

# Karst- und Höhlenforschung in Kärnten im Jahre 1965

Von W. Gressel und H. Pichler

Da die südlichen Kalkalpen im allgemeinen Kettengebirgscharakter aufweisen, verwundert es ein wenig, wenn man in den östlichen Ausläufern der Kellerwand südlich der Unteren Valentinalm einen ausgesprochenen Kalkgebirgsstock antrifft, im Aufbau ähnlich wie die Nordalpen, nur mit wesentlich kleineren Ausmaßen (Abb. 1). Seine



Abb. 1

Wände fallen nach allen Seiten steil ab, nach Norden 600 m ins Valentintal, nach Süden 80 m ins grüne Tal und an der Ostseite 60–80 m in den dazwischen liegenden Einschnitt, durch den der Steig vom Valentintal steil aufwärts ins grüne Tal führt. Gegen Westen schließen sich, nur durch eine Kluft getrennt, die nördlichen Grate der Kellerwand an. Die Oberfläche dieses Kalkstockes in 2020 m NN stellt ein Plateau (Kellerwandplateau cca. 110.000 m<sup>2</sup>, Abb. 2) dar mit zahlreichen, durch Karstgassen verbundenen Dolinenreihen, Karsterscheinungen und zwei Schächten. Der eine Schacht, F.-X.-Klaus-Schacht, liegt einige Meter unter dem Südrand des Plateaus mit einer Öffnung von 1x2 m, von welcher er, sich im Profil nach abwärts schraubenartig verändernd, 10 m senkrecht abfällt. Die Wände weisen Karren und vor allem sehr schön ausgeprägte Kolkbildungen auf. Der 2., der Plateauschacht, befindet sich an der Nordseite des Plateaus am Ende einer SSW-NNE



Abb. 2

verlaufenden Dolinenreihe. Von seiner Öffnung  $1,40 \times 0,70$  m verbreitert er sich nach 7 m Steilabfall bis auf  $1,50 \times 1,00$  m. Westwärts zieht eine Kluft, zwei Meter befahrbar, einen weiteren Meter unbefahrbar, zur freien, ins Valentintal steil abfallenden Wand, bergwärts jedoch, also gegen Osten, überquert die Kluft, ebenfalls noch zwei Meter befahrbar, das Plateau mit einer an der Oberfläche deutlich erkennbaren Dolinenreihe. Der Fels im Schacht ist scharfkantig und zeigt verschiedenartige Karrenbildungen. Das Plateau trägt reichliche Vegetation, Gräser, Moose, Steinbrecharten und in Senken den Eisenhut.

Am Südfuß des Kellerwandplateaus im grünen Tal wurde in 1940 m eine Höhle befahren und Grüntalhöhle benannt. Sie liegt in einer parallel zum Grüntal verlaufenden Kluft, entlang welcher man oberirdisch, oder über einen vorgelagerten, kleinen Grat, den Höhleneingang erreicht. Der Höhleneingang hat eine Breite von 2 m und führt über eine 4 m lange  $50-60^\circ$  geneigte Stufe in die Kluft bergab, an der nach links und rechts abwärts ein je 3–4 m langer und breiter, zwischen 30 und 120 cm Höhe stark schwankender Hohlraum mit unterschiedlicher Felsformation ausgebildet ist. Diese Höhle ist eindeutig an die schon erwähnte Kluft gebunden, der erhöhte Mittelteil, über den man absteigt, scheint Einbruchsmaterial zu sein, wodurch die anderen Höhlenräume erst aufgeschlossen worden sind. In diesen noch verbliebenen links- und rechtsseitig gelegenen Hohlräumen sind an den Wänden mannigfaltige Rillenkarren und Kolkformen entwickelt. Im linken Teil liegt kompaktes perennierendes Eis, ein Zeichen für eine statische, kalte Kleinhöhle.

