

Die neuen Forschungen im Hölloch

Achtzig Jahre sind verflossen, seitdem der Muotataler Alois Ulrich das erste Mal in das Hölloch eindringt und damit eines der größten Höhlensysteme entdeckte. Zu Beginn dieses Jahrhunderts erforschte der Zürcher Dr. Paul Egli die Höhle in mühsamer Arbeit und stellte fest, sie besitze eine Gesamtlänge von 4280 Metern. Damit galt das Hölloch als das größte Höhlensystem der Schweiz, bis es diesen Rang vorübergehend dem Nidlenloch auf dem Weissenstein abtreten mußte. Namhafte Höhlenkenner, Martel, und der Belgier Rahr, arbeiteten in den bekannt gewordenen Höhlenteilen. Ende 1906 schloffen die Forschungen ein. Wie später festgestellt werden konnte, erreichten die gesamthaft begangenen Gänge eine Länge von sechs Kilometern.

Im Jahre 1948 leiteten welsche Höhlenforscher eine neue Forschungsphase ein. Unabhängig davon nahmen ein Jahr später SAC-Mitglieder die Arbeit am Aeolusmund auf. Die Anfangserfolge waren beiderseits sehr ermutigend. Durch die Arbeitsgemeinschaft SAC-Höllochforschung wurden Winter für Winter immer neue Untersuchungen und mehrtägige Expeditionen durchgeführt, so daß im Frühjahr 1954 das Ausmaß der vermessenen Gangstrecken 47 Kilometer erreichte. Damit war das Hölloch zur größten bekannten Höhle der Alten Welt geworden und wurde nur noch durch die Carlsbad Caverns und Mammoth Caves in den Vereinigten Staaten übertroffen. Auf dieser Grundlage wurde die Neujahrsexpedition 1954/55 geplant. In einem ersten Teil sollten alle erkannten Abzweigungen des SAC-Ganggebietes begangen und vermessen werden, um Kartographie, Morphologie und Hydrologie dieses Gebietes zu vervollständigen und möglichst einen Abschluß entgegenzuführen. Gleichzeitig sollte biologischen Fragen informativ nachgegangen werden.

In zwei Vortransporten wurden durch freundliche Helfer unter der Leitung von Toni Bucher größere Materialmengen ins SAC-Biwak II gebracht, das Basislager dieser und späterer Expeditionen. Darunter befanden sich Lebensmittel, fast das gesamte Biwakmaterial der zwölf Teilnehmer vom Wassersack über die Kocher bis zu den Schlafsäcken, gegen 50 kg Karbid, Benzin, Brennsprit, Kletterseile, Strickleitern und Gummibötte. Der Weg wurde gangbar gemacht und gesichert durch das Einhängen von zwei einfachen Seilen, einem Doppelseil, einer Strickleiter und durch die

Bereitstellung von drei Schlauchbooten. Auf diese Weise wurde die Amarscheinzeit von neun auf sieben Stunden verkürzt.

Im ersten Morgenschein des 26. Dezember 1954 trafen sich die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft SAC-Höllochforschung in Stalden bei Muotatal. Der technische Leiter, Hugo Nünlist, und der Verfasser als wissenschaftlicher Betreuer der Expedition gaben ihre letzten Instruktionen; dann stapften die zehn Teilnehmer durch den wenig tiefen Schnee dem Eingang entgegen. Nach einigen Tagen sollten zwei Kameraden Nachricht nach außen bringen, während zwei andere auf Jahresende mit den letzten Wetterberichten hereinkommen wollten.

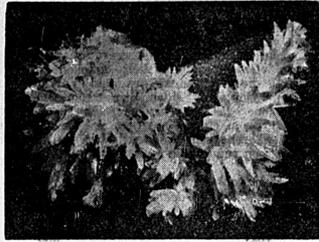
Schon zu Beginn mußte ein Programmpunkt fallen gelassen werden, da im Schlundgang unerwartet viel Wasser aus den Klüften herniederrauschte. Die erste Forderung einer Höhlenexpedition ist Sicherheit; ihr haben sich alle andern Belange unterzuordnen. Bedeutende Warmluft-eintrübe waren durchaus möglich. Da einerseits die Klüfte vom vorweihnächtlichen Regenwetter her noch viel Wasser enthielten, andererseits aber trotz genauer Barometerkontrolle der Zusammenhang mit dem oberirdischen Wetterablauf innert kurzer Zeit verloren ging, so ist es verständlich, daß Sicherheitsüberlegungen das Forschungsprogramm mehrfach beeinflussten.

