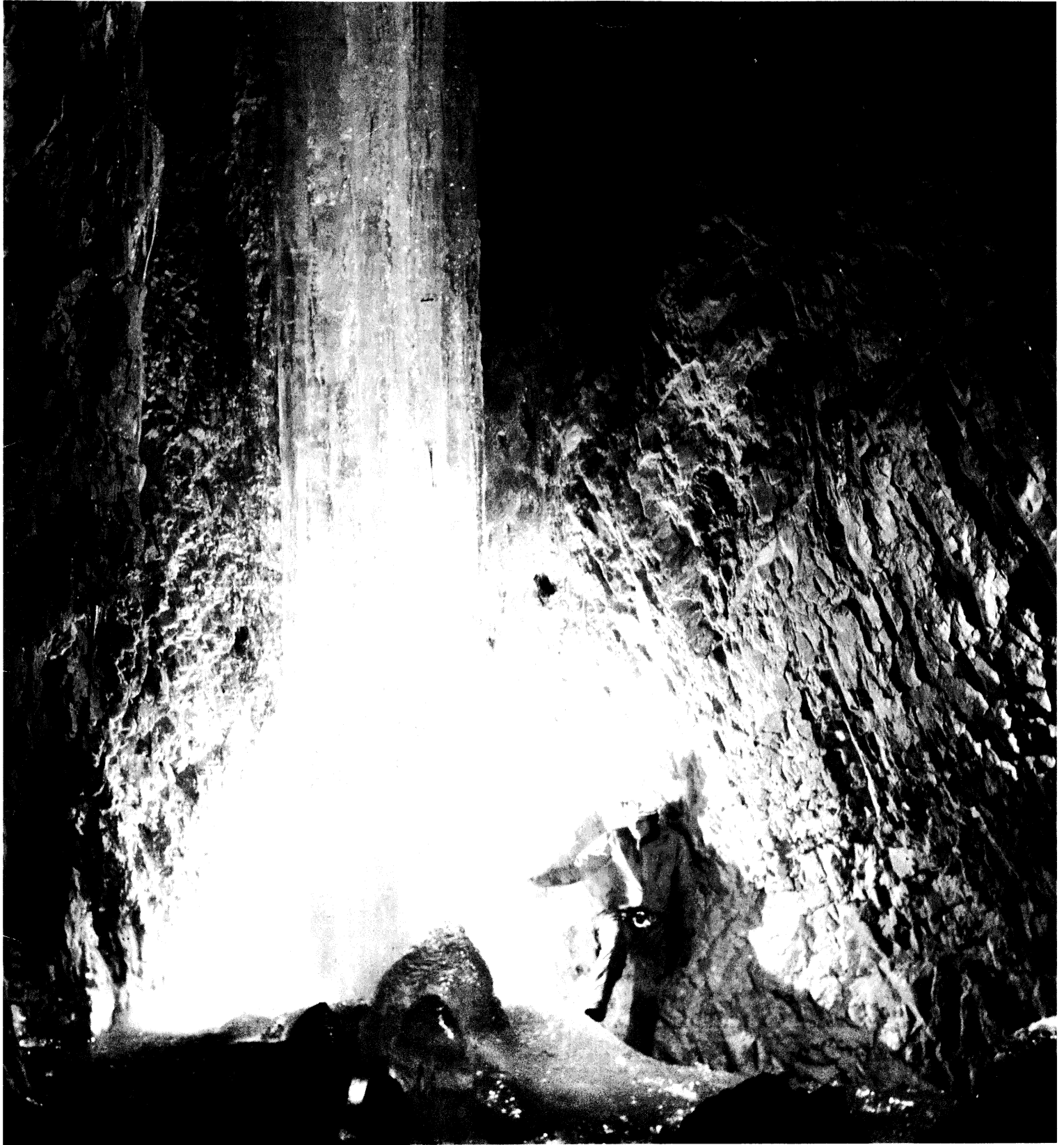


DER SCHLAZ



Verein für Höhlenkunde in München e.V.

