nicht überhaupt — die erste, in der alle heutigen Teilgebiete der Höhlenkunde aufscheinen. Daher setzt TRIMMELS Buch ohne Zweifel in der Entwicklung und Geschichte der Speläologie einen gewissen Meilenstein, was wieder bedeutet, daß sich jeder, der selbst auf Grund seiner wissenschaftlichen Forschungsarbeit befugt und bemüht ist, am Auf- und Ausbau dieser noch immer jungen (wenn auch durch Zuerkennung der Hochschulreife längst als selbständig legitimierten¹) Disziplin mitzuwirken, von ihm Kenntnis nehmen und sich mit Form und Inhalt desselben auseinandersetzen muß.

Zwei Eindrücke wurden bereits vorweggenommen: der beachtliche Umfang des Quellenstudiums und die Berücksichtigung aller so unterschiedlichen Sparten der Speläologie. Der dritte ist, daß TRIMMELS Buch zwar weder als „Monographie der Speläologie“ (s. o.), noch auch bei der großen Zahl von deren, teils in heterogenen Grundwissenschaften wurzelnden, teils Fragen der technischen Durchführung und praktischen Auswertung betreffenden Teilgebieten und bei rund 270 Seiten Text als Handbuch im üblichen Sinne oder als Lehrbuch der gesamten Speläologie klassifiziert werden kann, wohl aber als eine Einführung in deren Umfang, Aufgaben, Methoden und Probleme, die mitunter freilich — besonders wo es sich um einen ersten Versuch einer zusammenfassenden Übersicht handelt — stark programmatischen Charakter hat und haben muß.

Als viertes sei, formale Belange betreffend, hervorgehoben, daß das Buch fast frei von Druckfehlern scheint — die wenigen, beim Lesen entdeckten sind mit 2 Ausnahmen (S. 138, wo die Literaturhinweiszahl statt 384 richtig 339 lauten sollte, S. 142, wo im letzten Satz des vierten Absatzes ein „wurde“ fehlt) ohne weiteres als solche kenntlich und daher belanglos — und sprachlich-stilistisch, von der Schreibweise „das“ statt wohl besser „der“ Biotop und Kohlendioxid neben Oxydation abgesehen, nicht Anlaß zu Bemerkungen gibt. Ähnliches gilt vom Sachwortverzeichnis, wo bei Stichproben nur wenige Worte nicht gefunden wurden (z. B. Efforations- und Gravitationsprofil, Sommertheorie [zu S. 88], Höhlenkrankheit[en]). Hingegen dürften manche Benutzer ein Autorenregister vermissen und da und dort zu den meist guten Fotos und anschaulichen Skizzen noch einige weitere gewünscht haben.

Zu vom Allgemeinen und Formalen zum Speziellen und Substantiellen überleitenden Überlegungen veranlaßt schon die Anordnung des Stoffes. So kann man sich z. B. fragen, ob nicht die regionale Höhlenkunde nach Geo-, Bio- und Anthropspeläologie ihren richtigeren Platz hätte und an sie die historische, technische und angewandte Höhlenkunde in dieser Abfolge zu reihen wären; ob die geophysikalischen Methoden der Höhlenerkundung nicht eigentlich zur technischen Speläologie, der von Jagd, Kult und Knochenartefakten handelnde Unterabschnitt „Tier und Mensch im Eiszeitalter“ nicht eher zur Anthropspeläologie gehören.

Weitere Erwägungen löst im ersten Kapitel TRIMMELS Entschluß aus, den Speläologiebegriff, weil dieser — nachdem sein Vorschlag, ob der bekannten Überschneidung der höhlen- und karstkundlichen Forschungsbereiche „als ‚Speläologie‘ in Erweiterung des tatsächlichen Wortsinnes die ‚Lehre von den Naturhöhlen und den Karsterscheinungen‘ zu bezeichnen“, also „Speläologie... mit Karst- und Höhlenkunde“ gleichzusetzen, auch Ablehnung erfuhr — derzeit verschieden weit gefaßt wird, in seinem Buch zu vermeiden (S. 4) bzw. für dessen ursprünglichen, wortsinngemäßen Umfang nur den Terminus Höhlenkunde zu gebrauchen.