Bemerkenswerte karsthydrographische Erscheinungen können am Eiskarkopf, 2270 m NN, im westlichen Teil der Kellerwand beobachtet

werden. Der ganze Gipfel ist stark zerklüftet, wofür ein NNE-SSW streichendes, 30 m langes Hauptkluftsystem mit drei Querkluftzügen den Grundstock bildet (Abb. 3). Die Tiefe dieser Klüfte beträgt

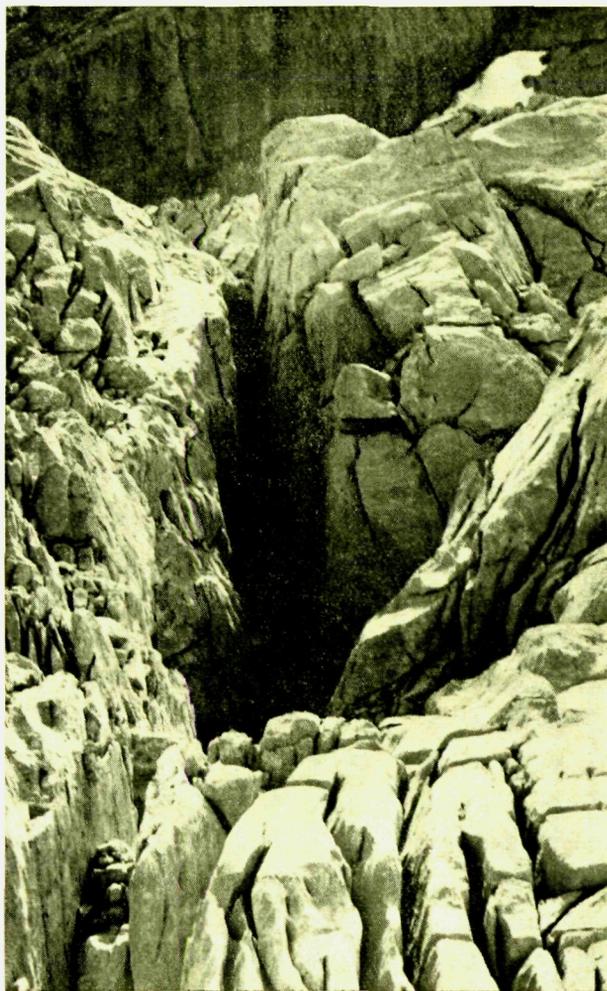


Abb. 3

15–20 m, die Breite 10 bis über 100 cm, am Grund liegt stellenweise Schnee. Die Gesteinsstruktur, vielfach Felsrippen, ist sehr bizarr, scharfkantig und rauh, deutliche Merkmale der vorwiegend chemischen, zum Teil aber auch mechanischen Erosion. Die chemische Erosion ist gerade in diesen Höhenlagen, in welchen einen großen Teil des Jahres Schnee liegt, besonders ausschlaggebend und hinterläßt überall deutliche Spuren. Das Gestein unter dem Schnee, vor allem

im konkaven Bereich, ist besonders stark der Sicker- und Schmelzwassertätigkeit preisgegeben. In kleinsten Dellen bis zu den großen Mulden sammeln sich die aus Industrie-, Fabriks- und Heizanlagen stammenden Kondensationskerne des Niederschlages, die zu chemischen Lösungprozessen Anlaß geben und in weiterer Folge zur Verkarstung führen. Ganz deutlich kann man beobachten, wie glatt oder nur gering aufgerauht konvexe Felspartien sind und wie schwach an ihnen Rillenkarran ausgebildet sind. Bei konkaven Felspartien hingegen finden wir die bizarren und scharfkantigen, zum Teil kolkartigen und hin und wieder sogar durchlöchernten Felsformationen, die in senkrechter Stellung auf Grund beiderseitiger Erosion oft zu nur ganz dünnen, vorhangartigen Formen entwickelt sind. Hier wird uns am besten das Ausmaß und der Einfluß der chemischen Zersetzung, zum Teil aber auch die Auswirkung mechanischer Abtragung vor Augen geführt. Es wäre nicht uninteressant, den  $\text{CO}_2$ -Gehalt der unter der Schneedecke absickernden Schmelzwässer oder der Niederschläge überhaupt — gleichgültig ob am Berg oder im Tal —, zu messen. Aber auch je nachdem, von wo die Kondensationskerne des Niederschlages stammen, werden sie mehr oder minder hohe Lösungsfaktoren darstellen. Besonders bemerkenswert ist noch in einer der Klüfte nach 3 m engem Abstieg eine plötzliche Raumerweiterung auf  $8 \times 3$  m in westlicher Richtung, die schachtartig, ohne sich zu verengen, noch weitere 17 m senkrecht abfällt. Am Grunde dieses Schachtes liegt Versturzmateriale und ein 5 m hoher Schneekegel.