Juni 1994

73

Wasserloch im Weittal Weißbachquellhöhle

(Hochstaufen, Kat.-Nr. 1349/1)

von Rainer Straub (Bericht, Höhlenplan) und Herbert Jantschke (Chemie)

Während des Winterforschungslagers der Höhlenforschungsgruppen Kirchheim (HFGK) und Ostalb (INGO) vom 26.12.93 bis 2.1.94 in Bad Reichenhall, nutzte ich den günstigen Wasserstand, um das Wasserloch im Weittal am 31.12.93 neu zu vermessen.

Der Quellursprung befindet sich NWW des Scharnkopfes (Hinterstaufen) im Weittal. Die Eingangshöhe beträgt 750 m über NN. Von Weißbach kommend, folgt man der Bundesstraße 305 in Richtung Inzell bis zum Wirtshaus Zwing. Hier führt vom Parkplatz die Beschilderung zum Weißbach. Dem Bachlauf aufwärts folgend, gelangt man in wenigen Minuten zu seinem Ursprung.

Bereits im Mai 1991 faszinierte mich bei einem ersten Erkundungstauchgang der grüne Quelltopf. Die Möglichkeit einer Vermessung und einer evtl. Fortsetzung blieb mir seit damals im Hinterkopf erhalten. Die starke Strömung verhinderte jedoch damals eine genaue Untersuchung der Quelle.

Trotz des Tau/Regenwetters erwies sich die Schüttung diesmal als recht gering. Nach einer Außenvermessung des Quelltopfes mit Andreas Kücha, führte ich die Unterwasservermessung alleine durch. Dies erwies sich in dem engen Kluftgang als sehr vorteilhaft. Die Sicht war sehr gut, trübte jedoch während der Vermessung im hinteren Teil etwas ein. Im Eingangsbereich beobachtete ich einige Flohkrebse (Niphargen) im Blockwerk und an der rechten Wand.

Die Vermessung erfolgte mittels eines 50 m Maßbandes, welches eine Doppelfunktion als Polygonzug und als Führungsleine erfüllte. Die entsprechenden Wassertiefen wurden mittels Tauchcomputer (Aladin) erfaßt. Alle Daten wurden bereits unter Wasser zum Zeichnen des Grund- und Längsschnittes verwendet.

Der deutlich an einer südlich gerichteten Kluft orientierte Gang wechselt seine Richtung nur nach 8 m kurz nach SSO, bevor er bis zum Ende wieder seine südliche Leitrichtung einschlägt. Das durch eine schräg horizontale Schicht dominierte Eingangsprofil verändert sich während des Gangverlaufes nur wenig und behält seine markante Dreiecksansicht bei. Der Gang fällt kontinuierlich mit annähernd 20 Grad Neigung ab.

Nach 19 m und bei der maximal erreichten Wassertiefe von 5,8 m, öffnet sich an der rechten Wand die erste von zwei sehr engen Schachtöffnungen. Der Durchmesser beträgt ca. 20-30 cm. Dieser und der etwas südlicher gelegene zweite Schacht stehen in Verbindung und sind die Fortsetzung der Quelle. Sie bilden den aufsteigenden Ast der Kluftspalte, die sich in südliche Richtung fortzusetzen scheint. Nur sehr schlecht ist die Breite der Kluft zu erkennen. Sie scheint sich jedoch in ca. 5-6 m Tiefe etwas zu lichten. Der Grund der Spalte ist mit Kies/Geröll bedeckt. Ein Durchtauchen dieser Schächte wäre aufgrund der extrem engen Situation nur bei besten Verhältnissen mit abgenommenem Gerät im Naßtauchanzug möglich. Das größte Risiko bestünde sicherlich beim Wiederaufstieg in der Spalte, wenn diese im unteren Teil nicht an Gangbreite zunimmt.

Der obenliegende Gang steigt zum Ende etwas an, und verengt sich in einer etwa 2,5 m tiefen Schichtfuge, wo er unbefahrbar wird.