¹ (Anm. b. d. Korr.). Diese Feststellung ist geboten, weil die in einer eben ershienenen Besprechung aufgestellte Behauptung, daß TRIMMELS Buch die Anstrengungen widerspiegeln, „die Höhlenkunde als Wissenschaft zu manifestieren und ihre Selbständigkeit im Rahmen der Naturwissenschaften zu belegen“ den Eindruck erwecken könnte, daß die Speläologie das Stadium einer eigenständigen Disziplin bisher noch nicht erreicht hätte. (Vgl. hierzu auch die in Anm. 4 genannten Arbeiten.)

Die Verwendung von Höhlenkunde an Stelle von Speläologie (im ursprünglichen, eigentlichen Sinne) ist in einem deutschsprachigen Buch zwar an sich gewiß genauso zulässig wie etwa die Übersetzung von Limnologie durch Gewässerkunde². Doch TRIMMEL geht es nicht bloß um eine Über-, sondern auch (s. o.) um eine Ersetzung des Terminus Speläologie (im ursprünglichen, eigentlichen Sinne). Dagegen — und nur dagegen — vermag ich Bedenken nicht ganz zu unterdrücken. Einmal und grundsätzlich, daß Änderungen fachlicher Termini nur bei zwingender Notwendigkeit vorgenommen werden sollten³; dann, daß für wissenschaftliche Termini Wortbildungen aus dem Griechischen oder Lateinischen vorzuziehen sind und Höhlenkunde sich als Terminus für Speläologie (im eigentlichen, ursprünglichen Wortsinne) im außerdeutschen Raum kaum durchsetzen wird.

Zur erneut vorgeschlagenen Ausweitung des Speläologiebegriffes soll früher Gesagtes⁴ hier nicht wiederholt werden. Hinzuzufügen wäre allerdings zweierlei: Erstens, daß — was in dem sonst recht anschaulichen Diagramm (S. 5) vielleicht nicht genügend klar ersichtlich ist — Überschneidungen der Forschungsbereiche wie zwischen Geospeläologie und Karstkunde auch zwischen Biospeläologie und Biologie bzw. Paläobiologie (Paläontologie) oder zwischen Anthropospeläologie und Anthropologie (Paläoanthropologie) bzw. Urgeschichte⁵ bestehen. Das kann beim Werdegang der Speläologie und ihrem Charakter als synthetisch entstandener Disziplin gar nicht anders sein, aber eben deshalb sollte bei der begrifflichen Abgrenzung die eigentliche Aufgabe, also die Zentrierung auf die Höhle samt ihren Inhalten, entscheidend sein.

Zum zweiten aber liefert — so will es mir wenigstens scheinen — eben TRIMMELS Buch ein weiteres Gegenargument. Wenn er nämlich, seinem erweiterten Speläologiebegriff gemäß, die „Biospeläologie“ als „die Behandlung von Karst und Höhlen als Lebensraum“ umschreibt, sie dann in eine „biologische Karst-“ und eine „biologische Höhlenkunde“ unterteilt (S. 104); wenn die „Anthropospeläologie“ analog die „vielseitigen Beziehungen zwischen Mensch und Karst und Höhle“ zum Gegenstand haben soll (S. 148), dann wird die Erweiterung des Speläologiebegriffes denn doch m. E. als Überdehnung offenbar. Denn zwischen einer biologischen Karst- und einer biologischen Höhlenkunde bestehen nicht bloß, wie der Autor selbst a. a. O. bekennen muß, „nur sehr lose Verbindungen“, sondern die Höhle ist für Tiere wie Menschen als unterirdischer, hypogäischer Biotop etwas wesentlich, um nicht zu sagen grundsätzlich Verschiedenes gegenüber der Gesamtheit der oberirdischen, epigäischen Lebensräume, von denen das Karstgelände nur einen Spezialfall unter vielen darstellt. Vom biologischen Blickpunkt aus kann es daher nicht als

² Allerdings wäre sie dann konsequenterweise auch in eine geo-, bio- und anthropologische Höhlenkunde statt — trotz des fehlenden Oberbegriffes Speläologie — in eine Geo-, Bio- und Anthropospeläologie zu gliedern gewesen.

