

Erwähnte Publikationen:

A. Wildenauer, o. J. (1920), Kletterführer für die Hohe Wand und ihre nächste Umgebung. Herausgegeben von der Sektion Wiener-Neustadt des Österr. Touristen-Klubs, Wiener Neustadt. (1. Auflage). 151 Seiten.

A. Wildenauer, 1948: Der Ruf der Berge. Lebensgeschichte eines österreichischen Bergsteigers. Im Auftrage des Verfassers bearbeitet und herausgegeben von S. Walcher. Verlag Mayer & Comp. 472 Seiten. Wien.

Die Beiträge von Leo Handl zur Höhlenbefahrungstechnik und zur Erforschung von Gletscherhöhlen

Zu seinem 110. Geburtstag

Von Hubert Trimmel (Wien)

Leo Handl wurde am 25. April 1887 als Sohn einer Kaufmannsfamilie in Innsbruck geboren, besuchte dort Pflichtschule und Gymnasium und studierte anschließend Hoch- und Tiefbau. Als begeisterter Alpinist und als Skifahrer - er war einer der ersten Tourenfahrer in Tirol - war der Oberleutnant Dipl.-Ing. Leo Handl im Ersten Weltkrieg Kommandant der 9. Bergführerkompanie des 2. Regiments der Tiroler Kaiserjäger. Als durch den Kriegseintritt Italiens im Jahre 1915 der Gebirgskrieg in Südtirol begann, wurde die Division „Pustertal“, der er angehörte, an der „Dolomitenfront“ eingesetzt. Er traf dort mit dem Alpinberater und Ski-Pionier Georg Bilgeri zusammen, dessen Bruder in Bregenz die



Abb. 1: Hütte im Ciampèi-Tal mit Col Ombert im Hintergrund (Foto: Leo Handl)



Abb. 2: Steigbaumleitern in der Nordwand des Col Ombert (Foto: Leo Handl)

berühmte Bilgeri-Bindung herstellte. Seine Hauptaufgabe waren die Herstellung und der Ausbau von Versorgungswegen, Stellungen und Unterkünften, die vor Einsicht und Beschuß von italienischer Seite möglichst sicher sein sollten. Da es für derartige Arbeiten, die sich schließlich selbst auf die unwegsamsten Gletscherregionen des Hochgebirges erstreckten, keine Erfahrungen gab, mußte Handl geeignete Methoden, Techniken und Taktiken erst entwickeln.

Von 1915 an war er zunächst an der „Fassa-Front“ östlich von Vigo di Fassa eingesetzt; fast ein Jahr wohnte er nach den noch von ihm selbst dem Verband österreichischer Höhlenforscher zur Verfügung gestellten Unterlagen in einer Hütte bei Ciampei (Abb. 1) im obersten Tal San Nicolo mit dem Blick zum Col Ombert (2671 m). Als wichtiger Aussichtspunkt mußte dieser Gipfel von Norden her erschlossen werden. Leo Handl erschloß die Nordwand, die bis dahin noch nie erstiegen worden war, mit praktischen Leitern nach Art eines Steigbaumes mit einem Mittelsteg aus Rohr. Die Leiterstücke, aus denen der Steig zusammengebaut wurde, waren je vier Meter lang (Abb. 2). „Wir gingen“, vermerkt Handl auf seinem Foto, „mit schwersten Lasten über die Steigbaumleitern, wo man rasten kann und wo der Schwerpunkt am Berg bleiben kann“. Die Wand der Ricoletta westlich Monzoni wurde mit einer Drahtseil-Hängebrücke gequert (Abb. 3). Die Erfahrungen, die bei diesen Arbeiten - insbesondere hinsichtlich der Verankerung der Leitern, Steigbäume und Einzeltritte - gemacht wurden, hat Leo Handl der österreichischen Höhlenforschung in einer zusammenfassenden Skizze mit einem meines Wissens unveröffentlicht gebliebenen Begleittext (Abb. 4) vermittelt.