Die Untersuchungen zeigten verschiedentlich große Ueberschassungen. Die «Einsanktie» konnte an drei Stellen durch direkte Begehung mit dem SAC-Gang verbunden werden, wobei ein heikler Schachtabstieg als Glanzleistung unserer Klettergruppe bezeichnet werden muß. Mehrfach wurden von wenig versprechenden Löchern aus größere Gangsysteme erschlossen, deren Länge 600 Meter überstieg. Das entspricht in der Klassifikation einer Großhöhle. Recht mühsam war das Vordringen durch den Rollgang, dessen Breite von sechs bis zwölf Metern einer Autostraße entspricht, während die Höhe von vier bis sechs Dezimetern hinter nur ein stark behindertes Kriechen gestattet. Hinten geht er jedoch in eine senkrechte Klüft über, die «Himmelsleiter», die uns auf angenehme Art sechzig Meter höher brachte, wo ein Verstruz unserer Arbeit ein Ende machte. Der Kriechgang, weit über dem Hochwasserspiegel gelegen, ist vom strömenden Wasser blitzblank gefegt worden. Im Gegensatz dazu stehen die nassen, durch Wasser-tümpel unterbrochenen, lehmverschmierten und schmutzigen Kriechstellen im Bereiche der untern Hochwasserregion. Die Erforschung dieser Seitengänge des Schuttunnels stellte an die Teilnehmer große Anforderungen; die körperliche Widerstandskraft mußte bis zum Äußersten eingesetzt werden, was ein großes Maß an Selbstbeherrschung und Pflichtgefühl verlangte, und zudem bedeutete die bedrohliche Nähe des Höhlenwasserspiegels trotz allen Vorsichtsmaßnahmen eine schwere Nervenbelastung.

Die erste Forschungsphase wurde am 31. Dezember 1954 abgeschlossen. Mehr als vier Kilometer Gänge waren vermessen worden, wodurch die Gesamtlänge der Höhle auf 51 Kilometer stieg. Der wissenschaftliche Auftrag, den viele Kilometer langen Raum zwischen «Seilgang» und «Minster» zu bereinigen, konnte nicht ganz ausgeführt werden, da die langen Seitengänge neue Probleme stellten, die eine weitere Expedition in diesen Bereich notwendig machten. Unsere beiden Höhlenkameraden brachten zu diesem Zeitpunkt einen guten Wetterbericht von außen, so daß die zweite Phase begonnen werden konnte.

Am Neujahrsmorgen begann der dreißigtägige Vorstoß, dessen Ziele darin bestanden, neues Arbeitsgebiet zu erschließen und wenn möglich den «Donnertsiphon» des SAC-Ganges zu umgehen. Die Grundlage hierzu bot der «Hoffnungsgang», eine Abzweigung vom SAC-Gang. Wir folgten dem schwarzen, schmierig verletzten Stollen, der über Hunderte von Metern unter dem Hochwasserniveau verläuft. Hinten stößt er in eine Bruchzone und splittert in mehrere Abzweigungen auf. Durch eine enge Druckröhre erreichten wir die gewaltige «Trughalle». Der Riesenzimmer konnte nur mit

Hilfe eines elektrischen Scheinwerfers erfaßt werden. Es war deutlich, daß sich ein neues System vor uns auftat. Ob es wohl das SAC-Gangsystem war? Wir wissen es heute noch nicht. Auf einem der zimmergroßen Blöcke wurde ein Steinmann errichtet, das Zeichen eines neuen Vermessungspunktes. In der riesigen Halle wirkten die Quader wie die Würfel eines Kinderspielzeugs. Die eine Gruppe arbeitete sich wie bisher mit dem Höhlenwind vor, dem Führer ins Bergesinnere. Die Hoffnung auf geruhames, ausgreifendes Vermessen in einem großen Gange erwies sich aber bald als trügerisch. Niedrige Kriechstrecken und Schichtfugengänge führten bald abwärts. Die Breite war stellenweise schlechthin unübersehbar. Waren es zwanzig, oder gar dreißig und mehr Meter? Nur wenige Dezimeter trennten die Decke vom Boden. Gelegentlich verband ein Zapfen die



Im Kahlitosensee schieden sich in Jahrtausenden allmählich diese Kalkkristalle aus und bildeten die hübschen Kahlitosen.

