

Anschließend unterstützt Franz von Hauer den Vorschlag von Franz Kraus, dem Gendarmen Koblinger die verdiente Anerkennung zukommen zu lassen, „welche ihm im Wege seiner vorgesetzten Behörde ausgesprochen werden möge“. Wenn man von der Weitergabe der amtlichen Berichte an die eingangs erwähnten „Mittheilungen der Section für Naturkunde des Ö.T.-C.“ absieht, dürfte dies das einzige Resultat der Meldung über die Koblingerhöhle gewesen sein, die vor 100 Jahren immerhin eine Reihe von Behörden und Institutionen beschäftigt hat und deren Akt dabei innerhalb erstaunlich kurzer Zeit „erledigt“ worden ist.

## **Höhlenvermessung vor 75 Jahren – ein Beitrag vom österreichischen „Höhlenkriegsdienst“ in den Südalpen im Jahre 1917**

*Von Hubert Trimmel (Wien)*

Im Frühsommer 1992 fand in Asiago, auf dem Karstplateau der Sette Comuni an der Grenze der Provinzen Vicenza und Trento, ein von den lokalen Höhlenforschergruppen organisierter Kongreß über alpine Höhlensysteme statt, der sich auch mit den Umweltproblemen alpiner Karstgebiete befaßte. Bei einer Exkursion in die höchstgelegenen Teile dieses südalpinen Karstplateaus, die bis ins Gebiet des Cima Dodici (2338 m) führte, konnte beobachtet werden, daß der auf dieser Hochfläche während des Ersten Weltkrieges vor sich gegangene langwierige, erbitterte und für beide Seiten überaus verlustreiche Stellungskrieg zwischen italienischen Einheiten einerseits und österreichisch-ungarischen Truppen andererseits bis heute deutliche, ja unauslöschliche Spuren hinterlassen hat. Die damals erfolgten anthropogenen Zerstörungen der Boden- und Vegetationsdecke durch andauernden Artilleriebeschuß und die Zerstörungen der natürlichen Landoberfläche durch Sprengungen (ganzer Felsgipfel) und den Bau von Schützengräben und Unterständen sind bis heute – 75 Jahre später! – kaum vernarbt. Die damals angelegten Transportwege, Kavernen und Stollen prägen vielfach noch immer das Landschaftsbild.

Die Exkursion erinnerte mich auch daran, daß zumindest auf österreichischer Seite damals auch die Höhlenforscher in die Bemühungen um eine Verbesserung der „Abwehrfront“ gegen italienische Angriffe eingebunden waren. R. SAAR hat seine persönlichen Erinnerungen an diesen „Höhlenkriegsdienst“ niedergeschrieben (SAAR, 1964). Seinem Bericht kommt insofern Bedeutung zu, als nahezu alle Unterlagen über diesen Einsatz (samt den Tagebüchern von R. SAAR) im November 1918 verloren gegangen sind. Von den Ergebnissen der Begehungen und Erkundungsfahrten blieb durch Zufall – wie R. SAAR schreibt – der Originalplan einer „Höhle bei Ceniga im Sarca-

