© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Das Karstgebiet beim Hochtor, Hohe Tauern (Salzburg - Kärnten)

Von Max H. Fink (Klosterneuburg)

1. Das Untersuchungsgebiet

Am Hauptkamm der Hohen Tauern, unmittelbar östlich des von der Großglockner-Hochalpenstraße mittels Tunnel durchörterten Passes Hochtor (2575 Meter), befindet sich ein rund 2,5 Quadratkilometer großes Karst- und Höhlengebiet, das in der Gebirgsgruppengliederung des Österreichischen Höhlenverzeichnisses der Teilgruppe 2584 (Hocharn) zuzuordnen ist. Durch das Karstgebiet verläuft die Landesgrenze zwischen Salzburg und Kärnten; es haben daran die Ortsgemeinden Rauris und Heiligenblut Anteil.

Dem an das Hochtor östlich anschließenden Tauernkopf (2626 Meter) ist ein stärker reliefiertes Karstplateau angelagert, das sich – den Trogschluß des Seidlwinkeltales bildend – nach Nordosten zum Plattenkar und zum Hochkar fortsetzt, sich aber auch Richtung SSO zum Hauptkamm erstreckt. Diesem Grenzkamm, der zwischen Tauernkopf und Roßschartenkopf (2664 Meter) besser als Rücken zu bezeichnen ist, entragt das markante Roßköpfl (2588 Meter), das aus Quarzit aufgebaut wird und zusammen mit seiner Blockbildung ein gänzlich anderes Landschaftselement innerhalb der hellen, plattig verwitternden Karstgesteine darstellt. Abgesehen vom Roßköpfl wird der Rücken, namentlich seine Nordwestflanke, von feinkörnigem Grus und von lockerem Sand geprägt, was bei der höhenbedingten Vegetationslosigkeit zu einem für hochalpine Bereiche eher ungewohnten Landschaftsbild führt.

Das Karstgebiet erstreckt sich auf der Kärntner Seite mit dem mehrfach getreppten Karstplateau „In den Wänden" bis zur steilen Quarzitflanke des Schareck (2604 Meter).

Die erste informative Begehung durch den Berichterstatter 1977 erbrachte nicht nur eine Fülle von oberirdischen Karstformen beim Mittertörl und östlich des Hochtores, sondern bereits die Kenntnis über zwei Höhlen, die als Tauernkopfhöhle (2584/1) und Tauernkopfschacht (2584/2) in das Höhlenverzeichnis aufgenommen wurden. Dabei ist festzuhalten, daß das Vorhandensein von Karstformen bereits vorher in der Literatur zumindest erwähnt wird (J. Klimpt, 1938, 1943; E. Seefeldner, 1961).

Infolge der beachtlichen Höhenlage des Gebietes zwischen 2400 und 2700 Meter kam es bei der Bearbeitung nicht selten zu Problemen durch die saisonal höchst unterschiedliche Schneelage, wodurch verständlich wird, daß sich die Erkundung zunächst auf das Nordwestplateau um den Tauernkopf beschränken mußte.

Erst 1982 konnten die Begehungen sowohl nach Osten bis zur Weißenbachscharte (2644 Meter) als auch in südlicher Richtung auf das Plateau „In den Wänden" ausgedehnt werden. Konnte mit der Weißenbachschartenkopfhöhle in 2685 Meter Höhe eine der höchstgelegenen Höhlen Salzburgs (und des Bundesgebietes) erfaßt werden, so erbrachte

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

der Forschungsbeginn auf der Kärntner Seite nicht nur eine Reihe interessanter Karstformen, unter anderem berieselte Ponore, eine bemerkenswerte Höhlenruine (Obere Roßköpflhöhle) sowie weitere Kluftschächte, deren systematische Aufarbeitung erst am Anfang steht.

Neben geoökologischen Studien zur Erfassung der Diversität der Karstlandschaft, die zu einer großmaßstäbigen Naturraumtypisierung führten (M. H. Fink, 1983), lag der Schwerpunkt der Forschungen im Jahre 1983 auf der Bearbeitung der Tauernkopfschächte I bis IX. Dabei kam der ungewöhnlich hohe Ausaperungsgrad des heißen und niederschlagsarmen Sommers 1983 sehr zustatten, was (fast naturgemäß) zur Entdeckung weiterer Höhlen führte.