beiden. Ausgelegte Papierstreifen mußten uns durch die liegende Spalte den Rückweg sichern, da man in einer solchen Riesenschale sich nicht mehr genügend orientieren kann. Weiter unten rauschten Quellen und Bäche, und das Wasser floß uns über die Schuhe. An einem Siphon vorbei erreichten wir entlang einem kleinen Höhlenfluß den «Schluchtdom». Angesichts der durch den Verbrauch von Seilen und Kletterlaken ungenügend gewordenen Kletterausrüstung wurde an einer heiklen Stelle der Vorstoß abgebrochen. Eine neue Expedition wird hier mit vermehrten Mitteln nächstes Jahr weiterarbeiten.

Eine andere Gruppe stieß von der «Trughalle» aus gegen den Luftstrom vor und gelangte in gewaltige Gänge von überraschend fremdartigem Charakter. Im «Pagodendom» fanden wir wohl das schönste und größte Tropfsteingebilde der Höhle, die fünf Meter hohe Pagode, deren edle Form in hellem Ziegelrot aus dem bräunlichen Gestein des Ganges herausleuchtet. Mehrere solcher Pagoden zieren einen langen Gang, der durch sie stellenweise fast versperrt wird. Solche Tropfsteingebilde sind für die Schweiz einmalig und reihen sich würdig an ausländische Beispiele an. Etwas weiter gehot ein großer See endgültig Halt. Die grün-schimmernde Fläche, die sich in der Ferne unter dem Dunkel des niedrigen Höhlendaches verlor, wurde durch den Höhlenwind leicht gekräuselt. In diesem Winde hegt unsere Zukunftshoffnung, beweist er doch, daß es dahinter weiter geht. Auch diese Stelle wird uns mit zweckmäßiger Ausrüstung später wiedersehen.

Der viestündige Rückweg am 2. Januar 1955 wurde zu einem Kampf mit der überwuchernden Müdigkeit. Aber harte Selbstzucht und Gewöhnung hielten uns bis zum letzten Schritte wach und aufmerksam, so daß wir den Vorstoß ohne Unfall beenden konnten. Bald summten die Kocher das Schlußlied der Forschungsarbeit. Ein langer Schlaf, Aufräumungsarbeiten und ein schier endloser Rückweg folgten. Am späten Abend des 3. Januar 1955 beschlossen wir die Neujahrsexpedition.

Die neuntägige Expedition war erfolgreicher, als wir erwarten konnten. Freilich hatten wir uns den Vorstoß umfangreicher, raumgreifender vorgestellt. Trotzdem stieg die Länge der vermessenen Höhle auf 53 Kilometer. Wir dürfen annehmen — Irrtümer vorbehalten —, daß damit das Hölloch die längste vermessene Höhle geworden ist, da die beiden absolut größten nur zum Teil vermessen, im übrigen aber nur längenmäßig geschätzt wurden, was immer große Fehler in sich schließt. Wichtiger aber ist die Tatsache, daß die unglaubliche Vielfalt der Formen der Gänge und Tropfsteine weiterhin angewachsen ist. Unerwartete Tierfunde zeigen, daß das Hölloch auch biologisch sehr interessant ist. Mögen diese Beobachtungen eine planmäßige biologische Erforschung einleiten.

Dr. Alfred Bögli

Landschaftsschutz am Thuner- und Brienzsee

Im «Jahrbuch vom Thuner- und Brienzsee», das der Uferschutzverband im Selbstverlag in Interlaken herausgibt, tritt der vom Präsidenten Dr. Hans Spreng verfaßte Tätigkeitsbericht 1954 bescheiden hinter eine Reihe illustrierter Beiträge von allgemeinem Interesse zurück. Und doch verdient er um der Bedeutung der einzelnen Aktionen und um der Wichtigkeit des nie erlahmenden Wirkens des Verbandes willen ganz besondere Beachtung. So wird jeder Freund der herrlichen Berneroberränder Seen gerne zur Kenntnis nehmen, daß ein Zementwerk mit der Erstellung einer kostspieligen Entstaubungsanlage Ernst gemacht hat, so daß die Rauchschwaden endgültig verschwinden sollen. Erfreulich gestalten sich auch die Verhältnisse bei dem prachtvollen Naturschutzgebiet Neuhaus-Weissenau am oberen Ende des Thunersees. Ein in der waldigen Uferlandschaft fremd wirkendes Wochenendhaus wurde beseitigt; für die Schiffschermere zur Unterbringung von Ruderbooten konnte außerhalb der etwa zwei Kilometer Ufergebiet umfassenden Schutzzone verachtet Platz