³ Die verschieden weite Begriffsfassung vermag ich nicht als zwingende Notwendigkeit anzuerkennen, da eine solche in vielen analogen Fällen — ich erinnere z. B. an den sehr verschieden weit gebrauchten Biologiebegriff, an die oft unterschiedliche Grenzziehung zwischen Geologie und Paläontologie im Bereich der Stratigraphie bzw. Biostratigraphie — keineswegs eine Veranlassung für eine Nichtweiterverwendung war und ist.

⁴ Vgl. EHRENBERG, K. — Zur speläologischen Forschung in Österreich. — Mitt. d. Höhlenkommiss., Jg. 1953, H. 2, Wien; ders. — Ü. Speläologie & üb. Aufgaben speläolog. Forschung in Österreich, Die Höhle 8, 1, Wien 1958; ders. — Speläologie als Wissenschaft von Höhle & Höhleninhalt, Österr. Hochschulzeitg. 13, 13, Wien 1961; ders. — Über Grenzen & Gliederung d. Speläologie, Die Höhle 13, 1, Wien 1962.

⁵ Hinsichtlich der Urgeschichte kommt dies auch in TRIMMELS Buch zum Ausdruck, wenn diese S. 157 als kein Zweig, sondern Nachbarwissenschaft der Höhlenkunde angesprochen wird, doch vorher S. 148 ebenso richtig von einer urgeschichtlichen Höhlenkunde die Rede ist.

sinnvoll empfunden werden, wenn beim Karstbiotop von Bio- und Anthropeläologie gesprochen werden soll.

Beim zweiten, mit (s. o.) Geospeläologie überschriebenen Kapitel drängen sich zwei allgemeine Fragen auf: einmal, ob nicht die (nach dem Prospekt ursprünglich vorgesehene) Behandlung des nichtorganischen Höhleninhaltes in einem eigenen Unterkapitel doch zweckmäßiger gewesen wäre als seine Einschachtelung in den Abschnitt Höhlenentwicklung, wodurch die Darstellung des Höhlenwerdeganges unterbrochen und unübersichtlicher wird; zweitens, ob etliche Fachausdrücke — wie Speläohydrologie, Speläokyrologie, Speläomineralogie, wie Wetter- und Schlinger-Inversion, wie S. 28 Efforiation⁶, wie S. 39 Steinkern bei den „Ausfüllungen der Fossilien“, wie S. 41 parautochthon und S. 71 (beim festen Höhleninhalt) Höhlenerden — mit Absicht unerwähnt blieben, die man als im einschlägigen Schrifttum gebräuchliche ebenso vermisst wie Hinweise auf den aus dem Wechsel von Sinterdecken und anderen Sedimenten abzulesenden Klimawechsel (S. 50), auf die Entstehungstheorien bezüglich des allerdings (besonders im Vergleich zu den Sinterbildungen) recht kurz behandelten Höhleneises, auf die Methoden zur Feststellung der Zusammenhänge von Höhlenwässern oder auf J. SCHADLERS grundlegende Untersuchungen über Entstehung und Diagenese der Phosphat-(Höhlen-)erden sowie die damit verknüpften geo- und biospeläologischen Probleme. Ferner sei zu S. 7 erwähnt, daß Naturbrücken vielleicht prägnanter als Höhlenrestformen statt bloß als Höhlen; zu S. 42 und 70, daß „von Organismen stammende Ablagerungen“ treffender als Ablagerungen mit hohem organogenen Anteil zu kennzeichnen wären und zur Tabelle S. 98, daß die Nennung von Höhlenbärenresten nur für die Würmeiszeit zu der wohl irrigen Meinung verleiten kann, *Ursus spelaeus* wäre erst in dieser im Ostalpenraum vorhanden gewesen. Im ganzen aber — und das soll gerade im Hinblick auf die vorstehenden Bemerkungen nicht unerwähnt bleiben — bringt eben dieses Kapitel auf kaum 100 Seiten eine recht vollständige, die Beherrschung des Stoffes bezeugende Einführung.

