

Nachrichten der Speläologischen Gesellschaft in Wien.

Am **11. Dezember 1922** fand die erste Ausschußsitzung statt, in der ernannt wurde:

Zum Stifter: Dr. H. Junker, Universitätsprofessor, Wien, I., Universität.

Zu wirklichen Mitgliedern: Dr. Rudolf Stiegler, Hochschulprofessor, Wien, XIX., Hochschule für Bodenkultur. Franz Skribany, Mödling, Franz Josefs-Platz 6.

Zum teilnehmenden Mitglied: Richard Torma, Maria-Enzersdorf, Liechtensteinstraße 36.

Am **21. Jänner 1923** fand eine Exkursion zur Merkensteinhöhle statt.

Unterhalb der Ruine deutet ein Schuttkegel, der Abraum der bisherigen Grabung, die Anwesenheit der Höhle an. Über diesen ansteigend, gelangten die Besucher zu einer kleinen Förderungsanlage, deren Schienen in die Höhle führen. Die Exkursionsteilnehmer wurden dort vom Leiter der Ausgrabungen, Oberstleutnant Franz Mühlhofer aus Wr.-Neustadt, begrüßt und nach kurzer Rast durch die Höhle geführt.

Die Höhle selbst ist eine Erweiterung in einem System von Bruchspalten und steht mit dem mittelalterlichen Burgbau durch einen Schacht in Verbindung, der in die Küche mündet.

Unmittelbar über dem Diluvium lagerte eine epipaläolithische Schicht, die eine größere Zahl von menschlichen Schädelfragmenten und anderen menschlichen Knochen enthielt, von denen einige verkohlt sind. Außerdem fanden sich mehrere Geröllkiesel, Flußperlmuscheln, gespaltene Zähne vom *Ursus spelaeus*. Scharf getrennt von dieser Schicht lag Vollneolithikum mit zahlreichen Scherben von Linearkeramik. Darunter fand sich auch ein rotweiß bemalter Scherben. Recht mannigfach sind auch die Mäander- und Stichbandverzierungen vertreten. Die nächst jüngere Schicht vertritt die Periode der Pfahlbaukeramik. Die jüngeren Perioden waren durch deutliche Straten vertreten: Hallstätterscherben und typische Latenefunde. Selbst die römische Schicht war durch Terra sigillata, Glas und durch einen Sesterz Mark Aurels gekennzeichnet. Das Diluvium zeigte in allen Aufschlüssen gleichmäßige Stratiographie und es konnten deutlich drei verschiedene Schichten unterschieden werden. Die mittlere und obere Schichte enthielten Einschlüsse teilweise stark gerollter Knochen diluvialer Säuger. *Ursus spelaeus* dominierte. Die obere Schichte barg auch in scharf abgegrenzter Einlagerung eine 1 m mächtige Nagerschicht, die durch einen sterilen Lappen scharf, aber nicht durchgängig in eine obere und untere geschieden war.

Höchst befriedigt von all dem Gesehenen und Gehörten verließen die Teilnehmer die Höhle und ihre Funde und traten um 1 Uhr den Rückweg an; um $\frac{1}{2}$ Uhr vereinigte ein gemeinsames Mittagmahl in Gainfarn sämtliche Teilnehmer. Dort besprach Herr Prof. Dr. E. Oberhummer die Ergebnisse der Exkursion und würdigte die Arbeit Mühlhofers. Auch der Präsident der Speläologischen Gesellschaft, Prof. Dr. O. Abel, und Prof. Dr. G. Kyrle richteten an die Anwesenden Worte, in denen sie die Bedeutung dieser gelungenen ersten Exkursion für die Tätigkeit und für das Gedeihen der Wiener Speläologischen Gesellschaft betonten.

Am **21. Februar 1923** fand die erste Monatsversammlung statt, bei welcher Ministerialrat Dr. Rudolf Willner einen Lichtbildervortrag über „Rechtsverhältnisse an Naturhöhlen“ hielt. Der Vortrag wird im Speläologischen Jahrbuch erscheinen.

