

den Wasserstand geschlossen werden kann; einzelne Höhlenteile, die bei Niederwasser trocken liegen oder einen absolut sicheren Eindruck machen, werden bei Hochwassersituation — auch weit im Inneren des Berges! — mit Sicherheit durch Rückstau bzw. durch Siphonbildung völlig wassererfüllt, während andere Höhlenteile dazwischen (mitunter sogar in geringerer Seehöhe) höchstwahrscheinlich trocken bleiben.

Da der Zugang zu den neuen Höhlenteilen — Hachelgang und Bocksee — nur bei Niederwasser möglich ist, ist aber eine Begehung oder Weiterforschung *nur* nach extrem langer Trockenheit oder während der winterlichen Frostperiode und nur bei absolut sicherer Wetterlage möglich. Dem Landesverein für Höhlenkunde in Salzburg ist mit der Aufschließung der neuen Teile des Lamprechtsofens jedenfalls eine Entdeckung von *außerordentlicher* wissenschaftlicher Bedeutung gelungen. Die wenigen Hinweise und Anregungen für die weitere fachliche Bearbeitung des Lamprechtsofens, die in diesem Bericht gegeben werden konnten, dienen lediglich dazu, diese Behauptung unter Beweis zu stellen. Es wäre wünschenswert, wenn die Fortsetzung der Forschungen in der Höhle mit einem systematischen fachwissenschaftlichen Untersuchungsprogramm untermauert werden könnte.

Als Grundlage dafür steht bereits die Neuvermessung der Höhle im Maßstab 1 : 1000 zur Verfügung, die vom Landesverein für Höhlenkunde in Salzburg durch W. KLAPPACHER und F. X. KOPPENWALLNER unter Verwendung des Xaverimeters hergestellt worden ist. Bis zum Frühjahr 1964 ist dabei schon eine Gesamtlänge des Höhlensystems von 4060 m erfaßt worden.

Le 2 février 1964, on a découverte après un emploi d'explosifs au siphon terminal de la grotte «Lamprechtsofen» près de Lofer une nouvelle partie de ce réseau. Les observations faites dans cette partie ont déjà montrée l'importance exceptionnelle des découvertes en ce qui concerne l'étude scientifique du carsisme souterrain et de l'hydrographie souterraine des régions calcaires haut-alpines de l'Autriche. L'auteur parle des problèmes qu'il croit à voir selon les observations faites; il pense à une programme relative des études futures.

Dobratsch-Alpenstraße und Karst im Gebiet des Dobratsch (Kärnten)

Von Hubert Trimmel (Wien)

Seit einer Reihe von Jahren ist eine speläologische Gesamtbearbeitung des Gebirgsstockes der Villacher Alpe (Dobratsch) in Kärnten im Gange, die bisher zur Erfassung von 63 Naturhöhlen geführt hat und über die ein erster Bericht bereits veröffentlicht worden ist (1). Diese

Arbeiten wurden und werden vom Amte der Kärntner Landesregierung (Landesmuseum für Kärnten) unterstützt und teilweise auch im Auftrage des Bundesdenkmalamtes durchgeführt, soweit es sich um die Feststellung der Schutzwürdigkeit einzelner Höhlensysteme handelt.

Der Bau der Dobratsch-Alpenstraße, der vor allem im Jahre 1963 rasch vorangetrieben wurde, gab den Anlaß, diese Untersuchungen besonders im Südostteil des Kalkmassivs, im Pungart, zu intensivieren. Der Straßenbau schuf in dem Karstgelände eine Reihe neuer Aufschlüsse; auf verschiedene karstkundliche Beobachtungen und Karsterscheinungen, die während der Bauarbeiten festgestellt wurden, wurde der Berichterstatter überdies durch Herrn Baurat Dipl.-Ing. Knittel aufmerksam gemacht. Für diese wertvolle fachliche Unterstützung sei an dieser Stelle ebenso gedankt, wie für die Unterstützung durch öffentliche Stellen und für das Interesse, das die Ergebnisse der zunächst informativen Untersuchungen bei zuständigen Behörden, wie z. B. der Kärntner Landesregierung, fanden, wo sich besonders Herr Hofrat Dr. Jilg für Begehungen der Pungart-Fläche einsetzte.