Auch das folgende Kapitel über die dem Verfasser etwas ferner liegende Biospeläologie gibt im ersten Teil eine durchaus gelungene Darstellung der die Höhle als Lebensraum und ihre heutigen Bewohner betreffenden Probleme, wenn auch vielleicht bei den besonderen Merkmalen des Höhlenbiotops (S. 104 ff.) auf die vielfach relativ geringe Luftbewegung und vor allem auf die (bloß aus den Einzelangaben in der Tabelle S. 105 erschließbare) generelle Eigenschaft vergleichsweise stabilerer Umweltsverhältnisse noch ausdrücklich hinzuweisen, wenn bei der Einteilung der Höhlentiere auch der neuerdings gebrauchte Terminus Speläobionten (vgl. z. B. O. ŠTERBA 1964) zu erwähnen und bei der Pigmentarmut echter Höhlentiere die (von C. R. BOETTGER 1957 angedeuteten) Zusammenhänge mit dem verlangsamten bzw. verringerten Stoffwechsel, bei den höhlenbewohnenden Vögeln die (auch rezent zu beobachtenden) Gewölle, bei der Entstehung echter Höhlentiere und ihrer Merkmale die u. U. biochemische Präadaptation (R. R. TERCAFS 1961 bzw. 1964) zu nennen gewesen wären.

Allzu knapp ist hingegen das Unterkapitel über die fossile Tierwelt der Höhlen geraten. Auf 12 Seiten mußte auch Wesentliches nahezu unerörtert bleiben wie etwa die grundsätzlichen Unterschiede der fossil überlieferten gegenüber den rezenten Höhlenfaunen, die besonderen Aspekte der Höhle als Lebensraum im Eiszeitalter, die Zusammenhänge zwischen pleistozänem Höhlenbiotop und gewissen, bei manchen Speläophilen häufigeren Krankheiten; wie ferner die Fossilisationserscheinungen im allgemeinen und die Beziehungen zwischen Erhaltungsformen, Sedimentbildung und Klima im besonderen oder die verschiedenen Arten und die Grundprinzipien der Analyse des Vorkommens, obwohl sie, gleich den Erhaltungszuständen bio- wie geospeläologisch erheblichen Aussagegewert besitzen; wie endlich die

⁶ Efforiation wird S. 28 beim Druckfließen nicht erwähnt. S. 33, wo vom Efforationsprofil die Rede ist, nicht erläutert.

kaum minder bedeutsamen Grabungs-, Fundbergungs- und Konservierungsfragen, denen bloß 5 Zeilen zugemessen wurden.