Anläßlich einer Exkursion mit Hubert Trimmel am 17. 8. 1983 wurde die Untere Roßköpflhöhle, deren Tagöffnungen bislang unter Schnee verborgen waren, entdeckt und bearbeitet. Eine Schachtvermessungsfahrt im Oktober 1983 mit H. Ilming führte unter anderem zur Erfassung von Schächten und anderen Karstformen im Bereich des Südostplateaus „In den Wänden".

2. Untergrund und geomorphologischer Überblick

Das Karstgebiet gehört in tektonischer Hinsicht dem penninischen Tauernfenster an, und zwar der Oberen Schieferhülle des Tauernfensters. Es handelt sich um karbonatische Triasgesteine, die nach dem Hauptvorkommen auch als Seidlwinkeltrias bezeichnet werden.

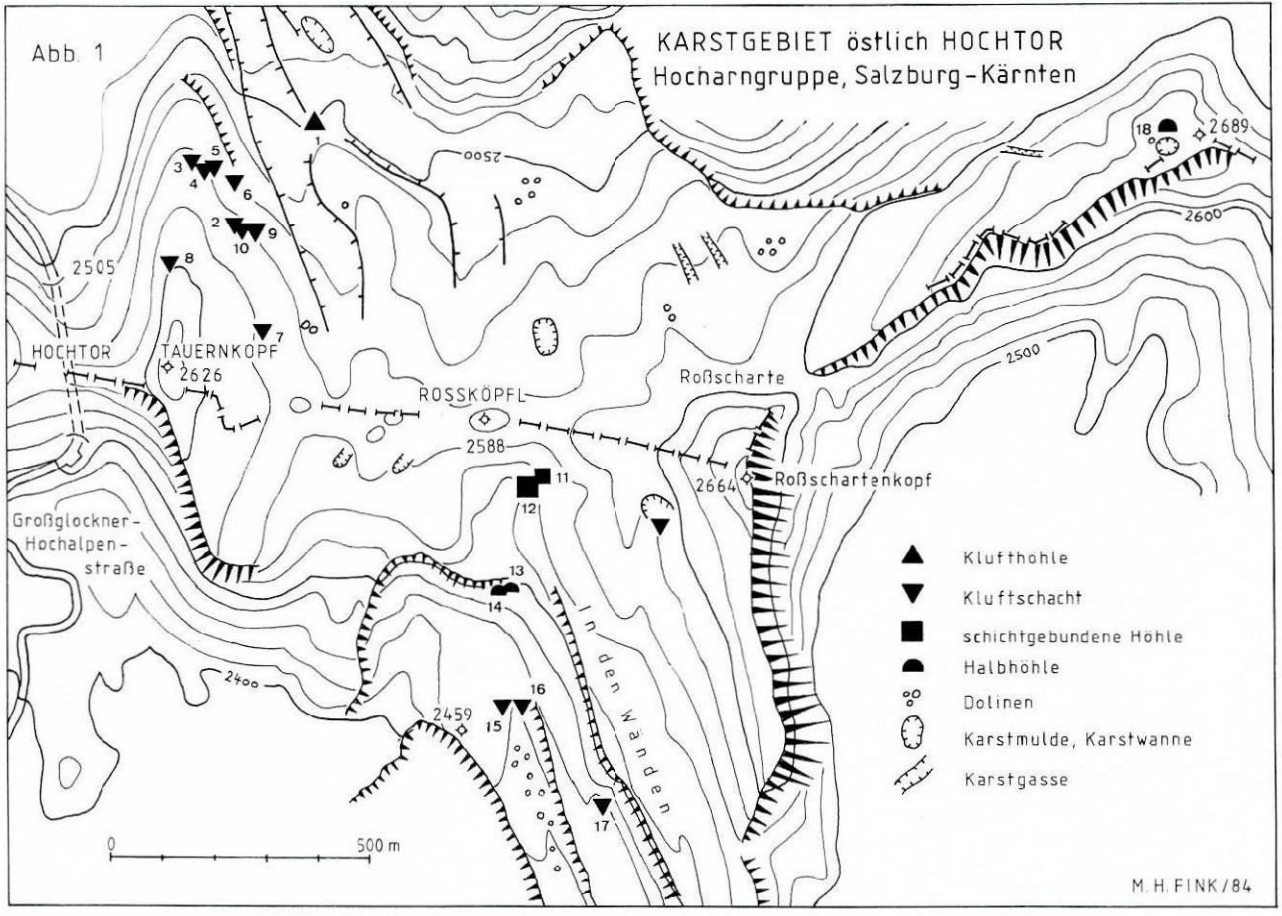
Diese bis zu 400 m mächtige Serie der Seidlwinkeltrias umfaßt vornehmlich:

- Dolomitmarmor
- Kalkmarmor
- Rauhwacken (z. T. mit Gips).