Die neue Dobratsch-Alpenstraße führt von Möltlach am südwestlichen Stadtrand von Villach über den Nordostabfall der Villacher Alpe, in unmittelbarer Nähe an den Villacher Naturschächten vorbei, auf den Pungart. Durch die Dolinenlandschaft im Ostteil des Pungart führt die Straße südwärts zur Storfhöhe und von dort in mehreren weit ausholenden Kehren nahe der Kaserin vorbei zum Ostrand der Roten Wand.

Schon knapp nach dem Beginn der Straße in der Kehre 1 wurde beim Straßenbau an der felsigen bergseitigen Straßenböschung eine schließbare Schachthöhle angefahren, deren Tiefe mindestens 20 Meter betrug. Da für die Benutzer der Straße Absturzgefahr bestand und um andererseits auch eine Zerstörung der noch nicht befestigten Straßenböschung zu verhindern, wurde die Einstiegsöffnung mit einer ca. 10 cm starken Betonplatte verschlossen. Die genaue Lage der Einstiegsöffnung ist aber an den in ihrem Bereich aufgeschlossenen Sedimentlagen zu erkennen. Um die Existenz dieses Schachtes nicht in Vergessenheit geraten zu lassen, wurde er vorerst unter der Bezeichnung „Verschlossener Schacht“ mit Nummer 3742/61 in das Höhlenverzeichnis aufgenommen.

In ca. 1150 m Höhe führt die Straße über Hangpartien, in denen Schächte vermutlich nicht selten auftreten. Bei Straßenkilometer 7,4 liegt unmittelbar südlich der Straße ein Doppelschacht (Katasternummer 3742/62 des Höhlenverzeichnisses), der derzeit keine befahrbare Fortsetzung in die Tiefe aufweist, und bald darauf nördlich neben der Straße genau an der Stadtgrenze von Villach, die über die Einstiegsöffnung hinwegzieht, der bis in 30 m Tiefe befahrene und untersuchte Brunnenschacht (Katasternummer 3742/63).

Im Wabenriegel östlich der Kote 1445 wurde bei den Bauarbeiten in der Straßenmitte ein Karstschacht angefahren, der aber mit anfallen-

dem Schutt verfüllt wurde und nach Mitteilung der Bauleitung keine bedeutende Ausdehnung hatte.

Insgesamt stellten die beim Bau der Dobratsch-Alpenstraße gewonnenen Einblicke eine wertvolle Ergänzung und Bestätigung der schon aus den bisherigen Begehungen vorliegenden Ergebnisse über die Villacher Alpe als Karstgebiet dar. Zur zusammenfassenden Beurteilung der Situation in diesem Karstgebiet, über das Einzelarbeiten noch in Ausarbeitung begriffen sind, erscheinen dem Verfasser folgende vorläufige Resultate wesentlich:

Die Villacher Alpe weist zweifellos intensive Verkarstung und bedeutende Höhlendichte auf. Die „dichte Durchhöhlung“ des Gebirgskörpers, die im nordöstlichen Ausläufer der Villacher Alpe, der Kradischn (Tscheltschnigkogel) bei Warmbad Villach, nachgewiesen ist, scheint nicht auf die Randteile des Gebirgsstockes beschränkt zu sein. In den höheren Teilen des Massivs dürfte jedoch ein Großteil der vorhandenen Höhlen- und Schachtsysteme durch die Oberflächenentwicklung der Gegenwart und der jüngsten geologischen Vergangenheit nach außen hin verdeckt worden sein. Beim Bau der Dobratsch-Alpenstraße wurde z. B. nördlich der Roten Wand ebenso wie südlich der Kaserhütten Moränenmaterial aufgeschlossen. Die Moränenüberstreuung hat das alte Karstrelief der Dobratschhochfläche mit allen Schacht- und Höhlenöffnungen weitgehend überdeckt. Teilweise sind auch im Inneren der bekannten Höhlensysteme, z. B. in den tieferen Teilen der Villacher Naturschächte, alle Fortsetzungen von Moränenmaterial verstopft, so daß sie zwar unbefahrbar, jedoch nicht karsthydrographisch unwegsam werden. In den Naturschächten dürfte es sich dabei größtenteils um Material aus den Femmoränen des Draugletschers handeln, die schon im Jungpleistozän in die Höhle gelangten.

