



Österreichische Geologische Gesellschaft Arbeitsgruppe Hydrogeologie

Aufgaben und Methoden der Hydrogeologie im Rahmen des Grundwasser- und Trinkwasserschutzes in Karstgebieten

ÖGG-Exkursionsführer 14: 2. Österreichischer Hydrogeologentag Höllengebirge 1993

S.54-57

Wien, Oktober 1993

Die Höhlen des Höllengebirges

von RUDOLF PAVUZA

mit 3 Abbildungen

*Oberösterreich
Nördliche Kalkalpen
Höllengebirge
Speläologie
Hydrogeologie
Höhlenkataster*

Inhalt

	Zusammenfassung	55
1.	Topographie und Anlage der Höhlen	55
2.	Zur hydrogeologischen Bedeutung von Höhlen	56
	Literatur	57

Anschrift des Verfassers

Dr. Rudolf PAVUZA
Naturhistorisches Museum Wien
Karst- und Höhlenkundliche Abteilung
Messeplatz 1/10/1
A-1070 Wien
0222-930418/20

Zusammenfassung

Höhlen als eine der augenfälligsten Kennzeichen des Karstphänomens sind im Höllengebirge weit verbreitet. Unter den bisher 87 vermessenen und katastermäßig erfaßten Objekten sind eine Großhöhle, zwei größere Höhlen und 84 kleine Objekte vertreten. Die zwei größten Höhlen (Hochlecken-Großhöhle und Totengrabenhöhle) werden in Plänen dargestellt.

1. Topographie und Anlage der Höhlen

Im Gegensatz zum benachbarten Toten Gebirge, wo freilich Dachsteinkalk dominiert, stehen im Höllengebirge den drei größeren Höhlen eine Vielzahl kleiner Objekte gegenüber. Grund dafür könnte die Anlage der Höhlen im Wettersteinkalk sein, der immer wieder wolkige Dolomitierungen aufweist und so der Höhlenbildung bereichsweise weniger förderlich ist als der stets sehr gut gebankte, grobklüftige Dachsteinkalk. Zur Zeit sind im österreichischen Höhlenverzeichnis (gemeinsam geführt vom Verband österreichischer Höhlenforscher und der Karst- und höhlenkundlichen

Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien) für das Katastergebiet "1567 - HÖLLENGEBIRGE" 87 Objekte eingetragen. Die Verteilung der Eingänge nach der Seehöhe, die hier infolge der Dominanz kleiner Höhlen unproblematischer ist als in Gebieten mit Höhlen von großer vertikaler Erstreckung (Abb.1) zeigt eine Häufung der Eingänge in den Höhenbereichen um 1500 m, also im Plateaubereich. An den Flanken sowie im Bereich der Vorflutniveaus, sind nur wenige Höhlen zu finden. Dies scheint aber wenigstens zum Teil eine Funktion des geringeren Flächenanteiles und des Höhlenverfalles zu sein, ein Schluß auf die Verkarstung an sich ist sicher nicht zulässig. Dies wird vor allem durch die Hochlecken-Großhöhle dokumentiert, die in ihren tiefsten Teilen bis ins Talniveau hinabreicht (Abb.2). Auch die Totengrabenhöhle weist eine merkliche Tiefenerstreckung auf, die abschließenden Siphone liegen indessen noch über dem Vorflutniveau (Abb.3).

In der folgenden Tabelle finden sich die Ganglängen und die Vertikalerstreckungen der 3 größten Höhlen des Höllengebirges in einer Zusammenschau (Tab.1):

BEZEICHNUNG	KAT.NR.	SH(E)	GL	HM+	HM-
HOCHLECKEN-GROSSHÖHLE	1567/29	1520	5300	100	-800
TOTENGRABENHÖHLE	1567/41	1120	850	40	-200
GMUNDNERHÖHLE	1547/49	1130	550	90	-000

KAT.NR. Katasternummer des österreichischen Höhlenverzeichnisses
 SH(E) Seehöhe des Höhleneinganges (m)
 GL bisher vermessene Ganglänge (m)
 HM+ Vertikalerstreckung oberhalb des Einganges (m)
 HM- Vertikalerstreckung unterhalb des Einganges (m)