Außerdem sind hier einige Unstimmigkeiten und Unrichtigkeiten im Text sowie Lücken im Schriftennachweis festzustellen. So wird die Höhlenhyäne S. 132 als *Crocota spelaea* GOLDFUSS, S. 136 als *Hyaena (Crocota) spelaea* GOLDFUSS bezeichnet, der Höhlenbär S. 132 *Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER statt (nach D. P. ERDBRINK 1953 richtiger) *Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER et HEINROTH genannt; wird von der Spaltenfüllung von Neudorf a. d. March S. 134 gesagt, daß sie „besonders Kleinsäugerfunde erbrachte“, obwohl die Faunenliste von H. ZAPFE (1949) mehr Großsäugerarten ausweist; wird die C14-Datierung von Knochen aus der Salzofenhöhle S. 136 mit 44 500 statt über 44 500 angegeben. Im Schriftennachweis fehlen von der Hundsheimer Spalte die neueren Arbeiten über Säugetierfunde, von der Teufelslucken die Veröffentlichungen von 1940 und 1966. Bei Erwähnung des „Göttweiger Interstadials“ (S. 135) ist nicht wie in analogen Fällen auf die derzeitigen nomenklatorischen und stratigraphischen Meinungsverschiedenheiten hingewiesen. Zu der das Kapitel Biospeläologie beschließenden Besprechung der rezenten Höhlenpflanzen wie der fossilen pflanzlichen Höhlenfunde wäre zu ergänzen, daß pollenanalytische Untersuchungen nicht nur „der genaueren Erfassung der Zeitstellung“ der in den Höhlensedimenten mit eingeschlossenen urgeschichtlichen Funde dienen (S. 147), sondern ebenso für Aussagen über Klima, Lebensraum und damit über die Umweltsbedingungen, u. U. auch über die Nahrung der tierischen wie menschlichen Bewohner.

Das Kapitel Anthropospeläologie, mit rund 30 Seiten wohl umfangreicher als sein Vorgänger, wird der eingeschränkten Zielsetzung, eine erste Anregung zur Schaffung einer Systematik der Anthropospeläologie zu bringen (S. 148), gewiß im wesentlichen gerecht. Zu den aufgezählten Aufgaben und Gesichtspunkten ließen sich freilich noch Ergänzungswünsche vorbringen. So wäre z. B. S. 148/149 bei den Beziehungen zwischen Höhle und Mensch im Pleistozän neben dem Schutz vor Witterungsunbilden auch der vor Feinden wie die Rolle der Höhlen als Jagdstätten ergänzbar; könnte S. 153 die Feststellung, „die gleichzeitige Einbettung fossiler Tierreste in die Sedimente ermöglicht eine vielseitige wissenschaftliche Auswertung von Höhlenfunden des Menschen“ durch entsprechende Hinweise auf Jagd- und andere Lebensgewohnheiten inhaltvoller gestaltet werden. S. 159 wäre den die prähistorische Besiedlung begünstigenden Eigenschaften bei statischen Wetterhöhlen noch das aufsteigende Profil, wären S. 165 den Kriterien für die Echtheit paläolithischer Kunstwerke in Höhlen als weitere beizufügen, daß manche an von Sediment überdeckten Wandstellen gefunden wurden, daß andere alte Sinterkrusten tragen und bei Skulpturen die in die Wand geritzten Linien bereits fast wieder die verwitterungsbedingte dunklere Tönung der unverletzten Gesteinsoberfläche angenommen haben. Unter den Beispielen für die Höhle in Malerei und Graphik während der letzten Jahrhunderte (S. 169/170) könnten auch die von NAGL veröffentlichten Darstellungen der Mixnitzer Drachenhöhle aufscheinen, bei den Höhlensagen (S. 176/177) hätte wohl ein Hinweis auf die weitverbreiteten, mit Fossilfunden zusammenhängenden Riesen- und Drachensagen nicht fehlen sollen.

Neben solchen Ergänzungswünschen wären wieder einige Unstimmigkeiten und Ungenauigkeiten zu vermerken. So, wenn man S. 152 von den, schon aus dem Mesolithikum bekannten Schädelbestattungen liest, obwohl solche auch aus dem Paläolithikum (Mte. Circeo) vorliegen; oder S. 153 von rund 20 südafrikanischen Australopithecinenfunden, von denen einer aus der Höhle von Sterkfontein stammt, während doch die Zahl der Fundstücke weit größer ist und aus fünf Höhlen und Spalten kommt. „Die Funde des *Gigantopithecus*, die eine jahrzehntelange Diskussion auslösten“ (S. 153), sind auch heute noch (vgl. z. B. SIMPSON 1963 [1964], HEBERER & KURTH 1966 u. a.) umstritten. Das Przewalskipferd kann nicht direkter Nachkomme „des“ Eiszeitpferdes (S. 165), sondern nur einer der eiszeitlichen Pferdearten genannt werden. Abschließend sei noch vermerkt, daß sich in den letzten Jahren die Stimmen derer stetig mehren, welche die Benennungen *Pithecan-*