In den Monaten **April** und **Mai** veranstalteten, gemeinsam mit der Bundeshöhlenkommission, die Gesellschaft im kleinen Vortragssaale der Wiener Urania eine höhlenkundliche Vortragsreihe, in welcher am 23. April 1923 Universitätsprofessor Dr. Georg Kyrle über „Werden und Vergehen von Höhlen“, am 30. April 1923 Ministerialrat Dr. Rudolf Willner über „Die Höhlen im Wirtschaftsleben der Völker“, am 7. Mai 1923 Universitätsdozent Dr. Otto Antonius über „Tierdarstellungen des Eiszeitmenschen in Höhlen“ und am 14. Mai 1923 Ministerialsekretär Dr. Rudolf Saar über „Schauhöhlen“ sprach.

Am **15. Juni 1923** fand die zweite Ausschußsitzung der Gesellschaft statt, in der ernannt wurden:

Zu wirklichen Mitgliedern: Dr. Leonhard Franz, Universitätsassistent, Wien, IX., Wasagasse 4. Dr. Elise Hofmann, Professor, Wien, XVII., Jörgerstraße 37. Dr. Hugo Obermaier, Madrid, Calle Alcalá 143/I. Dr. Walter Arndt, Universitätsassistent, Berlin N 4, Invalidenstraße 43. Ing. Martin Hell, Baurat, Salzburg, Thunegg 1. Andreas Perco, Direktor, Postumia, Italien. Ing. Hermann Bock, Oberbaurat, Graz, Kirchengasse 14. Ing. Friedrich Frodl, Brunn, Landwirtschaftl. Versuchsanstalt.

Zu teilnehmenden Mitgliedern: Brigitta Eysank, Wien, I., Judenplatz 11. Johanna Neubauer, Wien, VII., Wimbergergasse 25. Robert Pucher, Forstverwalter, Pengers, Post Heidenreichstein, Niederösterreich. Franz Sellner, Wien, VI., Kaunitzgasse 31.

Der Bericht über das Vortrags- und Publikationswesen wird zur Kenntnis genommen.

Am **6. September 1923** fand die dritte Ausschußsitzung statt, in der ernannt wurden:

Zum lebenslänglichen Mitglied: L. R. Natvig, Konservator, Oslo, Trondhjemsveien 23, Zoologisk Museum, Insektavdelingen, Norwegen.

Zu wirklichen Mitgliedern: Dr. Karl Absolon, Privatdozent, Brunn, Mährisches Landesmuseum. Dr. Jovan Cvijić, Universitätsprofessor, Belgrad, Universität, Geographisches Institut. Erwin Theuer, Schloß Fischelham bei Lambach, Oberösterreich. Dr. Alois Roggenhofer, Wien, VIII., Josefstädterstraße 19. Sandor Wolf, Wien, I., Falkestraße 6. Dr. Christopher F. D. Long, Universitätsprofessor, Pateley Bridge, via Harrogate, Yorkshire, England.

Der Bericht über das Vortragswesen wird zur Kenntnis genommen.

Zur Herausgabe des Bandes VII und VIII der Speläologischen Monographien (Die Drachenhöhle bei Mixnitz, genetischer und biologischer Teil) wird ein Komitee gewählt, welches aus einem Vertreter des Bundesministeriums, dem Oberflächenbesitzer der Höhle Mayer-Melnhof in Frohnleiten und aus den Bearbeitern der einzelnen Teilabschnitte der beiden Monographien bestehen soll. Als Vorsitzender des Komitees wird Prof. Abel gewählt.

Über Antrag Prof. Abels wird beschlossen, neben den normalen Vorträgen Fachabende zu veranstalten, die hauptsächlich der Besprechung von Literatur gewidmet sein sollen.