Tab.1: Kenndaten der 3 größten Höhlen im Höllengebirge

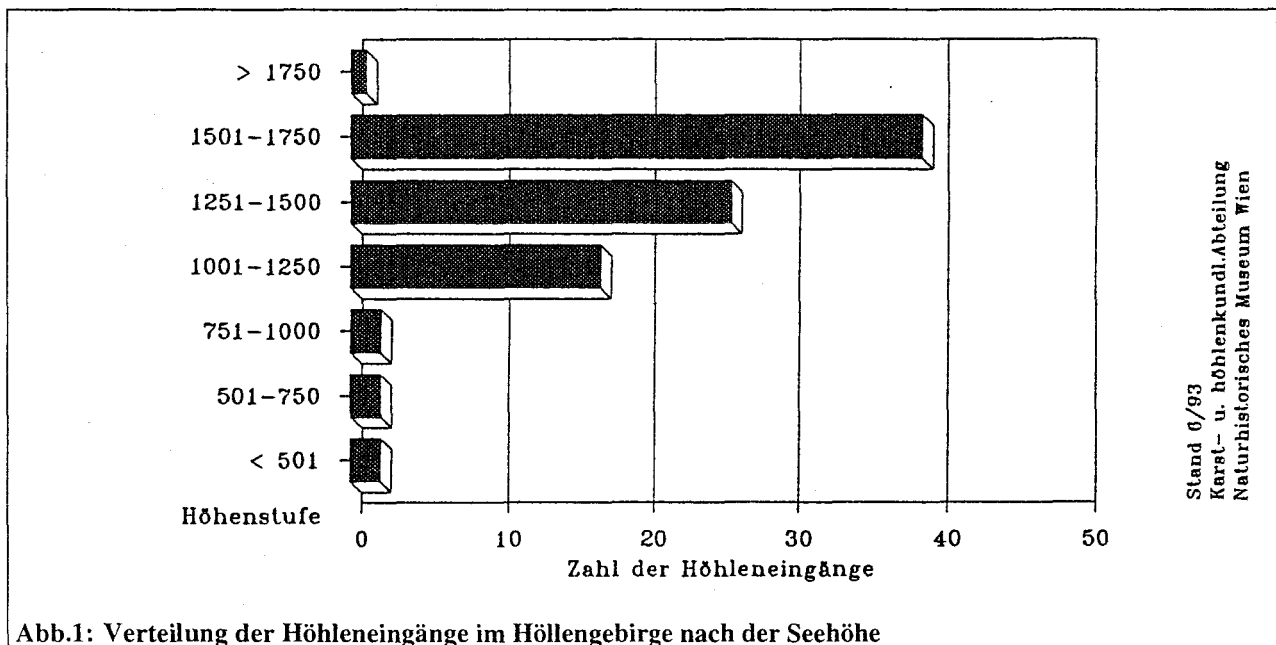


Abb.1: Verteilung der Höhleneingänge im Höllengebirge nach der Seehöhe

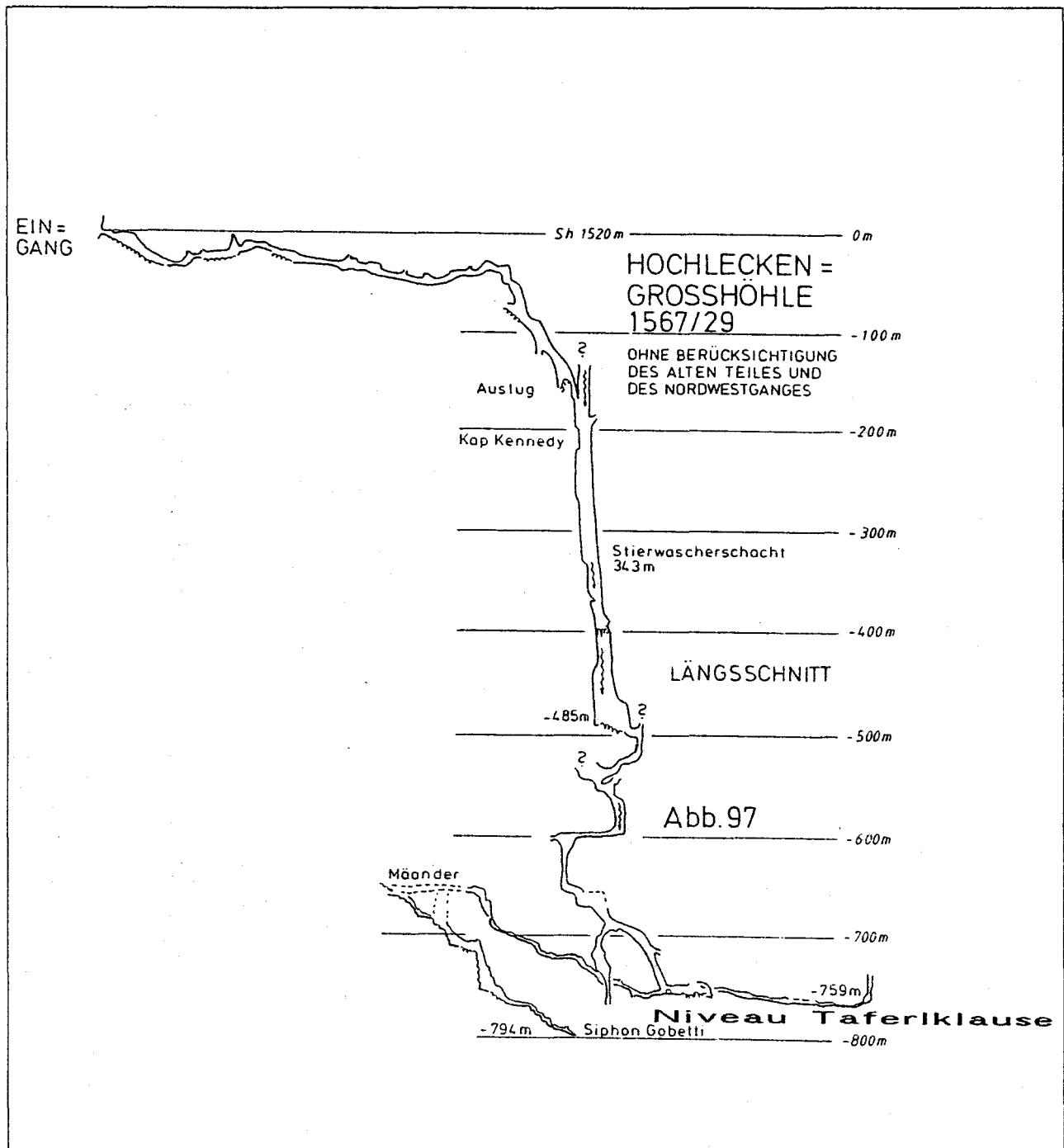


Abb.2: Die Hochlecken-Großhöhle im Höllengebirge (aus: PFARR & STUMMER, 1988)

2. Zur hydrogeologischen Bedeutung von Höhlen

Neben Ihrer Bedeutung als potentielle und aktuelle Entwässerungsbereiche im Karstaquifer und anderes mehr soll hier kurz auf ein weniger beachtetes Phänomen eingegangen werden.