Höhlenforschung und Rekorde

Am 2. Oktober 1954 («NZZ» Nr. 2404) haben wir einen Bilderbericht über die Begehung der Höhle Spluga della Preta durch Triestiner Höhlenforscher veröffentlicht. Im Anschluß daran stellt uns ein Mitglied der Schweizerischen Gesellschaft für Höhlenforschung die nachfolgende Betrachtung zur Verfügung:

Die Begehung der Schachthöhle Spluga della Preta bei Verona durch Höhlenforscher aus Triest ist sicher eine sehr bemerkenswerte Leistung, die durchaus gewürdigt zu werden verdient. Dagegen wirkt es befremdlich, daß der Expeditionsleiter Dr. W. Maucci in seinem Interview so sehr darauf pocht, einen «Höhlen-Tiefenweltrekord» aufgestellt zu haben.

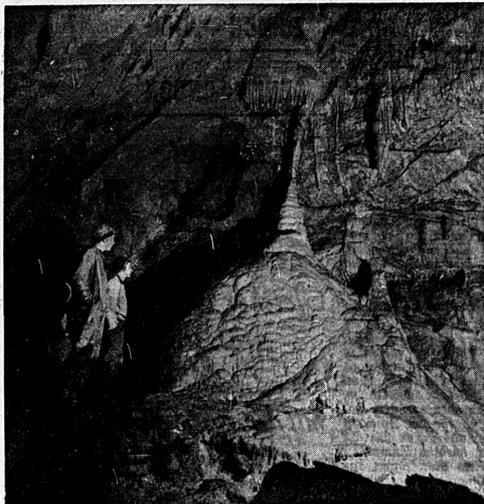
Diese Behauptung stimmt nicht. Vorerst ist festzustellen, daß die Spluga della Preta bereits am 18. September 1927 von Höhlenforschern aus Verona bezwungen worden ist. Wäre sie wirklich die tiefste erforschte Schachthöhle, bestände der «Rekord» also bereits seit 27 Jahren. Dabei wäre erst noch abzuklären, wie tief die Spluga tatsächlich ist; denn während Dr. Maucci am tiefsten Punkt auf seinem Instrument — 594 m abgelesen haben will, ergab die Vermessung seiner Vorgänger ein Total von — 637 m.

Dr. Maucci erwähnt in seinem Interview die an der Dent de Croles im französischen Département Isère gelegene Schachthöhle Trou du Glaz. Sie wurde in den Jahren 1935—47 durch Pierre Chevallier und seine Mitarbeiter in ihrer ganzen Entwicklung vom Schachtschlund im Karrenfeld bis zum 658 m tiefen gelegenen Höhlengang von Guiers-Mort erforscht. Das war damals wie übrigens 1927 die Begehung der Spluga della Preta — ein «Weltrekord», doch will ihn Dr. Maucci nicht gelten lassen, weil der Schacht auch durch einen horizontalen Seitenstollen erreicht werden kann. Man sieht nicht leicht ein, was das an der Tatsache ändern könnte, daß in der französischen Höhle eine um 21 oder 64 Meter größere Höhendifferenz bezwungen worden ist als je in der Spluga della Preta. Einen «Weltrekord» stellen aber auch die 658 m der Trou du Glaz-Begehung nicht mehr dar.