Abb. 3: Drahtseil-Hängebrücke an der Rivoletta, über die auch Gebirgsgeschütze transportiert werden konnten (Foto: Leo Handl)

Im Mai 1916 wurde er zum Ausbau der Gletscherstellung auf der Marmolata (3344 m) befohlen; für den „Gletscherkrieg“ gab es ebenfalls kein Vorbild. Im Juni 1916 begann er mit Forschungen im Gletschereis, wobei er zum Abstieg in Randklüfte und Gletscherspalten, bei denen bis zu 40 Höhenmeter überwunden wurden, ebenfalls die erwähnten Steigbaumleitern benutzte (Abb. 5). Zwei große Gletscherhöhlen, die Unterschlupf boten, wurden zunächst durch einen Stollen in Eis miteinander verbunden. Da geeignete Sprengmittel fehlten, wurde dabei mit Eisbeilen und Brechstangen gearbeitet. Unter Ausnutzung der Spalten, die teilweise mit Holz Bühnen in 30 bis 40 Meter Höhe überbrückt werden mußten, entstand in weiterer Folge innerhalb eines Jahres ein Gangnetz im Eis mit mehr als 8 Kilometer Länge. Das Spitzbogenprofil der Stollen dieser mit Holzbaracken eingerichteten „Eisstadt“ nahm bereits auf die Bewegungen des Gletschereises Rücksicht (MUTSCHLECHNER 1966). „Beim Eisstollenbau im Bauche des Marmolata-Gletschers“, berichtet Leo Handl (1949, S. 36), „schlugen wir 1917 mehrmals mit Wasser gefüllte Spalten an“, und weist damit auch auf gletscherkundliche Beobachtungen hin, die bei diesen Arbeiten anfielen.

Zu Beginn des Jahres 1918 wurde Handl in die Ortlergruppe versetzt, wo er ein Gebirgsgeschütz der Marke Skoda in den Gipfel der 3430 m hohen Payerspitze einzubauen hatte, was abermals das Aushacken von Eisstollen erforderlich machte. Am Geisterpaß fand Handl in einem Eisstollen in einer Kluft 53 Meter unter der Eisoberfläche Tausende von Riesenkristallen aus Eis. Es waren gestufte Hohlkristalle mit Seitenlängen bis zu 26 Zentimetern, wie sie bis dahin nur aus der Arktis bekannt waren.

Steigleitern für Höhlen

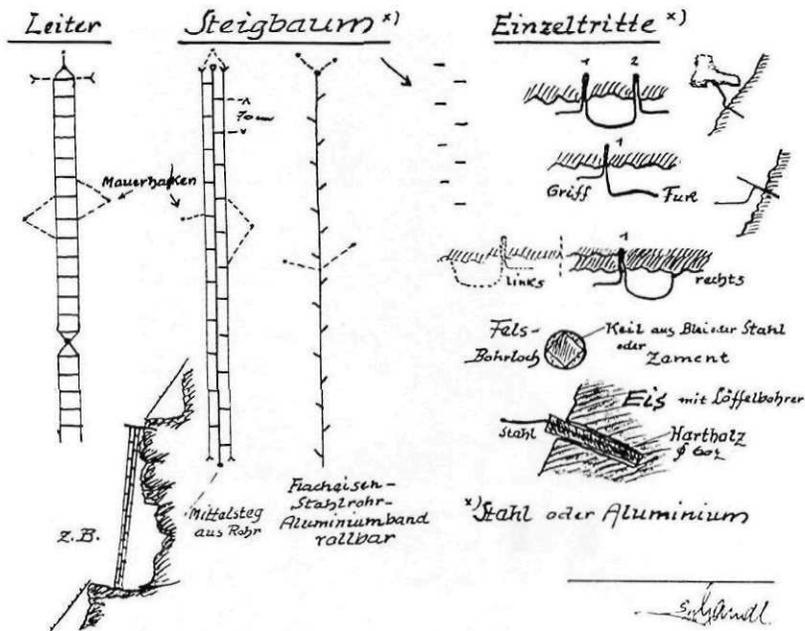


Abb. 4: Von Dipl.-Ing. Leo Handl zusammengestellte Anregungen für Steigleitern in Höhlen. Zu dieser Tafel verfaßte er selbst folgenden Text:

„Im I. Weltkrieg befanden sich die meisten Anmarschwege zu den Gebirgsfronten gegen Italien auf der steilen Nordseite der Südalpen. An vielen Nordwänden konnte der Verkehr zu den Stützpunkten nur mit Steiganlagen und Seilauflügen bewältigt werden. Von diesen reichen Erfahrungen - ich war bei einer Sappeur- und Bergführerkompanie - sei hier einiges mitgeteilt.

