

Die polnisch-österreichische Expedition in die Gruberhornhöhle (Salzburg) 1970

Von Walter Klappacher (Salzburg)

Über die in der Zeit vom 3. bis 30. August 1970 durchgeführte polnisch-österreichische Expedition in die Gruberhornhöhle (Höhlenkataster Nr. 1336/29) hat der Autor dieses Berichtes eine umfangreiche Gesamtdarstellung verfaßt, die im Katasterarchiv des Landesvereines für Höhlenkunde in Salzburg aufbewahrt wird. Die Zeitschrift „Die Höhle“ wird Teilabschnitte dieses Berichtes in mehreren Folgen auszugsweise veröffentlichen. Anm. d. Red.

1. Planung und Durchführung der Expedition

Am 3. August 1970 erfolgt die Ankunft der polnischen Forschergruppe. Die von der Fahrt müden Polen bleiben abends im Basislager nahe beim Aufstieg, die Salzburger Teilnehmer steigen noch am Abend zur Biwakhütte auf, um die letzten Vorbereitungen für den Hubschraubertransport zu leisten.

Am 4. August folgt der Materialtransport, für den durch Unterstützung des Österreichischen Rundfunks ein Hubschrauber gewonnen werden konnte. Die rund 2500 Kilogramm Gepäck werden die hundert Meter vom Hubschrauberabwurfplatz (eine Landung war im steilen Gelände unmöglich) zum Biwakplatz transportiert. Die gesamte Mannschaft trifft im Laufe des Tages dort ein. Am Abend wird das Forschungsprogramm nochmals durchbesprochen und ein Zeitplan aufgestellt. Es mag interessant sein, diesen Plan und die spätere tatsächliche Verwirklichung kurz gegenüberzustellen.

Plan

1. Mannschaft A steigt mit der Forschungsausrüstung bis zur Oase ab, bereitet das Biwak vor und steigt wieder auf. (Dauer: 5. und 6. 8.)

2. Mannschaft B steigt zum Biwak ab und beginnt mit der Forschung. Nach etwa 6 bis 8 Tagen Aufstieg und Rast. (Zirka 6. bis 14. 8.)

Durchführung

Das Material ist zu umfangreich; die Mannschaft B hilft daher beim Transport bis zum Schwarzen Dom. Die Mannschaft A kommt wegen der Schwierigkeiten nur bis zur Mittelstufe des Schachtes (Wasserfallkluft, — 380 m), deponiert dort ca. 20 Schleifsäcke und steigt wieder auf. (Dauer: 5. und 6. 8., 21 Stunden.)

Mannschaft B steigt ab, muß aber erst das gesamte Material zum Biwak transportieren und dieses einrichten. Ein Schlafsack mit Biwakausrüstung geht im Schacht ver-

- loren. Verpflegung und Kocher werden durch den Transport stark beschädigt, die Gruppe kann maximal 6 Tage bleiben. — Die Forschung wird planmäßig durchgeführt; Wassereinbrüche erschweren die Arbeit. (Dauer: 6. bis 13. 8., 175 Stunden.)
3. Mannschaft A steigt ab, setzt die Forschung fort und schließt sie nach Möglichkeit ab. Bergung und Rücktransport des Materials bis zum Steindrescher-schacht, Aufstieg. (Zirka 14. bis 21. 8.)
4. Mannschaft B transportiert das Material zum Höhleneingang, von dort gemeinsamer Transport zum Biwakplatz. (Zirka 21. bis 22. 8.)
- 4a
5. Materialtransport ins Tal, Abschluß der Expedition um den 25. August.
- Mannschaft A steigt ab. Fortsetzung der Forschung. Am dritten Tag treten ein Unfall und eine Erkrankung ein, die Gruppe muß sofort aus dem Schacht, die Mannschaft nochmals gewechselt werden. Mannschaft A steigt ohne Material auf. (Dauer: 15. bis 19. 8., 103 Stunden.)
- Mannschaft B schließt die Forschungsarbeiten in den tiefsten Teilen der Höhle ab und beginnt mit der Materialbergung bis zur Mittelstufe. Dort wird die Ausrüstung deponiert, die Gruppe B steigt aus. (Dauer: 19. bis 23. 8., 96 Stunden.)
- Mannschaft A steigt zur Mittelstufe ab und schleppt das Material bis zum Höhleneingang. (Dauer: 24. bis 25. 8., 25 Stunden.) Gemeinsamer Transport zum Biwakplatz.
- Der Materialtransport nimmt die vier Tage vom 26. bis 30. August in Anspruch; es ist eine sehr mühsame und deprimierende Arbeit.