Auf Grund der bisherigen Erfahrungen ist überdies damit zu rechnen, daß nach der Tiefe hin eine Häufung der größeren Hohlräume eintritt bzw. eine Erweiterung der oberflächennah vorhandenen relativ engen Schachtröhren zu großräumigen Hallen. Diese Beobachtung ist auch für Fragen der Karstentwässerung nicht unwesentlich. Das durch die Bodenschicht und das Moränenmaterial absickernde Karstwasser findet darunter zweifellos rasche Abflußmöglichkeiten und enthält vermutlich auch in größerer Tiefe noch kalkaggressive Kohlensäure, die eine starke Kalklösung herbeiführt.

Für die Zunahme der Höhlenraumgröße nach der Tiefe hin kann auch eine beschleunigte Kalklösung durch Temperaturerhöhung der Karstwässer eine nicht unwesentliche Rolle spielen. Die in den Villacher Naturschächten im Sommer 1963 erstmals durchgeführte Temperaturmeßreihe (2) hat eine nicht unbedeutende Zunahme der Lufttemperaturen nach der Tiefe hin ergeben, die möglicherweise durch einen thermalen Einfluß erklärbar ist. Daraus wieder kann die Annahme abgeleitet werden, daß der Einflußbereich der Quellen von Warmbad Villach

im Dobratschmassiv offenbar weiter nach Westen reicht, als man bisher vermutete bzw. annehmen zu können glaubte. Die Ausdehnung eines einheitlichen Spaltensystems bzw. eines einheitlichen Netzes von Karstgefäßen von Warmbad Villach mindestens über die Villacher Naturschächte hinaus wird durch die Auffindung des echten Höhlenkäfers *Anophthalmus mariae* Schatzm. in diesen Schächten (3) noch wahrscheinlicher gemacht.

Damit ist aber auch die Existenz eines oder mehrerer verzweigter befahrbarer Karsthohlraumssysteme im Untergrund der Villacher Alpe mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen. Bisher ist es allerdings noch nicht gelungen, einen nicht verschütteten oder verlegten Zugang zu diesen Systemen zu finden. O. HOSSÉ, der einen solchen Zugang bereits gefunden hatte und der die mehrere Kilometer lange, von ihm entdeckte Höhle auch unter dem Namen Babenberghöhle ausführlich beschrieben hat (4), hat die genaue Lage dieses Systems bis zu seinem Tode nicht bekanntgegeben und höchstwahrscheinlich sogar den Eingang unkenntlich gemacht.

Hat der Bau der Dobratsch-Alpenstraße einerseits die Kenntnisse über die Karstentwicklung des Dobratschmassivs durch die Schaffung neuer Aufschlüsse gefördert, so ergibt sich andererseits doch gerade durch die vielen Beobachtungen und die daraus sich ergebenden Schlüsse, die eben angedeutet worden sind, daß allen Fragen des Abflusses, der unterirdischen Entwässerung und damit auch der Abwässerbeseitigung im Bereich der Villacher Alpe — die durch den Straßenbau große Aktualität erhalten haben — mit ganz besonderer Vorsicht gegenüberzutreten ist. Bei der großen Höhlendichte, der Engmaschigkeit des Kluftnetzes und des dadurch bedingten raschen Abflusses in größere Tiefe kann mit einer Selbstreinigung bzw. -filterung der unterirdisch abfließenden Karstwässer nicht gerechnet werden.