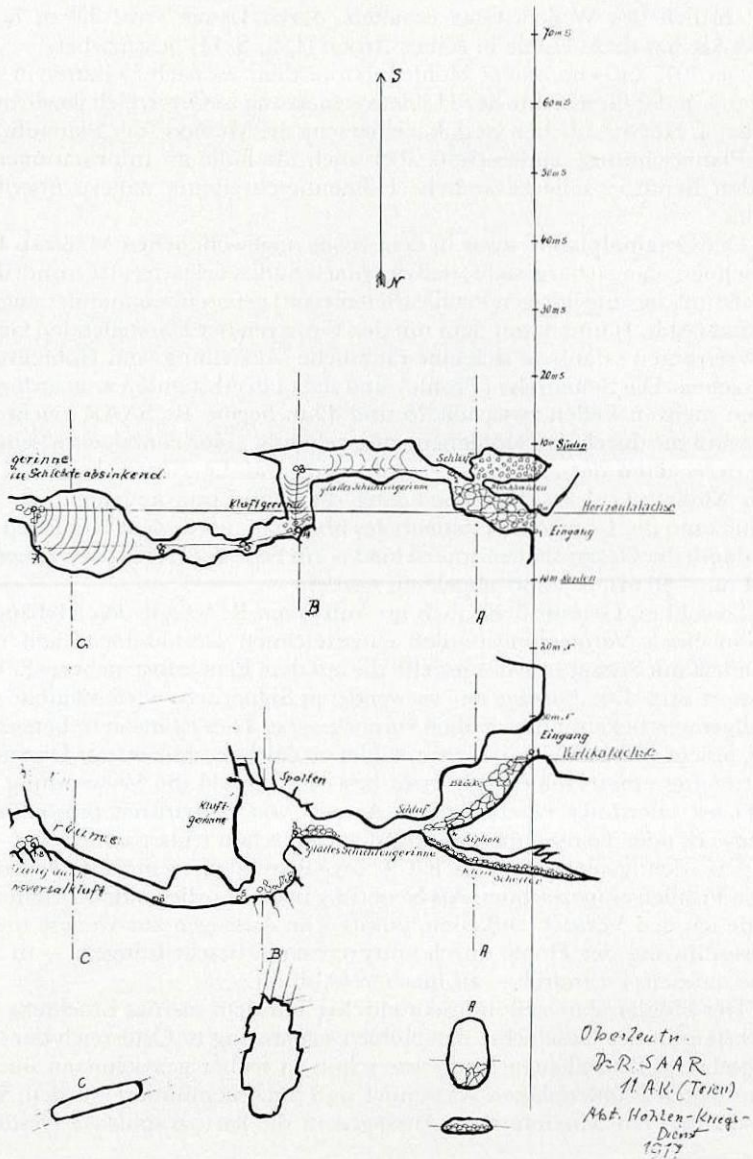


Abb. 1: Ausschnitt aus dem Höhlenplan der Höhle bei Ceniga (Trentino). Eingangsteil: Grundriß, Aufriß und Seitenrisse sind untereinander angeordnet.

tale“ östlich des Weilers Giar erhalten, deren Länge etwa 500 m betrug. R. SAAR hat diese Höhle in seiner Arbeit (1. c., S. 44) beschrieben.

Der 1917 aufgenommene Höhlenplan verdient es, nach 75 Jahren in seiner Stellung in der Geschichte der Höhlenvermessung in Österreich gewürdigt zu werden<sup>1)</sup>. Hervorzuheben ist dabei einerseits die Methode der Planaufnahme und Planzeichnung, andererseits aber auch die Fülle an Informationen, die für den Benutzer eine zusätzliche Höhlenbeschreibung nahezu überflüssig macht.

Der Originalplan ist zwar in dem etwas ungewöhnlichen Maßstab 1 : 300 gezeichnet, aber so dargestellt, daß der (nach Süden orientierte) Grundriß, der Aufriß und die zugehörigen Profile (Seitenrisse) genau übereinander angeordnet sind (Abb. 1) und damit dem mit den Gesetzen der Darstellenden Geometrie Vertrauten erlauben, sich eine räumliche Vorstellung vom Höhlenverlauf zu machen. Die Seitenrisse (Profile) sind dabei in Abständen angeordnet, die in den meisten Fällen zwischen 25 und 35 m liegen. R. SAAR zeichnet im Grundriß die durch den Höhleneingang gehende „Horizontalachse“ ein, entlang derer dann der Aufriß dargestellt wird, und die „Vertikalachse“, in der beim Meßpunkt 1 im Höhleneingang die Null-Linie angenommen wird. Damit kann die Lage jedes Höhlenteiles über bzw. unter dem Höhleneingang und damit der Gesamthöhenunterschied – im Falle der Höhle bei Ceniga 84 m (+44 m, -40 m) – sofort abgelesen werden.