Chemische Messdaten aus dem Wasser der Weißbachquelle

Zur Ergänzung der obigen Dokumentation wurde am 2.1.1994 an der Quelle eine Wasserprobe gezogen und am folgenden Tag per ICP-OES auf Kationen sowie per Ionenchromatographie und Titration auf Anionen untersucht. Dabei ergaben sich als Hauptbestandteile Calcium, Magnesium und Natrium bei den Kationen und Hydrogencarbonat, Sulfat, Nitrat und Chlorid bei den Anionen. Dies entspricht üblichen Gegebenheiten. Im Vergleich zu Karstwässern der Schwäbischen Alb, zum nahegelegenen Schwarzbach und zum Trinkwasser des Bodensees zeigen sich aber einige Unterschiede.

Tab. 1. Messdaten aus der Weißbachquelle im Vergleich. Alle Angaben in mg/l.

Parameter	Weißbach- quelle 2.1.94	Schwarz- bach- quelle 15.1.89	Wulfbach- quelle 27.6.93	Falken- steiner Höhle 24.2.90	Mordloch 8.1.89	Bodensee- wasser 24.6.92
Calcium	38.4	40	101.3	121	112	52
Magnesium	7.8	2.6	3.3	5.3	2.8	8.3
Natrium	2.1		9.2	3.1	3	5.3
Chlorid	3.4		15.6	7.9	10.2	5
Nitrat	5.1	3.3	15.3	20.4	25.6	4
Sulfat	9.5	3.7	11.5	10.4	12.2	31
Hydrogen- carbonat	135	118	302	344	322	163

Wie es sich für einen Kalkkarst gehört, überwiegen im Wasser der Weißbachquelle Calcium und Hydrogencarbonat als Lösungsprodukte des Kalkes alle anderen Inhalte bei weitem. Magnesium entstammt zumeist dolomitisierten Schichten. Geogene Herkunft ist oft auch beim Sulfat gegeben, wobei hier auch ein Eintrag übers Schwefeldioxid der Luft in Betracht kommt. Deutlicher menschlichen Einflüssen unterliegen die Konzentrationen an Natrium, Chlorid und vor allem Nitrat, das bei starker landwirtschaftlicher Nutzung im Einzugsgebiet auch den Trinkwasser-Grenzwert (50 mg/l) überschreitet.

Nimmt man die gelösten Stoffe als Gesamtheit, so liegt das Wasser der Weißbachquelle, obwohl es aus einem Kalkkarst stammt, noch unterhalb von Bodenseewasser und weit unterhalb üblicher Karstwässer der Schwäbischen Alb. Hier kommen die Eigenheiten des Hochgebirgskarstes zum Tragen: Niedere Kohlendioxidproduktion in der Bodenschicht, nackter Karst im Einzugsgebiet, Schmelzwasseranteile im Quellwasser. All dies sorgt für ein geringes Lösungsvermögen des Wassers. Der gesamte Stoffgehalt entspricht gut dem Schwarzbach an der Reiteralm.

Die niederen Gehalte an Chlorid, Natrium und Nitrat weisen auf ein weitgehendes Fehlen menschlicher Einflüsse. Es ist augenfällig, daß anders als beim Schwarzbach Natrium und Chlorid nachgewiesen werden konnten - vielleicht kann dies bereits ein Hinweis auf den Almbetrieb im Einzugsgebiet sein. Die Nitratwerte sind wie beim Schwarzbach mit dem Bodensee vergleichbar, während auf der Schwäbischen Alb die Werte sehr deutlich höher liegen.