Am **6. Dezember 1923** sprach in der Monatsversammlung Dr. Ing. Robert Oedl (Salzburg) mit Lichtbildern über „Aktive und ehemalige Höhlenstromläufe“.

Am **12. Jänner 1924** fand der erste Fachabend statt, bei welchem Universitätsprofessor Dr. O. Abel ein ausführliches Referat über die Arbeit E. Bächlers, Das Drachenloch ob Vättis im Taminatale, erstattete, woran sich eine ausführliche Diskussion schloß.

Am **20. und 27. Februar 1924** sprach in der Monatsversammlung Dr. Ing. Ludwig Theißl über Höhlenvermessungswesen.

Die Vermessung und kartographische Darstellung natürlicher Höhlen ist eine markscheidende Aufgabe, die jedoch durch die mannigfaltige und stets wechselnde Gestalt der Höhlen bedeutend erschwert wird. Bei den Bergwerken werden Stollen und Schächte regelmäßiger und künstlicher Profile aufgenommen sowie die Richtungen für Vortriebe derselben abgesteckt,

während die stark wechselnde Profilgestalt natürlicher Höhlen die Durchführung der Aufnahme stark beeinflußt. Die Topographie der Höhlen beschäftigt einen besonderen Zweig der Speläologie, die Speläotopographie, welche die Lage, Ausdehnung und Verbreitung von Höhlenräumen, Höhlengebieten und Höhlensystemen feststellt. Hierzu braucht man Vermessungen und Kartenbilder; die Speläotopographie zerfällt in die Speläogeodäsie und in die Speläokartographie. Anhaltspunkte in jedem einzelnen Falle liefert der Höhlenforscher durch die Aufzeichnung von Skizzen. Dieselben dienen zur Sicherung der Begehung für nachfolgende Besucher, sie sind aber auch die Grundlage für die wirtschaftliche und wissenschaftliche Bedeutung der Höhle und ihres Inhaltes. Die Verwertung des festen und flüssigen Höhleninhaltes (Höhlendünger, Wasserkraftnutzung, Trinkwasserversorgung, Schauhöhle) erfordert genaue Pläne; auch die speläologischen Aufgaben können, namentlich bei weitverzweigten Höhlensystemen, nur mit Hilfe guter und richtiger Höhlenkartenbilder gelöst werden, worauf die für die einzelnen speläologischen Zweige — Speläomorphologie, Speläogenese, Speläobiologie, Speläohistorik und Speläokulturhistorik — wichtigen Dinge zum Ausdruck gebracht werden können.