Wie die Gegenüberstellung zeigt, ist die Expedition mit rund einer Woche Verspätung abgeschlossen worden. Neben dem Hauptziel — der Erforschung des Schachtes — hatten sich die Forscher noch verschiedene weitere Aufgaben gestellt, die nur teilweise vollständig gelöst werden konnten. Wieder soll die folgende Übersicht den Vergleich von Plan und Durchführung ermöglichen:

Plan

- A. Versuch, in der Gruberhornhöhle (Bergspalte) einen neuen Höchstpunkt zu erreichen.
- B. Informativer Abstieg in den Riesenschacht der Gruberhornhöhle, um diese Alternative zum Treppenschacht zu erkunden.
- C. Erkundung der über der Gruberhornhöhle liegenden Höhlenöffnung im Einsamen Kar.
- D. Erkundung der Gipfelregion und der Freiecknordseite.

Durchführung

In schwieriger Kletterei wird in drei Vorstößen die Bergspalte bis zum abschließenden Versturzbefahren und bei +70 m ein neuer Höchstpunkt erreicht.

Auf den Abstieg in den Riesenschacht muß aus Zeitmangel verzichtet werden.

Der „dritte Eingang“, eine wetterführende Höhle im Einsamen Kar, wird auf 350 m Länge erkundet; eine Verbindung zur Gruberhornhöhle ist nicht vorhanden. Die geplante Erforschung weiterer Höhlen muß wegen Unwetter, Temperatursturz und Schneefall abgebrochen werden.

Bei zwei Oberflächenbegehungen werden etwa 20 kleinere Objekte (meist Schächte) erkundet und markiert. Die neuen Höhlen werden in einer Übersichtsskizze eingetragen. Wegen dauernden Schlechtwetters kann diese Aufgabe nicht ganz erledigt werden.

2. Zusammenfassung der Forschungsergebnisse

Während der Expedition wurden 520 m Höhlenstrecken neu vermessen. Die Auswertung der Meßdaten erfolgte mit einem Computer der Serie Wang 700 B. Die Gesamtlänge der Gruberhornhöhle stieg auf 6,7 Kilometer an. Im Polenschacht wurde ein neuer Tiefstpunkt mit -784 m (unter dem Oberen Eingang) erreicht, der höchste Punkt wurde in der Bergspalte mit +70 m gefunden. Der Gesamthöhenunterschied beträgt damit 854 m.

Der 60 m tiefe Wasserschacht, der 76 m tiefe Rohrbruchschacht, der 102 m tiefe Polenschacht und die 110 m tiefe Fata Morgana (vgl. Abb. 1) sowie der 70 m hohe Schlot der Bergspalte wurden erkundet. Als letzte lohnende Möglichkeit für neue Tiefenvorstöße bleibt künftigen Expedi-