In Verbindung mit dem damit in Zusammenhang stehenden Problemkreis erscheint auch die Fortsetzung der speleologischen und karstmorphologischen Bearbeitung im Gebiet des Dobratsch von besonderer Wichtigkeit. Von ihr sind nicht nur wissenschaftliche Ergebnisse zu erwarten — eine karst- und höhlenkundliche Bearbeitung des Gebietes ist bisher ja nicht erfolgt — sondern es werden vielfach auch karstwasserwirtschaftliche und karsthygienische Aspekte berührt.

Erwähnte Schriften:

(1) H. TRIMMEL, Die Höhlen in der Villacher Alpe. (1. Bericht). Carinthia II, 73. Jgg., Klagenfurt 1963, S. 115—124.

(2) W. GRESSEL, Meteorologische Beobachtungen in Höhlen der Villacher Alpe. Höhlenkundliche Mitteilungen, 20. Jgg., Wien 1964, S. 40.

(3) M. E. SCHMID, *Anophthalmus mariae* Schatzm. — neu für die Villacher Naturschächte. Die Höhle, 15. Jgg., Wien 1964, H. 2.

(4) O. HOSSÉ, Ein Wunder im Dobratsch. Die Babenberger-Grotte — entdeckt und doch verschlossen. Volkswille, Klagenfurt, 3. Jänner 1947, S. 5.

L'auteur discute les observations faites pendant la construction de la route de Villach sur le plateau du Dobratsch (Carinthie) concernant la spéléologie et le carsisme. Par ces observations et par les résultats d'autres études réalisées dans cette région depuis plusieurs années il est possible de gagner une image générale en ce qui concerne la structure interne de ce massif. Les facteurs dominants sont vraisemblablement: la fermeture de beaucoup d'entrées de grottes et de gouffres par les dépôts morainiques de l'ère glaciaire; la grande densité de grottes; une solution assez grande à cause d'une influence thermique qui se montre par l'existence des eaux thermales de Warmbad Villach et peut-être par la croissance des températures dans les gouffres vers l'intérieur.

La construction de la nouvelle route touristique apporte quelques problèmes de l'hygiène karstique dans cette région importante.

Anophthalmus mariae SCHATZM. — neu für die Villacher Naturschächte

Von Manfred E. Schmid (Wien)

Im Auftrage des Bundesdenkmalamtes begann ich im Sommer 1963 in den Villacher Naturschächten (Kat. Nr. 3742/38 und 39) mit der Durchführung speläozoologischer Untersuchungen. Über das bisher interessanteste Ergebnis soll im folgenden kurz berichtet werden.

Bei der am 8. August 1963 durchgeführten ersten Befahrung machte mich einer der Teilnehmer, Herr Ing. Sieghart GLANZER vom Magistrat Villach, knapp vor dem Ende des befahrbaren Teiles auf ein über die nasse Höhlendecke huschendes Tier aufmerksam. Bei Annäherung des Tötungsglases ließ es sich zu Boden fallen, konnte jedoch nach längerer Suche unter einem Stein wieder aufgefunden werden.

Eine in Wien durchgeführte genaue Untersuchung zeigte, daß es sich um ein (weibl.) von *Anophthalmus mariae* SCHATZM. handelt (Abb. 1). Ein Vergleich mit Exemplaren aus dem Eggerloch bei Warmbad Villach ergab, daß das Tier in allen wesentlichen Punkten mit diesen übereinstimmt. Es soll daher hier keine neuerliche Beschreibung erfolgen, sondern es sei diesbezüglich auf die Originalbeschreibung von A. SCHATZMAYR (1904, p. 210) verwiesen.

Bisher bekannte Fundstellen von *Anophthalmus mariae* SCHATZMAYR waren:

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [015](#)

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

Artikel/Article: [Dobratsch-Alpenstraße und Karst im Gebiet des Dobratsch \(Kärnten\) 35-39](#)