Die geodätische Höhlenaufnahme erfolgt mittels der für oberirdische Kommunikationen anzuwendenden Meßverfahren; dazu kommt als besonderes Meßelement die lichte Höhe der Höhle (Vertikaldistanz übereinanderliegender Boden- und Deckenpunkte). Das Aufnahmegerippe ist der am Boden verlaufende räumliche Höhlenpolygonzug, der entweder nur näherungsweise graphisch oder besser mit bergmännischem Hängezeug und Gradbogen oder aber genau mit Winkelmeßinstrumenten entsprechender Horizontalkreisteilung bestimmt wird. Bei Höhlenerstbefahrungen wird das Polygon oft nur flüchtig im Schrittmaße und durch Bestimmung des magnetischen Azimuts mit dem Kompaß skizziert, oder durch Krokieren auf einem Detaillier- oder Skizzierbrett mit graphischer Winkelmessung gezeichnet. Die absoluten Höhen des Höhlenbodens werden mit Aneroiden (Hypsometern mit Höhenteilung) oder bei sehr steilem und schwierigem Terrain durch flüchtiges Staffeln ermittelt. Die Verwendung von Winkelmeßinstrumenten zur Polygonaufnahme für „Skizzen“ trachtet man tunlichst zu vermeiden. Kleinere, einige 100 m lange Höhlen oder Nebengänge größerer Höhlen können angelernte Laien mit etwas zeichnerischer und rechnerischer Begabung und Sinn für sorgfältige Arbeit skizzieren, wodurch die vielfach sportmäßig betriebene Höhlenforschung zur Feststellung der wirtschaftlichen und speläologischen Bedeutung der Höhlen beitragen könnte. Genauer als Skizzen sind jene Abbildungen, die der Vortragende als „Planskizzen“ bezeichnet. Der Höhlenpolygonzug wird der Lage und Höhe nach mit Winkelmeßinstrumenten, wie Bussolentachymetern, Grubentheodoliten, bergmännischem Grubeninstrument (Hängezeug und Gradbogen) usw., aufgenommen. Die Sektion Heimatsforschung der Naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg benutzt seit 1922 das Cramer'sche Polygometer und das Spöcker'sche Speläometer, die eine Kombination von Gradbogen und Hängezeug sind; letzteres Instrument enthält überdies eine Meßfadenspule zum Seitenmessen. Für 300—400 m lange Höhlen leisten diese Instrumente gute Dienste. Bei Verwendung anderer Winkelmeßinstrumente erfolgt die Vertikalaufnahme schwieriger Stellen durch Staffeln oder durchwegs als barometrisches Höhennivellement mit Aneroiden. Die Tagöffnungen werden der Lage und Höhe nach durch oberirdische Vermessung meistens nicht festgelegt. Planskizzen sollen zeit- und geldmittelsparend aufgenommen werden, welche Forderung durch die möglichst gleichzeitige Horizontal- und Vertikalaufnahme berücksichtigt wird; dabei muß aber ein möglichst umfassendes, übersichtliches und naturähnliches Höhlenkartenbild entstehen. Sie können von wissenschaftlich Gebildeten nach erfolgter fachmännischer Anweisung angefertigt werden.

Die vollkommenste höhlenkartographische Darstellung ist der geodätisch fachmännische Plan mit genauer oberirdischer Festlegung der Tagöffnungen und scharfer, in horizontalem und vertikalem Sinn getrennter Aufnahme des Höhlenpolygonzuges. Seine Aufnahme, die vorwiegend wirtschaftlichen Zwecken dient, obliegt den markscheiderisch geübten Geodäten und Ingenieuren.

Von verzweigten großen Höhlen, Höhlensystemen und -gebieten, sind übersichtliche „Höhlenkarten“ unter Hinweglassung aller Einzelheiten herzustellen; sie haben speläotopographischen und speläomorphologischen Wert. Nicht zu verwechseln damit sind oberirdische Karten, auf denen die Orte der Höhlentagöffnungen innerhalb eines Bezirkes oder Landes angegeben werden, die „Höhlenortskarten“, fälschlich auch als Höhlenkarten bezeichnet. Die Detailaufnahme des Höhleninnern erfolgt durch die Längen- und Querprofilvermessung, wobei die Lichtraumhöhe oft schwierig zu messen ist. (Höhenlotung mit Gasballons oder auf indirekte trigonometrische Art, ähnlich der Ermittlung von Schachttiefen durch Abloten). Entsprechend dicht gelegte Querprofile mit Angabe der horizontalen und vertikalen Messungslinien sowie Höhenkoten der Achspunkte und höchsten und tiefsten Punkte im Profile sind eine unentbehrliche Stütze der Höhlenaufnahmen.