1. Normale Leitern aus Holz, Eisen oder Aluminium sind wenig geeignet, weil der schwerbeladene Träger der großen Schwerpunktverlagerung viel Muskelkraft benötigt, um sich emporzuziehen.

2. Die Steigbaumleiter mit starkem Mittel- und zwei schwächeren Seitenholmen stellt die beste Lösung dar; sogar in glatten Kaminen mit Gesicht zur Wand oder zur Luft schmiegte sich der Körper an das Gerät an und schont die Kräfte. Das Prinzip der Sprossen in verschiedener Höhe - wie beim Steigbaum - gilt auch bei der Strickleiter, z. B. als rollbares Aluminiumband mit seitlich schief aufwärts abstehenden Sprossen. Die Befestigung der Leitern am Fels an Stahlbohrern und ihre Sicherung bei großen Spannweiten durch Verspannungen und Abstützungen mit Mauerhaken ergibt sich aus den Felsformationen, bzw. der geschickten Trassenwahl.

3. Im Fels, im Eis und auf Sinter verwendet man verschiedene Tritte aus Stahl, womöglich versetzt wie beim Steigbaum; bei langen Passagen kann seitlich ein Handgriff angebracht sein. Die Bohrlöcher sind so fest auszukeilen oder mit Blei oder Zement auszugießen, daß ein Verdrehen der Steigeisen unmöglich ist. Verschiedene Ausführungen sind den Skizzen zu entnehmen.“

Tafel und Begleittext sind zweifellos ein interessanter Beitrag zur Geschichte der Höhlenbefahrungstechnik und des dabei verwendeten Materials.



Abb. 5: Vierzig Meter tiefe Spalten im Marmolatagletscher (Foto: Leo Handl, 1916)

Seine Kontakte zur Höhlenforschung vertieften sich unmittelbar nach dem Ende des Ersten Weltkrieges, als Dipl.-Ing. Leo Handl im Jahr 1920, „damals Regierungskommissär im Präsidium der Tiroler Landesregierung, mit der Durchführung der erforderlichen Maßnahmen“ (SRBIK, 1943, S. 15) zur Suche abbauwürdiger Vorkommen von Höhlenphosphaten in Tirol beauftragt wurde. Seine Aufrufe in den Tiroler Zeitungen zur Mitarbeit aller, die über das Vorkommen von Höhlen in Tirol Bescheid wüßten, waren überraschend erfolgreich. Handl beteiligte sich an den meisten Höhlenfahrten, die daraufhin zustandekamen und nahm auch die chemischen Untersuchungen der Proben von Höhlenlehm vor (SRBIK 1943). Das Ergebnis dieser Aktion war vor allem die Erkenntnis, daß Tirol nicht so höhlenarm war, wie man bis dahin angenommen hatte. Den Abschlußbericht, in dem auf die Verdienste von Leo Handl ausdrücklich hingewiesen wurde, verfaßte Mario Bizzarro, der vor allem im östlichen Teil Nordtirols tätig gewesen war (BIZZARRO 1920).

Die Höhlenforschungen Handl's außerhalb Tirols konzentrieren sich auf das Dachsteingebiet, wo ihm vom 1. Juni 1928 an achtzehn Monate hindurch im Rahmen eines umfassenden meteorologischen Beobachtungsprogramms die Messungen und Ablesungen

der selbstregistrierenden Apparate in der Dachstein-Rieseneishöhle übertragen waren; er entledigte sich „dieser schwierigen Aufgabe mit großer Umsicht und Sachkenntnis“ (SAAR, 1951, S. 50). In dieser Zeit nahm er auch als Sachverständiger für die Belange des Höhlenschutzes an der Lokalverhandlung über das Projekt der elektrischen Beleuchtung dieser Höhle teil. Ein von ihm verfaßter „Bericht über eine informative Befahrung“ der Karlgrabenhöhle bei Hallstatt am 8. Jänner 1929 (HANDL, 1929/31) bildete die Grundlage für die Erklärung dieser damals neu in das Höhlenverzeichnis aufgenommenen Höhle zum Naturschutz. Als schließlich im Mai 1929 in Obertraun die erste staatliche Höhlenführerprüfung abgehalten wurde, war Dipl.-Ing. Leo Handl unter den ersten erfolgreichen Kandidaten.