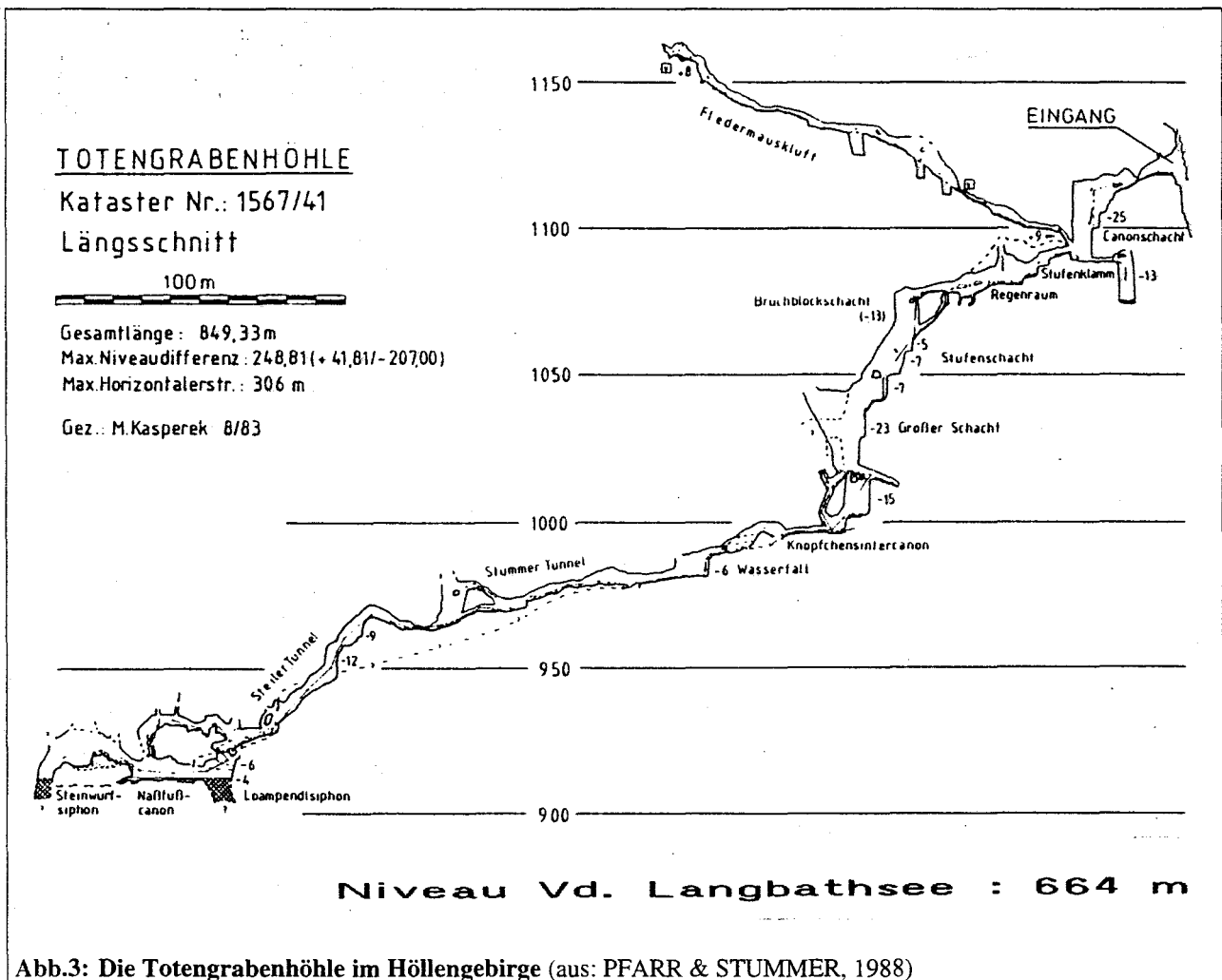
Entgegen der Beobachtung an den Quellen, die stets einen integralen hydrochemischen Wert über ihr Einzugsgebiet liefern, bietet sich in den Höhlen mit ihren zahllosen Tropfstellen die Möglichkeit, das

Einzugsgebiet der späteren Quellen bzw. den Weg des Wassers zwischen Versickerung und Quellaustritt viel besser zu beobachten. Aus dem Höllengebirge liegen nur wenige diesbezügliche Daten vor, eine Momentaufnahme aus dem Dachstein soll indessen die merkliche lokale Variation der Wässer innerhalb des vadosen Bereiches vor Augen führen: Bei einer Meßtour vom West- zum Osteingang der Dachstein-Mammuthöhle am 27.7.1993 ergaben sich an der rund 700 m langen Strecke folgende Variationen der elektrischen Leitfähigkeit der Höhlenwässer (Tab.2):

100 m vom Westeingang	153 $\mu\text{S}/\text{cm}/25^\circ\text{C}$
220 m - " -	169
280 m - " -	169
310 m - " -	193
330 m - " -	191
360 m - " -	203
400 m - " -	192
650 m - " -	189
700 m - " - = Osteingang	202

Tab.2: Variation der elektr. Leitfähigkeiten in der Dachstein-Mammuthöhle am 27.7.1993

Diese nur zweidimensionale Erfassung (bei vier möglichen) alleine der Leitfähigkeit ergibt bereits signifikante Variationen und rechtfertigt die Einbeziehung von Höhlenwässern bei bestimmten hydrogeologischen Fragestellungen. Aus diesem Falle wurde von den oben genannten Stellen bereits mit der Erfassung der Wasseranalysen aus Höhlen in der Datenbank SPELAQUA begonnen.



Literatur

KUFFNER, D. et al. (1987): Höhlenforschung in Ebensee.- 72 S., zahlr. Abb., Verein für Höhlenkunde, Ebensee.
 PFARR, T. & G.STUMMER (1988): Die längsten und tiefsten Höhlen Österreichs.- 247 S.,163 Abb., Wiss. Beih. z. Zeitschr. "Die Höhle", Wien.