Daneben treten Phyllite (Schwarzphyllit und Kalkphyllit) sowie Quarzite auf, die zum Schichtverband gehören, wobei letztere durch die selektive Abtragung als Härtlinge mitunter deutlich in Erscheinung treten, so z. B. im markanten Roßköpfl (2588 Meter) an der Landesgrenze.

Die Geologische Karte 1 : 25.000 der Glocknergruppe zeigt beim Fuschertörl und bei der Edelweißspitze Dolomitmarmor, der sich über die Fuscherlacke bis zur Marienstatt erstreckt; im Raum Fuscherlacke–Mittertörl–Fuscherwegscheid sowie im Bereich des Tauernkopfes östlich des Hochtores ist Kalkmarmor eingetragen. Auf Kärntner Gebiet liegt die Geologische Karte 1 : 50.000 der Sonnblickgruppe von Chr. Exner (1962) vor. Abgesehen von wenigen Quarzitvorkommen am Grenzkamm (Tauernkopf, Roßköpfl, Hang des Roßschartenkopfes) dominieren die Karbonatgesteine Dolomitmarmor, Kalkmarmor und Rauhwacke, wobei es aufgrund der Lagerungsverhältnisse zu einem streifenförmigen Ausstreichen in der Richtung WNW–OSO kommt.

Die Querfaltung der Glockner-Depression bewirkte nach Chr. Exner (1964) tektonische Anschoppungen der Schiefer- und Gneislamellen, wobei in unserem Gebiet ein „ziehharmonikaähnlicher Faltenbau um Nord-Süd-Achsen" vorhanden ist. Diese starke Verfaltung macht sich sowohl an der Oberfläche im Ausstreichen der Schichtköpfe als auch in den größeren Höhlen bemerkbar, wobei z. B. die Untere Roßköpflhöhle am Kon-



© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

takt zwischen hangender Rauhwacke und liegendem Dolomitmarmor zur Entwicklung gelangte.

Die Karbonatgesteine weisen eine starke Zerklüftung auf, die allerdings nicht gleichmäßig, sondern in „Intensitätszonen" an der Oberfläche sichtbar wird. Die speläogenetisch relevanten Hauptkluftrichtungen sind NW–SO und WNW–OSO. Die intensive tektonische Zerbrechung der Gesteine fördert einerseits die Ausbildung von „Strukturkarren", andererseits kommt es infolge des engen Kontaktes mit kristallinen Nebengesteinen und der Gebirgsbildung zu einer hydrothermalen Verheilung von Gesteinsfugen. An Kluftfüllungen im Bereich der Höhlen konnten Pyrite und Quarz, häufig regelmäßig auskristallisiert, aufgefunden werden.

Das Karst- und Höhlengebiet östlich des Hochtores ist in hohem Maße von unterschiedlichen Formungsprozessen gestaltet, wobei neben der Verkarstung auch der glazigenen Überprägung eine entscheidende Rolle zukommt. Die tiefgreifende Verkarstung hat dabei zur Erhaltung eines präquartären Flachreliefs beigetragen, das sich in einem weitgespannten System von Flachkaren vornehmlich am Talschluß des Seidlwinkeltales vererbt hat. Die pleistozäne Vergletscherung umfaßte aufgrund der Höhenlage auch die spätglazialen Stände einschließlich Egesen. Unmittelbar östlich des Karstgebietes setzen die heutigen Gletscher der Hocharngruppe mit dem Weißenbach-Kees an, wobei hier die rezente klimatische Schneegrenze bei 2800 Meter, also nur rund 200 Meter über dem Karst, anzunehmen ist.

Auf den beiden Plateaus, an der Ostseite des Tauernkopfes und „In den Wänden", wird das Karstrelief, je nach Steilheit der Schichtlagerung, von einem Schichttreppen- bzw. Schichtrippenkarst geprägt. Korrosiv erweiterte Kluftzonen, kluftgebundene Schächte und Karstspalten herrschen vor. Daneben sind die Intensitätszonen der Zerklüftung durch das Auftreten von Dolinen gekennzeichnet. Das Südostplateau „In den Wänden" weist eine vermutlich lithologisch bedingte Gliederung in vier verschieden hohe, durch Wandstufen getrennte Teilfelder auf.