Die Jahre 1940 bis 1942 boten dem nunmehr selbständigen Zivilingenieur und anerkannten „Eisspezialisten“ nochmals Gelegenheit zu Forschungen in den Gletschern Norwegens und deren Höhlen. Leider sind bisher nur wenige der damals in den norwegischen Plateaugletschern gewonnenen Erfahrungen bekannt geworden; kurze Hinweise finden sich in einem Vortrag, den er bei der „4. ordentlichen Vollversammlung der Höhlenkommission beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft“ im Juli 1949 hielt. „Unter den Gletscherzungen, die übrigens in Norwegen sich sehr rasch zurückziehen“, berichtet Handl, „fanden wir oft Seen; nach ihrem Auslaufen bleiben große Eishallen zurück mit flachen, vom Wasser ausgeschmolzenen Plafonds besät mit grober Kormusterung auf smaragdenem Grunde. Auf dem Lehmboden gibt es Seen durch Mäander verbunden; bei orkanartigen Stürmen merkt man auch hier in der Tiefe einen kalten Hauch. Das Gletschereis hat etwa -5° C“ (HANDL 1949, S. 36/37). Der Vortrag, der damit frühe Überlegungen über das Zustandekommen von Höhlen im Gletschereis enthält, fand leider wegen der für die damalige Zeit ungewöhnlichen Thematik (und später wohl auch wegen des etwa ausgefallenen Titels) wenig Widerhall - es kam nicht einmal eine Diskussion zustande.

Der oben erwähnten staatlichen Höhlenkommission gehörte Dipl.-Ing. Handl von ihrer Wiederbestellung nach dem Zweiten Weltkrieg bis zu seinem Tode an. Er war einer der Initiatoren der Gründung des Landesvereines für Höhlenkunde in Tirol im Jahre 1952 und wäre, wenn er damals nicht im Ausland tätig gewesen wäre, sicherlich der erste Obmann des Vereines geworden. Völlig unerwartet starb er am 13. Mai 1966. Seine sterblichen Überreste ruhen am St. Niklaus-Friedhof in Innsbruck.

Erwähnte Publikationen:

Bizzarro M., Bericht über Höhlenforschungen in Tirol im Sommer 1920. Berichte der staatlichen Höhlenkommission. 1. Jgg., H. 3/4, Wien 1920, S. 63 - 84.

Handl L., Die Karlgrabenhöhle bei Hallstatt (Oberösterreich), Speläologisches Jahrbuch, X./XII. Jg., H. 1/2, Wien 1929/31, S. 59-62.

Handl L., Aerodynamische Höhlen-Betrachtungen. Höhlenkundliche Naturbeobachtungen. Protokoll der 4. ordentlichen Vollversammlung der Höhlenkommission beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft in Wien am 19. und 20. Juli 1949 in Werfen-Markt, Wien 1949, S. 35 - 38.

Mutschlechner G., Dipl. Ing. Leo Handl zum Gedenken. Höhlenkundliche Mitteilungen (Tirol), IV. Jg., H. 2, Wörgl 1966, S. 2 - 4.

Saar R., Die Geschichte der Entdeckung, Erforschung und Erschließung der bundesforststieigenen Höhlen nächst Obertraun im oberösterreichischen Salzkammergut. Denkschrift im Selbstverlag der Österreichischen Bundesforste, Wien 1951. 72 Seiten.

Srbik R.R., Überblick der Höhlenforschung in Tirol-Vorarlberg. Heimatblätter für den Reichsgau Tirol und Vorarlberg, 21. Jg., H. 1/2/3, Innsbruck 1943, S. 14 - 17.

Dem Obmann des Landesvereines für Höhlenkunde in Tirol, Herrn Günther Krejci, danke ich für eine Reihe wertvoller Hinweise und Informationen.