Im Seeberggebiet wurden die erst vor zwei Jahren erschlossenen Höhlen, das Fuchsloch und die Paulitschhöhle und die neu entdeckte Steinerlehmhöhle befahren. Während das Fuchsloch einige kleine Excentriquesvorkommen und sonst vorwiegend Versturzmateriale mit zum Teil alten Sinterabbruch und Lehmeinschwemmungen aufweist, sind die Excentriquesbildungen in der Paulitschhöhle, vor allem im Bereich der Kontaktzone sehr zahlreich, mannigfaltig und zum Teil rosettenartig. Im mittleren Teil der Höhle liegt locker, flockiger Lehm am Boden (Frostwirkung), einzelne Flocken sitzen auch an den Wänden fest. In den Räumen hinter der Kontaktzone sind durch chemische Erosion stark verwitterte und zum Teil scharfkantige Felspartien entwickelt, die einem Knochenlabyrinth ähnlich sehen („Die Höhle“ 16, H. 3, 1965).

Die Steinerlehmhöhle („Die Höhle“ 14, H. 2, 1963), die wegen ihrer Vielgestaltigkeit und ihres mannigfaltigen Höhleninhaltes ein ganz eigenartiges Gepräge zeigt und daher auch unter Denkmalschutz gestellt wird, wurde informativ zur Beobachtung eventueller Veränderungen befahren. Trotz der starken Niederschläge im vergangenen Jahr deuten in der Höhle, die im ganzen Bereich gut ausgeprägte alte Wasserstandsmarken aufweist, heute keine Spuren mehr auf eine Wasserführung. Die das ganze Höhlenportal erfüllenden, markant geschichteten Lehmablagerungen waren unverändert. In der Eingangs-

region war von der Decke und den Wänden mehrfach trockene pulverartige Bergmilch, teilweise noch gefestigt mit Gesteinseinschlüssen, abgefallen, ein Zeichen für die Einwirkung der chemischen Erosion und Verwitterung in den vordersten Höhlenpartien. Zarte, von der Decke herabhängende Sinterröhrchen, deren Ende einzigartige rosettenähnliche Verbreiterungen zieren, sind weiterhin in Entwicklung. Im rückwärtigen Lehmteil waren am Boden keine Veränderungen feststellbar, an der Decke jedoch, welche eine sehr interessante, völlig kompakte Felsstruktur mit fachwerkartiger Musterung besitzt, waren die runden Lehmansätze gegenüber dem Vorjahr merklich größer und die einst schönen, schneeweißen Excentriquesrosetten hatten einen braunen Lehmüberzug. Die zwei letztgenannten Erscheinungen sind darauf zurückzuführen, daß im abgelaufenen, sehr niederschlagsreichen Jahr auch die Luftfeuchtigkeit der Höhle sehr hoch war und sich die in der Luft befindlichen Schwebeteilchen von Kalk und Lehm auch nur bei geringster Luftbewegung, wie der Höhlenreif in Eishöhlen, der in diesem Jahr auch besonders stark ausgebildet war, an Wänden, Decken und natürlich auch am Boden ansetzen (flockige Lehm Bodenstruktur und Lehmflocken an den Wänden hinter einer stärker durchlüfteten Engstelle in der Paulitschhöhle). Dadurch können an völlig fugenlosen Decken und Wänden Lehm- oder Sinterbildungen oder auch die so filiformen Excentriques entstehen. Sie unterliegen ganz anderen Entwicklungsbedingungen als normale Tropfsteine, sie sind genetisch jünger und wachsen rascher. Mit der angeführten Möglichkeit eines Ansatzes von Schwebeteilchen aus der Luft unter der Einwirkung verschieden gerichteter Luftströmungen und der Schwerkraft beginnt die Entwicklung der so mannigfaltigen und strukturell nahezu unbeschreiblichen, allseitig wachsenden Klein- und Feinstformen (Knöpfchensinter, Excentriques u. dgl.). Wie bei jeder bisherigen Befahrung der Steinerlehmhöhle konnte auch diesmal wieder das Beschlagen der Brille und der Gesichtspartien mit Schwebepartikeln festgestellt werden. Die Steinerlehmhöhle zeigt schließlich noch, wie die meisten bekannten Höhlen in Kärnten, eine für den ganzen südalpinen Bereich charakteristische Eigenart, nämlich stellenweise ausgebildete Bodensinterplatten. Ihre Stärke schwankt zwischen einigen Millimetern und mehreren Zentimetern, und darunter befinden sich kleine Hohlräume, in die bei manchen Höhlen (Leppendom, Deutschmannschacht) Sinterröhrchen eingewachsen sind. Dieser Bodensinter scheint sehr alt zu sein, da er in vielen Höhlen mit Lehm oder Schutt überdeckt ist und da sich nirgends mehr eine Weiterentwicklung beobachten läßt, wogegen die Sinterröhrchen darunter noch meist aktiv erscheinen.