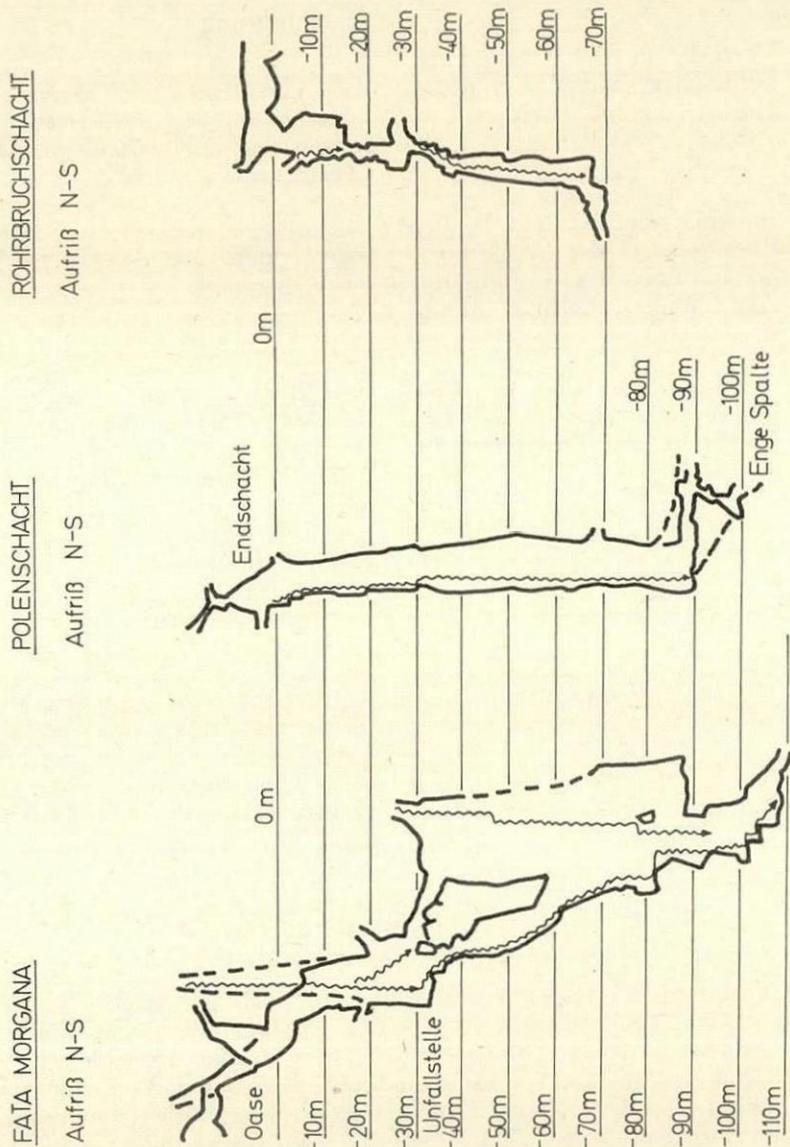


Abb. 1: Schächte im tiefsten Teil der Gruberhornhöhle. Die Höhenangaben beziehen sich auf die Niveaudifferenz zum jeweiligen Einstiegspunkt (relative Höhen).

tionen noch der Riesenschacht in der Etage des Schwarzen Domes offen. Ein Abstieg in den Treppenschacht lohnt nicht, da in diesem Teil keine offenen Fortsetzungen mehr vorhanden sind.

Ergänzungen zum Grundrißplan der Gruberhornhöhle 1:1000 und zwei neue Aufrisse (N—S, O—W, 1:1000) wurden gezeichnet. Daneben liegen Detailskizzen der Schächte, eine Skizze des „dritten Eingangs“, eine Lageskizze der neu gefundenen Höhlen der Umgebung und weitere schematische Darstellungen als Ergebnis der Expedition vor.

Das Koordinatenverzeichnis des Treppenschachtsystems wurde ergänzt.

3. Daten zur Expedition

Die gesamte Expedition dauerte 28 Tage, der Höhlenaufenthalt insgesamt 18 Tage 13 Stunden. Teilnehmer waren 11 Mann des polnischen Hochgebirgsklubs in Zakopane und 5 Mann des Landesvereines für Höhlenkunde in Salzburg.

Verwendet wurden: 2450 m Seile (2000 m polnische Seile, 8 bis 11 mm, geflochten, ohne Kern), 450 m österreichische Seile, 10—12 mm, Kernmantel), 150 m Stahlseileitern (für oft begangene Kurzabstiege), 2500 m Telefonkabel (Anschlußstellen: Biwakplatz, Oase, Polenschacht), drei Stanofone, 2 Funkgeräte (zur Verbindung mit dem Basislager im Tal), 8 Zelte (für 3 oder 6 Mann), große Mengen von Kletterausrüstung, ein Stahlseilgerät, Gaskocher, Vermessungsgeräte und verschiedenes anderes Material. Dazu kamen Verbandzeug, Verpflegung für einen Monat und weiteres Verbrauchsmaterial, so daß das Gesamtgewicht der Ausrüstung über 2500 kg betrug.