Sowohl im Grundriß als auch im Aufriß hat R. SAAR den Meßzug und die einzelnen Vermessungspunkte eingezeichnet. Der Höhleninhalt ist im Grundriß mit Signaturen dargestellt, die auf dem Plan selbst nicht mehr näher erläutert sind. Die Aussage der verwendeten Signaturen wird offenbar schon als allgemein bekannt oder üblich vorausgesetzt. Dies ist insofern bemerkenswert, als ein verbindlicher oder empfohlener Zeichenschlüssel zur Darstellung des Inhaltes einer Höhle noch nicht bestand, obwohl die Verwendung einer (zunächst allerdings bescheidenen) Anzahl von Signaturen (etwa für Eis, Blockwerk oder Feinsedimente) in Österreich schon früher üblich war.

Die wichtigsten Sedimente hat R. SAAR im übrigen auch im Aufriß und in den Profilen eingezeichnet. Als Neuerung in dem vorliegenden Originalplan würde ich den Versuch auffassen, zusätzliche Aussagen zur Genese und zur Wasserführung der Höhle durch entsprechende Beschriftungen – in erster Linie auf dem Grundriß – zu machen (Abb. 2).

Der Höhlenplan stellt in methodischer Hinsicht meines Erachtens einen Markstein in der Geschichte der Höhlenvermessung in Österreich dar. Viele methodische Einzelheiten sind zwar schon in früher gezeichneten und veröffentlichten Höhlenplänen verwendet und auch kombiniert worden; in der Zielsetzung, ein Maximum an Aussagen in die kartographische Gestaltung

---

<sup>1)</sup> R. SAAR hat mir den Originalplan anlässlich seiner Veröffentlichung in der „Höhle“ im Jahre 1964 zur Verfügung gestellt, doch war damals eine Veröffentlichung nicht möglich. Er wird jetzt in der Karst- und höhlenkundlichen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien aufbewahrt.