Auf der Villacher Alpe wurden zahlreiche, schon bekannte Höhlen befahren und im Eggerloch von einem Phototeam Aufnahmen angefertigt. Die Villacher Naturschächte sind nur mehr mit Seil und Sicherungsmaterial befahrbar, da bereits einige Leitern und eine Brücke eingebrochen sind.

An der Nordseite des Sechters ober Ferlach wurde vom Scheidabauer durch die Jama der Aufstieg zu einem Höhlenportal in den Steilabbrüchen unternommen, welches sich aber nur als Öffnung einer Halbhöhle von 3 x 3 x 3 m mit nur ganz geringer Überdachung herstellte. Diese Halbhöhle ist zeitweise wasserführend. Über ihr erstreckt sich ein Plateau von einigen Metern bergwärts, wonach der oberste Steilabbruch des Sechters ansetzt. Östlich der Halbhöhle sind im obersten Steilabbruch einige kleine unbefahrbare höhlenartige Formen, westlich von ihr ist eine kleine Naturbrücke mit einer Halbhöhle gerade noch schließbar ausgebildet.

Anschrift der Verfasser: Dr. Walter Gressl und H. Pichler, Landesmuseum Klagenfurt.

## Die Mykologische Dreiländertagung Deutschland - Schweiz - Österreich vom 23. - 26. September 1965 in Klagenfurt

Von Elfriede Avanzini

Die Tagung wurde von der deutschen Gesellschaft für Pilzkunde dem Verein Schweizerischer Vereine für Pilzkunde und der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft, gemeinsam mit den „Kärntner Pilzfreunden“ veranstaltet. (Die „Kärntner Pilzfreunde“ sind eine neue Fachgruppe des Naturwissenschaftlichen Vereines für Kärnten, die auf Anregung von Herrn Kaufmann Franz SPERDIN, Klagenfurt, im Jänner 1965 gegründet wurde und auch von ihm geleitet wird.)

Die Organisationsleitung lag in Händen von Herrn Hochschulprofessor Dr. Kurt LOHWAG, Wien, und Herrn Franz SPERDIN, Klagenfurt. Die Tagung stand unter dem Ehrenschutz des Bürgermeisters der Stadt Klagenfurt, Herrn Oberregierungsrat Hans AUSSER-WINKLER.

An dem Symposium nahmen außer Mykologen der genannten drei Länder noch Pilzkundler aus fast allen Staaten Europas teil, so daß dieses weitgehend internationalen Charakter hatte.

Die ausländischen Teilnehmer kamen aus folgenden Staaten: Belgien (1), Deutsche Bundesrepublik (19), England (1), Frankreich (1), Holland (2), Italien/Südtirol (1), Jugoslawien (3), Polen (2), Schweden (1), Schweiz (20), Tschechoslowakei (11) und Ungarn (1). Unter den österreichischen Gästen waren besonders die Wiener stark vertreten.

Bei der Eröffnung der Tagung im Festsaal der Kammer der ge-