thropus erectus und *Sinanthropus pekinensis* (S. 153) durch *Homo erectus erectus* und *H. e. pekinensis* ersetzen, daß auch die Benennung *Pithecanthropus robustus* einer Korrektur bedürfte wie daß die Bezeichnungen Vormenschen für die Neanderthaler und Altmenschen für die Jungpaläolithiker (S. 153) nicht glücklich gewählt sind, weil unter Altmenschen auch anderes (z. B. die *Homo-erectus*-Funde, HEBERER & KURTH 1966) verstanden wird.

Über die vier restlichen Kapitel bleibt nur wenig zu bemerken. Zu S. 185/186, daß der „Höhlendünger“ prägnanter als durch lehmig-tonige Ablagerungen durch den schon S. 71 gebrauchten Terminus Phosphaterden zu kennzeichnen wäre; zu S. 214, daß G. KYRLE nicht zum ordentlichen Professor für Höhlenkunde, sondern zum außerordentlichen Professor der Speläologie ernannt worden war; zu Kapitel 8, daß unter den Höhlen Österreichs doch auch die Drachenhöhle bei Mixnitz Erwähnung verdient hätte und zu S. 269, daß die „Glühwürmchen“ der Waitomo Cave nicht, wie diese Bezeichnung vermuten läßt, zu den Coleopteren gehören, vielmehr Larven der Diptere *Arachnocampa luminosa* sind. Generell aber ist zu diesen vier letzten Kapiteln zu sagen, daß sie — besonders die über historische und regionale Höhlenkunde — durch erstmalige Er- bzw. Zusammenfassung des Stoffes eine Mehrung unseres Wissens und damit einen beachtlichen Beitrag zum weiteren Ausbau der Höhlenkunde bedeuten.

Ich fasse zusammen: TRIMMELS Buch enthält wohl Einzelheiten, wo man anderer Meinung sein kann, oder — besonders in den Bio- und Anthropospeläologie-Kapiteln — Wünsche für Ergänzungen, auch Berichtigungen vorzubringen hätte. Dem steht aber gegenüber, daß es in den meisten Kapiteln eine dem heutigen Forschungsstand durchaus gerecht werdende Darstellung bringt und in mehreren eine erstmalige Erfassung und Gliederung des Stoffes versucht. Diese Leistung verdient Anerkennung, welche hiermit gerne zum Ausdruck gebracht sei.

Weitere Moose aus der Grotta di Castellana (Provinz Bari, Italien)

Von Friedrich Morton (Hallstatt)

Herr Francesco Orofino, Assistent am Höhlenforschungsinstitut in Castellana, sammelte für mich eine Reihe neuer Proben, die alle im Einstiegsschacht, genannt „Grave“, siedeln. Es sei ihm hiefür auch hier verbindlichst gedankt.

Das aufgesammelte Material umfaßte folgende Arten:

- Aneura sinuata*
- Bryum binum* und *Br. capillare*
- Erythrophyllum rubellum*
- Eucladium verticillatum*
- Fissidens bryoides* und *F. minutulus*
- Homalia trichomanoides*
- Homalothecium sericeum*
- Lophozia Muelleri*
- Lunularia cruciata*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: [019](#)

Autor(en)/Author(s): Ehrenberg Kurt

Artikel/Article: [Versuch einer kritischen Würdigung von Hubert Trimmels Höhlenkunde nebst einigen Bemerkungen zu Problemen der Speläologie 112-118](#)