Maßgebend für die Bewertung von Höhlenvermessungen ist demnach die Art der Aufnahme, da durch zeichnerische Ausgestaltung auch von flüchtigen Skizzen eine gefällige Wirkung hervorgerufen werden kann. Ausgehend von den Darstellungen Martels bespricht der Vortragende die Entwicklung der Höhlenkartierung in Mitteleuropa mit eingehender Berücksichtigung der in Österreich in der Nachkriegszeit erfolgten Höhlenvermessungen. Die meisten Höhlenkartenbilder sind als Skizzen, eine geringe Anzahl als Planskizzen und nur sehr wenige als Pläne zu werten. Die Vermessungen der Nachkriegszeit der großen ostalpinen Höhlen schufen Darstellungen der letzten beiden Gruppen. Wiederholte Vermessungen einer und derselben Höhle werden immer genauer, wie an dem trefflichen Beispiele der Dachstein-Mammuthöhle gezeigt wird. Genaue Pläne entstehen zufolge der wirtschaftlichen Bedeutung der Höhlen (Adelsberger Höhle von Schmid 1891, Drachenhöhle bei Mixnitz 1919, Trebižhöhle bei Triest 1921). Für die Beurteilung der Höhlenkartenbilder dürfen aber auch der Höhlencharakter und die Schwierigkeiten des Höhlenterrains niemals außer acht gelassen werden, die für Durchführung und Genauigkeit der Aufnahme oft in höherem Maße als der Zweck derselben entscheidend sind. Den höhlenkartographischen Darstellungen fehlt bisher jedwedes einheitliche Gepräge. Die in chronischer Reihenfolge länderweise besprochenen Höhlenkartenbilder zeigen klar die Schwächen der Darstellungsweisen. Der Vortragende gibt gewisse Grundsätze für die Kartierung des Aufnahmsgerippes und der Einzelheiten für die Situation, Längenprofile und Querprofile, um einheitliche und leicht lesbare Kartenbilder zu erhalten. Die Kartierung der Haupt- und Nebenvolygonzüge sowie die Notwendigkeit von Übersichtskarten und -plänen für weitverzweigte Höhlensysteme und die Modelldarstellung werden eingehend erläutert. Insbesondere wird die Darstellung der Bergzeichnung auf den Situationen mit Schichtenlinien, die in Österreich nach dem Weltkriege durchgedrungen ist, hervorgehoben. Der Schwerpunkt der systematischen kartographischen Darstellung aber ist die Normalisierung eines Zeichenschlüssels (konventionelle Zeichen) in Anlehnung an die Zeichen der oberirdischen topographischen Spezialkarten. An einer geordneten Zusammenstellung der in Österreich verwendeten Zeichen wird der Weg für die Anlage eines Höhlen-Zeichenschlüssels unter Berücksichtigung der verschiedenartigsten, namentlich die Speläologie interessierenden Vorkommnisse gewiesen. Diese Frage ist mit der Schaffung einer Instruktion für die Durchführung der Höhlenvermessungen und die nachherige kartographische Darstellung innig verknüpft. Nur auf diese Art wird man zu systematisch angelegten und einheitlichen, rasch und leicht lesbaren Höhlenkartenbildern gelangen, welche die Wissenschaft und Praxis als unentbehrliche Unterlagen benötigen. Mit dem Ausdrucke des Dankes an die Herren Ministerialrat Dr. Willner, Prof. Dr. G. Kyrle und Sektionsrat Dr. Saar für die dem Vortragenden zuteil gewordene große Förderung seiner Ausführungen schließt derselbe mit dem Wunsche, daß es der Speläologischen Gesellschaft, die Fachmänner aller speläologischen Zweige vereinigt gelingen möge, geeignete Vorschläge in obigem Sinne der Bundeshöhlenkommission ehetunlich zu unterbreiten. Der Ausbau der Speläotopographie und ihrer Teile, Speläogeodäsie und Speläo

kartographie, wird die führende Rolle der Republik Österreich auf speläologischem und höhlenwirtschaftlichem Gebiete noch mehr als bisher zu stärken geeignet sein.

In der nun einsetzenden Wechselrede begründet Hofrat Prof. Dr. Doležal die Notwendigkeit einheitlicher, auf einen normalisierten Zeichenschlüssel fußender Höhlenkartenbilder. Der von der Bundeshöhlenkommission für das Höhlenvermessungswesen eingesetzte Sonderausschuß mit Hofrat Doležal an der Spitze zeitigte infolge Abwesenheit zweier Mitglieder von Wien bisher nicht entsprechende Ergebnisse, doch erblickt der Redner in den gründlichen und umfassenden Ausführungen des gehörten Vortrages die Grundlage für die Aufstellung der Instruktion für die Höhlenvermessungen und Kartierungen. Diese Instruktion müßte naturgemäß in einen Zeitfaden für die Skizzierung (für Höhlenforscher und Freunde des Höhlenvermessungswesens), in die Vorschriften für die Anfertigung von Planskizzen durch Speläologen und in die durch Fachleute zu handhabende Planinstruktion sich gliedern.