Abgesehen von den beiden Karstplateaus lassen sich in den übrigen Bereichen der Karstlandschaft unterscheiden:

- Karstgassen-Dolinengelände, z. T. oberirdischer Abfluß
- Rundhöcker-Grubengelände; Karstmulden, Ponore
- Hänge des Grenzrückens mit Frostschuttdecke und Sand.

3. Höhlen

Bisher konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 18 Höhlen bearbeitet werden; weitere Objekte sind lagemäßig bekannt.

Die bisher bekannt gewordenen Höhlen sind durchwegs Karsthöhlen geringer Ausdehnung, die, mit Ausnahme der Unteren Roßköpflhöhle, die Größenordnung 1 nicht überschreiten. Da das Gebiet in hohem Maße glazigen

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

A	Höhlenname	Lage	B	C	D	E	F
1	Tauernkopfhöhle	NO Tauernkopf	2500	1	6		T
2	Tauernkopfschacht I	NO Tauernkopf	2575	1	16	14	S
3	Tauernkopfschacht II	N Tauernkopf	2563	1	5	4	S
4	Tauernkopfschacht III	NNO Tauernkopf	2565	1	13	11	S
5	Tauernkopfschacht IV	NNO Tauernkopf	2564	1	5	5	S
6	Tauernkopfschacht V	NO Tauernkopf	2567	1	8	8	S
7	Tauernkopfschacht VI	ONO Tauernkopf	2575	1	13	7	S
8	Tauernkopfschacht VII	N Tauernkopf	2595	1	5	5	S
9	Tauernkopfschacht VIII	NO Tauernkopf	2565	1	7	7	S
10	Tauernkopfschacht IX	NO Tauernkopf	2575	1	6	6	S
11	Obere Roßköpflhöhle	SO Roßköpfl	2560	1	10		T/(W)
12	Untere Roßköpflhöhle	SSO Roßköpfl	2540	2	55		T/(W)
13	Östl. Schafunterstand	S Roßköpfl	2500	1	4		H
14	Westl. Schafunterstand	S Roßköpfl	2495	1	5		H
15	Canyonruine	S Roßköpfl	2445	1	ca. 5		S/T
16	Knochenschacht	SSO Roßköpfl	2445	1	ca. 5		S
17	Doppelschacht	In den Wänden	2455	1	14	11	S
18	Weißenbachschartenkopfhöhle	WNW P. 2689	2685	1	5		H

Tab. 1: Höhlen im Karstgebiet beim Hochtor. A: Katasternummer innerhalb der Gruppe 2584, B: Seehöhe in Meter, C: Größenordnung, D: Gesamtlänge in Meter, E: Tiefe in Meter (bei Schächten), F: Höhlentyp (H Halbhöhle, S Schachthöhle, T Trockenhöhle ≐ horizontal, [W] episodisches Gerinne).

gestaltet wurde, liegt eine modellhaft ausgebildete Höhlenruinenlandschaft vor, die heute nur mehr die von der gänzlichen Abtragung verschont gebliebenen Restformen ursprünglich größerer Höhlen erkennen läßt. Dazu kommt die in dieser Höhenlage besonders wirksame Frostverwitterung, die in den oberflächennahen Höhlenruinen zu einer raschen rezenten Zerstörung beiträgt. Das Zusammenwirken von verschiedenartigen Formungsprozessen bei der Höhlenentwicklung, namentlich der lithologisch-tektonischen Vorbereitung, der Verkarstung, der Glazialerosion und der Einfluß der langandauernden Schneedecke (Nivation und periodische Schmelzwässer), führte zu einer sehr bemerkenswerten Höhlenlandschaft, die (im wahrsten Sinne des Wortes) aus dem ostalpinen Karst herausragt.

Die Schachthöhlen, durchwegs an steilstehende Klüfte oder Verwerfungen angelegt, erreichen kaum 15 Meter Tiefe; manche von ihnen werden bereits in 5 bis 8 Meter Tiefe durch Verengung der Spalte oder infolge Firnerfüllung unbefahrbar. Auffallend ist die Häufung von Kluftschächten (Tauernkopfschächte I–IX) am Plateau NO des Tauernkopfes sowie deren Anlage an NW – SO streichende Störungen. Auch am gestuften Plateau „In den Wänden" konnten Schachthöhlen festgestellt werden, die erst z. T. bearbeitet sind. Hervorzuheben ist die durchschnittlich 5–6 Meter tiefe Canyonruine, eine ursprünglich unterir-

Abb. 2: Karstplateau östlich Tauernkopf. Blick vom Tauernkopfschacht I gegen das Roßköpfl.