Etwa zwei Drittel der polnischen Seile mußten nach der Expedition mit schweren Schäden ausgeschieden werden; dazu kam der Schaden an Transportsäcken, Kletterausrüstung und persönlicher Ausstattung. Von den polnischen Teilnehmern wurde ihr Gesamtverlust auf etwa 40.000 Zloty geschätzt. Die Verluste des Landesvereines für Höhlenkunde in Salzburg blieben entsprechend den geringeren Materialmengen niedriger, dürften sich aber immerhin auf 15 000 Schilling belaufen haben. Die Gesamtkosten der Expedition betragen schätzungsweise rund 100 000 Schilling, eine Summe, die nur mit Unterstützung der Öffentlichkeit, durch Publikationen in Zeitungen und Zeitschriften, durch Berichte im Rundfunk und durch Lichtbildervorträge aufgebracht werden konnte.

Die Expedition war die größte Schachtexpedition, die je in Österreich durchgeführt wurde. Expeditionen dieser Größenordnung können, wie die Erfahrung gezeigt hat, nicht von einem einzigen Verein durchgeführt werden; sie verlangen die Zusammenarbeit mehrerer Forschergruppen. Die Gründe dafür liegen sowohl in der Schwierigkeit, die

nötigen Geldmittel und die nötige Ausrüstung zu beschaffen, als auch in der Tatsache, daß die meisten höhlenkundlichen Vereine nicht in der Lage sind, eine genügend starke Forschungsmannschaft zusammenzustellen.

Zum Problem der Facetten- und Laugdeckenbildung in Gipshöhlen

Von Fritz Reinboth (Walkenried)

Der kürzlich in dieser Zeitschrift veröffentlichte Diskussionsbeitrag von s. KEMPE über die Entstehung von Gipshöhlen (KEMPE 1970) setzt sich u. a. mit verschiedenen früher geäußerten Vorstellungen (GRIPP 1913, BIESE 1931, GOODMAN 1964 und 1969, REINBOTH 1968) über die Bildung von Laugdecken und Facetten auseinander. Die Arbeit von GOODMAN, die auf eine ältere von LANGE (1963) zurückgeht, wurde hier leider erst bei einer Diskussion im Rahmen der Osteroder Tagung des Verbandes deutscher Höhlen- und Karstforscher im Jahre 1968 bekannt. Bezüglich der Facettenbildung kommen LANGE, GOODMAN und REINBOTH unabhängig voneinander zu übereinstimmenden Ergebnissen, d. h., die Facetten werden als Ablagerungsflächen von Lösungsrückständen („planes of repose“) betrachtet. Da die Facettenfläche durch diese Sedimente weiterer Ablaugung im wesentlichen entzogen ist, erfolgt die Gesteinsauflösung an den oberhalb liegenden Gesteinspartien, d. h. an der Decke und an überhängenden Wandteilen, die gegen die Facetten stets deutlich abgegrenzt sind. Mit fortschreitender Laugung erweitert sich die Facette dabei nach oben, wobei ihre Ebene erhalten bleibt. Deshalb liegt die Facettenoberkante an Wandvorsprüngen tiefer und an Ausbuchtungen höher. Die Neigung der Facette ist durch den Winkel gegeben, bei dem die Lösungsrückstände (und sonstige Sedimente) liegenbleiben, also durch eine Art natürlichen Böschungswinkel. Für die Facettenebene prägte GOODMAN (1969) den treffenden Ausdruck „Ruhefläche“.

KEMPE (1970) meldet gegen diese sehr einfache Erklärung Bedenken an und setzt einen ziemlich komplizierten Regelvorgang an deren Stelle, welcher Parallelversatz der Facettenfläche und auch ihre Neigung garantieren soll. Das Problem der Neigung macht dabei allerdings einige Schwierigkeiten und bleibt eigentlich ungelöst. Eine Erklärung mit Hilfe der Gips-Ammoniak-Reaktionen KEMPES (1970, Seite 132) wird durch die von LANGE (1963) und GOODMAN (1969) mitgeteilte Beobachtung gleichartiger Flächen in Kalkhöhlen illusorisch.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [022](#)

Autor(en)/Author(s): Klappacher Walter

Artikel/Article: [Die polnisch-österreichische Expedition in die Gruberhornhöhle \(Salzburg\) 1970. 83-88](#)