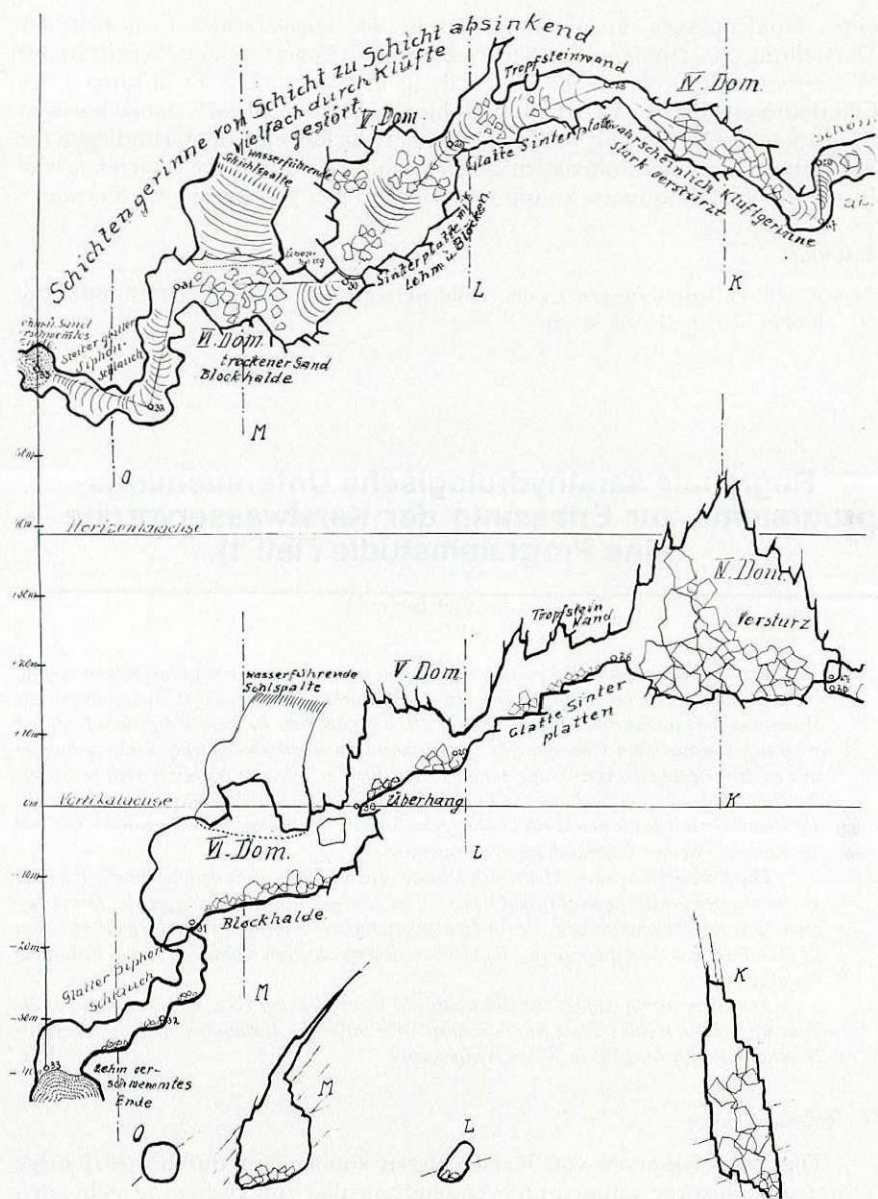


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Höhlenplan der Höhle bei Ceniga (Trentino). Tagferner Endteil: Kommentierter Plan mit vielen Zusatzinformationen.

eines Höhlenplanes einzubauen, und in der angestrebten Exaktheit der Darstellung von Höhlenraum und Höhleninhalt äußert sich ein Schritt in der Weiterentwicklung der Höhlendarstellung in Plänen. Die Erfahrungen des Oberleutnants Dr. R. SAAR beim Höhlenkriegsdienst des 11. Armeekorps in Südtirol in der Zeichnung von Höhlenplänen dürften eine der Grundlagen für die Entwicklung eines offiziellen Zeichenschlüssels durch die österreichische Bundeshöhlenkommission knapp nach dem Ersten Weltkrieg gewesen sein.

#### *Literatur:*

Saar, R. (1964): Erinnerungen an den Höhlenkriegsdienst in Südtirol 1917–1918. Die Höhle, 15 (2): 41–48, Wien.

## **Regionale karsthydrologische Untersuchungsprogramme zur Erfassung der Karstwasservorräte – eine Programmstudie (Teil 1)**

*Von Fridtjof Bauer (†)*

*Fridtjof Bauer hätte 1992 sein 65. Lebensjahr vollendet. Das ist der unmittelbare Anlaß, eine Programmstudie zu veröffentlichen, die er als Direktor der damaligen Bundesanstalt für Wasserhaushalt in Karstgebieten im Februar 1975 verfaßt hat. In dieser Programmstudie hat er seine grundsätzlichen Überlegungen zu systematischen karsthydrologischen Untersuchungen und zu deren optimaler Auswertung zusammengestellt. Der Text war vor allem dazu bestimmt, das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft als die damalige vorgesetzte Dienststelle der Bundesanstalt sowie potentielle Auftraggeber über die Methoden, die erforderliche Zeit und die Kosten derartiger Untersuchungen zu informieren.*

*Die Entwicklung eines Modells karsthydrologischer Untersuchungsprogramme, die eines der wichtigsten Verdienste von Fridtjof Bauer ist, hat aber generelle Bedeutung gehabt. Der vorliegende Text der Programmstudie, der in Höhlenforscherkreisen weitgehend unbekannt geblieben ist, hat auch fast zwei Jahrzehnte, nachdem er niedergeschrieben worden ist, seine Bedeutung bewahrt.*

*Das Manuskript umfaßt vier Abschnitte, die leider nicht zur Gänze in einer Nummer der Zeitschrift „Die Höhle“ Platz finden können. Wir bitten um Verständnis, daß die Veröffentlichung bedauerlicherweise in Teilen erfolgen muß.* h. t.

### *1. Vorbemerkungen*

Die Wasserreserven von Karstgebieten können nur durch mehrjährige Untersuchungsprogramme unter Anwendung aller zur Verfügung stehenden modernen Untersuchungsmethoden erfaßt werden.

Ein solches Untersuchungsprogramm gliedert sich in die Hauptabschnitte Vorprogramm, Hauptprogramm und Detailprogramm.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [043](#)

Autor(en)/Author(s): Trimmel Hubert

Artikel/Article: [Höhlenvermessung vor 75 Jahren - ein Beitrag vom österreichischen "Höhlenkriegsdienst" in den Südalpen im Jahre 1917 112-116](#)