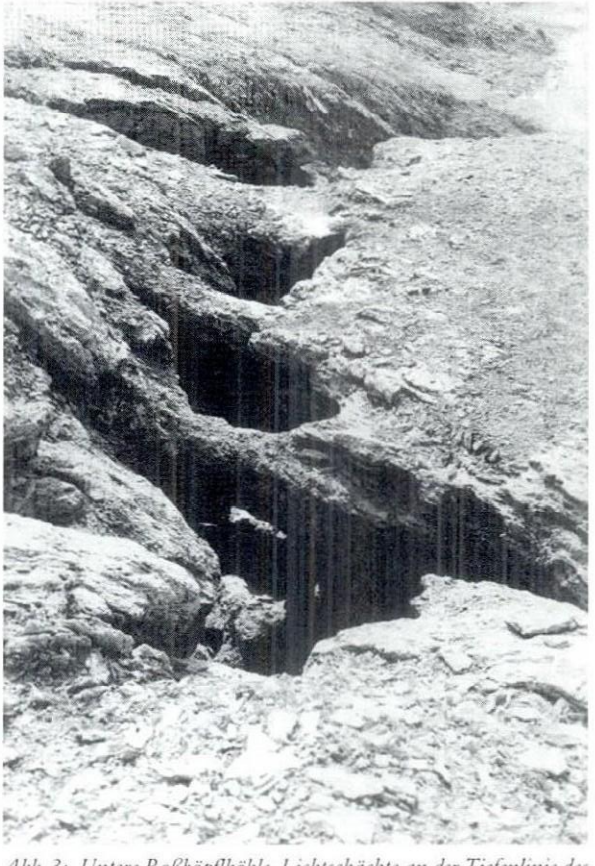
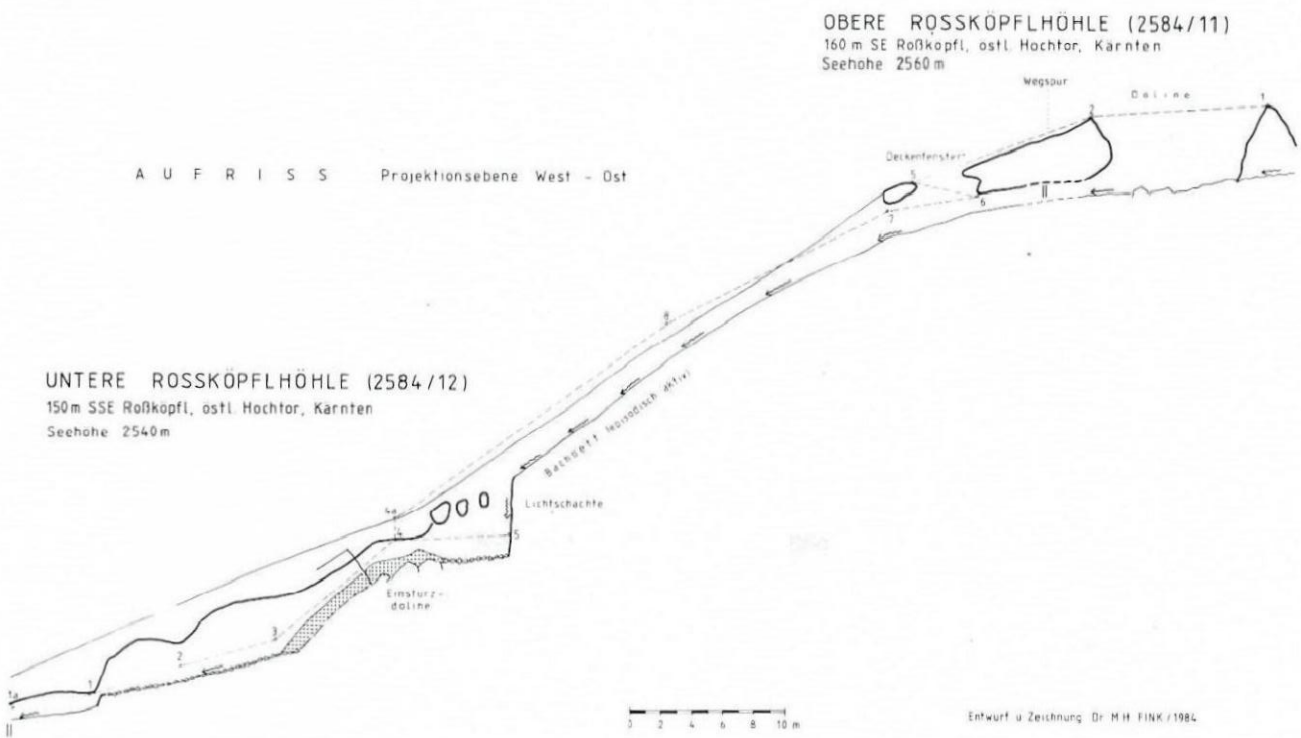