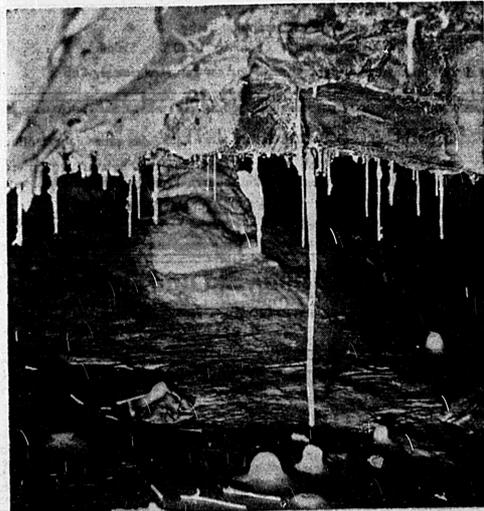
Mitte August 1953, also fast ein Jahr bevor Dr. Maucci mit seiner Gruppe in die Spluga eingestiegen ist, erreichten G. Lépineux und seine Mitarbeiter im Gouffre de la Pierre-Saint-Martin an der spanisch-französischen Grenze in den Pyrenäen eine Tiefe von — 728 m. Das war damals ein «Rekord», doch galt die Arbeit der Forscher vor allem einem praktischen Zweck. Sie stellten den genauen Verlauf des nun entdeckten unterirdischen Flusses fest, damit die Ingenieure der Electricité de France wissen, wo sie einen Stollen vertreiben müssen, um dieses wertvolle Wasser zu nutzbringenden Zwecken zu fassen. Doch auch dieser «Rekord» bestand nur knapp 13 Monate. Mitte September 1954 erreichten Höhlenforscher aus Grenoble im Gouffre Berger auf dem Plateau von Sorin im Vercors eine Tiefe von — 753 m und zwei Wochen später schon — 903 m. Ein größerer Höhlensee zwang sie zur Umkehr, da sie keine Schlauchboote bei sich hatten. Es ist deshalb zu erwarten, daß die Grenoble Forscher auch dieses Hindernis bald bezwingen und sich der Kilometergrenze noch weiter nähern werden. Die Spluga della Preta kommt da nicht mehr mit ...

Es ist verständlich, aber dennoch bedauerlich, daß im allgemeinen die Öffentlichkeit nichts über die Ergebnisse der Höhlenforschung, jedoch sehr viel über sogenannte «Rekorde» in Höhlenuntersuchen erfährt. Einer wirklichen Höhlenforschung kommt es ja gar nicht auf Rekorde, sondern auf die systematische Erforschung einer großteils noch völlig unbekannt und unberührt Welt von manchmal atemberaubender Schönheit an. Diese Welt der Grotten, Klüfte und Schlünde verlangt vom Forscher recht häufig ganz außerordentliche sportliche Leistungen, mehr der wirkliche Höhlenforscher macht den Sport nie zu Hauptzweck. Er ringt um die Lösung wissenschaftlicher Probleme und praktischer Aufgaben und sucht nicht Rekorde. Wenn es um Höchstleistungen letzterer Art geht, treibt Sport und nicht Wissenschaft, ist Höhlen-sportler und nicht Höhlenforscher. Die meisten Höhlenforscher haben übrigens als Höhlen-sportler begonnen, und ohne das Mitwirken vorzüglicher Alpinisten wäre wissenschaftliches Ergebnis nicht erzielt worden. Deshalb ist der Schweizerischen Gesellschaft für Höhlenforschung jeder Höhlenfreund willkommen, ob er nun als wissenschaftlicher Mitarbeiter oder als Sportler. In beiden Eigenschaften muß er aber die objektiven und subjektiven Gefahren einer Höhlenbegehung und vor allem sich selber genügend kennen, damit er sich nicht zuweit zuzumutet. Dann wird ihn die «Nagana» in der Tiefe der Erde ebensowenig befallen wie der Erschöpfungsschlaf einen verantwortungsbewußten Alpinisten auf dem Gipfel eines Viertausenders.

Schließlich wäre an den Ausführungen des Expeditionsleiters Dr. Maucci noch richtigzustellen, daß die Höhlenforscher durchaus nicht immer und überall die hohen Kosten ihrer Begehungen aus eigenem Sack zu tragen haben. Wenn sie nicht bloß nach «Rekorden» suchen, wird der praktische Wert ihrer Tätigkeit immer mehr anerkannt. In Frankreich genießen die Spelögänger längst eine großzügige Förderung durch den Staat, und sogar in der Schweiz werden mehrere Forschergruppen durch interessierte Privatunternehmen und die öffentliche Hand durch Beiträge an die Kosten des teuren Spezialmaterials unterstützt. Idealist muß aber einer dennoch sein, um Höhlenforscher zu werden. Für seine Mühsal und sein erduldetes Strapazen wird er nur mit immateriellen Werten belohnt. Mehr will er auch nicht. T. F. A.



Rote Pagode im Pagodendom, zwei Tazreisen weit im Bergesinnern. Eine Tropfsteinform, die nach Art und Größe für die Schweiz einmalig ist.



Exzentrische Stalaktiten sind ein ungelöstes Problem der Tropfsteinbildung. Photos Dr. A. Bögli