Prof. Dr. Kyrle schließt sich diesen Ausführungen an und ersucht Hofrat Doležal, die Organisation der Vereinheitlichung des Höhlenvermessungswesens in die Hand zu nehmen. (Angenommen.)

Bergrat Dr. Götzing bespricht die Darstellung der Bergzeichnung des Höhlenbodens durch Schichtenlinien, worin der Plan der Drachenhöhle bei Mixnitz bahnbrechend gewirkt hat, wünscht jedoch die Ausdehnung der Schichtenliniendarstellung auf den ganzen Höhlenkörper (Wände und Decke) und führt diesbezügliche Konstruktionen an.

Sektionsrat Dr. Saar spricht über die oft schwierige Ausführung der Vermessungspraxis bei der Aufnahme von Planskizzen und bedauert, daß es keine Instrumente weitgehender Genauigkeit gibt, die gestatten, Horizontal- und Vertikalwinkel rasch zu messen und möglichst wenig unter den schädlichen Einflüssen der Höhlenwetter leiden.

Dr. Teißl erwidert, daß die Darstellung der Höhlenkörper durch Schnitte mit äquidistanten Niveauebenen bei der Modelldarstellung von Bergwerken durch Glasplattenreliefs längst verwendet wird. Aus den Längen- und Querprofilen kann man jederzeit den Schichtenlinienverlauf an Wänden und Decke konstruieren, doch ist infolge des Formenreichtums und -wechsels der Höhlen von solchen Plänen wenig zu hoffen. Der Wunsch Dr. Saar's nach einem überall branchbaren Universalinstrument ist aber kaum realisierbar, da die Genauigkeit der Instrumente und deren Unempfindlichkeit gegen Witterungseinflüsse einander feindlich gegenüberstehen.

Am **23. Mai 1924** fand die Generalversammlung statt.

Aus dem Rechenschaftsberichte konnte entnommen werden, daß die Gesellschaft mit Ende 1923 1 korrespondierendes Mitglied, 3 Stifter, 76 wirkliche und 4 teilnehmende Mitglieder zählte. Im abgelaufenen Vereinsjahr fand 1 Exkursion, 6 Vorträge und 1 Fachabend statt. Die näheren Daten hierüber finden sich im Speläologischen Jahrbuch.

Dem Kassaberichte konnte man entnehmen, daß das Stifterkonto einen Barbestand von 1.700.000 K aufweist und den laufenden Gesellschaftseinnahmen von 433.100 K Ausgaben von 220.100 K gegenüberstehen, so daß ein Vortrag auf das nächste Jahr von 213.000 K verblieb. Der Rechenschaftsbericht sowie der Kassabericht wurde von der Versammlung zustimmend zur Kenntnis genommen.

Die Wahl des Ausschusses ergab die einstimmige Wiederwahl der bisherigen Funktionäre und Beiräte, ebenso wie der Rechnungsprüfer.

Als Jahresbeitrag für 1924 wurde der Betrag von 3000 K festgesetzt.

Nach Erledigung der Tagesordnung fand ein Lichtbildervortrag Dr. Rudolf Saar statt über „Meteorologisch-physikalische Beobachtungen in der Dachstein-Rieseneishöhle“. Der Inhalt desselben wird in erweiterter Form als eigener Aufsatz im Speläologischen Jahrbuche erscheinen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Speläologisches Jahrbuch](#)

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [5-6_1925](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Nachrichten der Speläologischen Gesellschaft in Wien 52-56](#)