Abb. 3: Untere Roßköpflhöhle. Lichtschächte an der Tiefenlinie des Zuflußgrabens.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Abb 4



© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

dische Canyonstrecke, deren Höhlendach durch Glazialerosion abgetragen wurde. Besonders interessant ist der Doppelschacht (2584/17), 300 Meter SO Kote 2459, der als episodische Schwinde für ein Schneefeld fungiert. Hier leitet eine Naturbrücke in einen Parallelschacht, der bis 11 Meter Tiefe befahrbar ist. Bemerkenswert sind die scharfgratigen Karren im blauen Marmor der Schachtwände.

Die Tauernkopfhöhle (2584/1) ist eine kleine Durchgangshöhle am Rand einer großen Karstgasse, von der sie zu einer Doline führt. Von den drei erfaßten Halbhöhlen ist die geräumige (11 Meter breite, bis zu 4 Meter hohe) Weißenbachschartenkopfhöhle anzuführen, die sich gut sichtbar unweit der Wegspur zum Hocharn befindet und die als Schutzhöhle geeignet ist. Sie ist mit 2685 Meter die bisher höchstgelegene Höhle des Gebietes.

Von besonderem Interesse ist die Obere und Untere Roßköpflhöhle (2584/11 u. 12), typische Höhlenruinen, die sich rd. 150 Meter südöstlich des Roßköpfls (2588 Meter) befinden. Beide Höhlen waren ursprünglich vereint und werden auch heute vom gleichen episodischen Schmelzwassergerinne durchflossen. Die 10 Meter lange Obere Roßköpflhöhle weist drei Tagöffnungen auf. Durch sie vollzieht sich der Abfluß eines großen Schneefeldes. Vom unteren Eingang führt ein rund 40 Meter langes oberirdisches Bachbett zur insgesamt 55 Meter langen Unteren Roßköpflhöhle, die zumeist vollständig von Schnee verhüllt wird, wobei das Gerinne durch den obersten Lichtschacht eintritt (vgl. Abb. 3 u. 4). Von einer Einsturzdoline, durch die die Höhle betreten werden kann, setzt ein Gang an, der westwärts über Firn steil abwärts führt. Seine apere Fortsetzung ist 3—4 Meter hoch und wird nach 18 Metern unbefahrbar. Südlich der Einstiegsdoline ist ein Nebenteil angelagert, der in genetischem Zusammenhang mit der Haupthöhle steht. Es ist ein bis zu 2 Meter hoher Kluftgang, der seitlich durch eine Öffnung betreten werden kann und der drei Deckenfenster aufweist. Mögliche Fortsetzungen waren durch Eis verschlossen. Die Anlage der Höhle erfolgte an der Gesteinsgrenze zwischen hangender Rauhwacke und liegendem Dolomitmarmor im Scheitelbereich einer Antiklinale.

Literatur:

Exner, Chr. (1962): Geologische Karte der Sonnblickgruppe 1 : 50.000. Geologische Bundesanstalt (Wien).

Exner, Chr. (1964): Erläuterungen zur Geologischen Karte der Sonnblickgruppe. Geologische Bundesanstalt (Wien).

Fink, M. H. (1983): Probleme der Typisierung des Hochgebirgskarstes in den Ostalpen. Atti Convegno Internazionale sul Carso di alta montagna, Imperia 1982. Bd. 1 (1983) 225—238 (bes. 235—237).

Klimpt, J. (1938): Morphologie der Sonnblickgruppe. Phil. Diss. Univ. Wien 1938.

Klimpt, J. (1943): Morphogenese der Sonnblickgruppe. Geogr. Jber., 21. u. 22. Bd., S. 59 f. (Wien).

Seefeldner, E. (1961): Salzburg und seine Landschaften. Salzburg. S. 162.

Anschrift des Verfassers: Dr. Max H. Fink, Metzgergasse 5, A-3400 Klosterneuburg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Die Höhle

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 035

Autor(en)/Author(s): Fink Max Herbert

Artikel/Article: Das Karstgebiet beim Hochtor, Hohe Tauern (Salzburg - Kärnten) 127-134