Abb. 1. Graphische Darstellung der Meßwerte bei Kationen

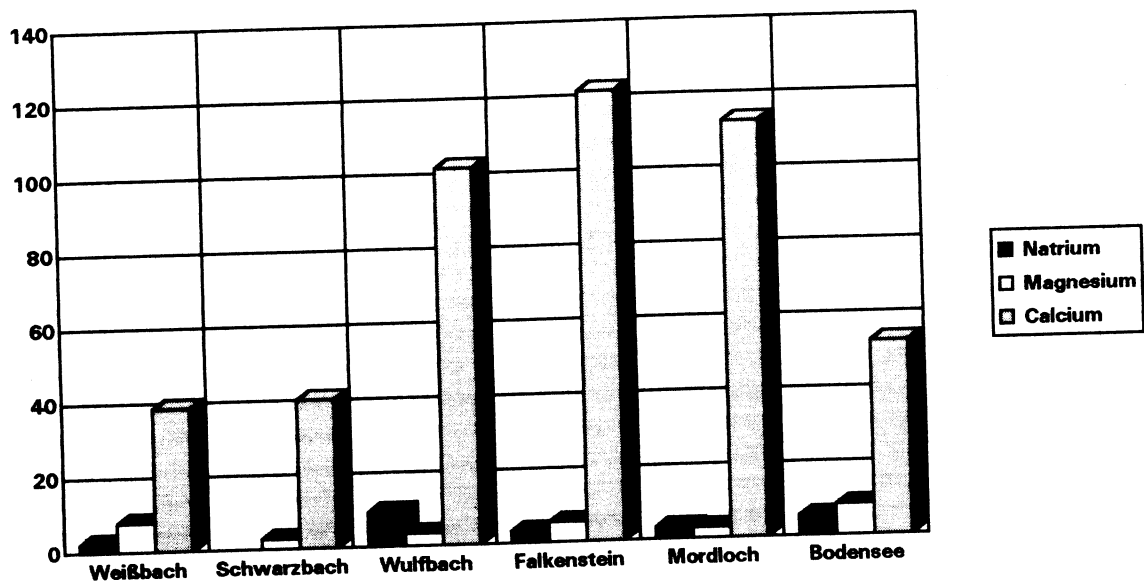
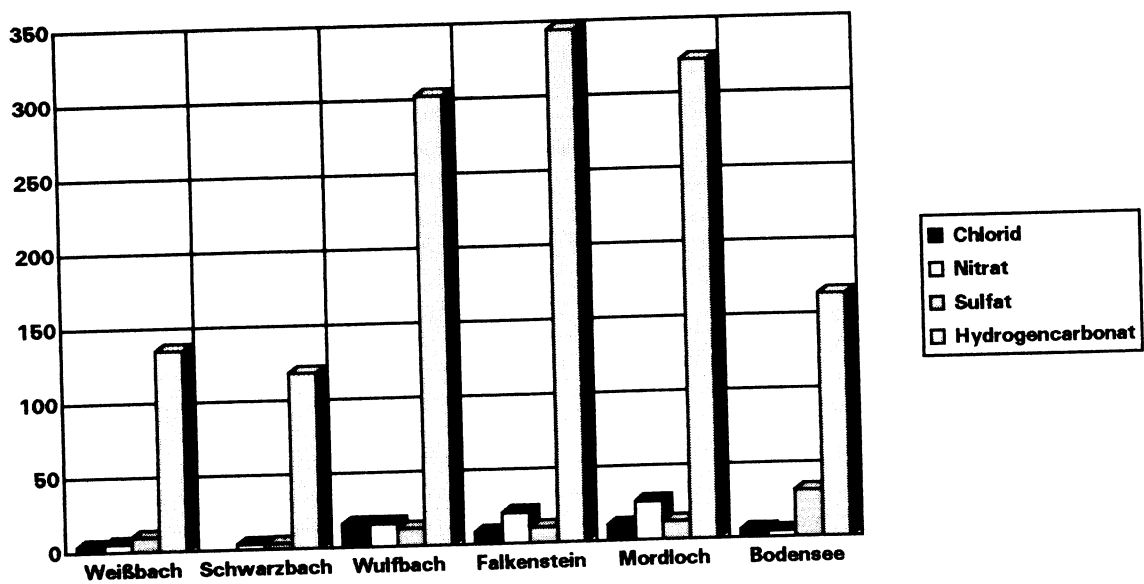


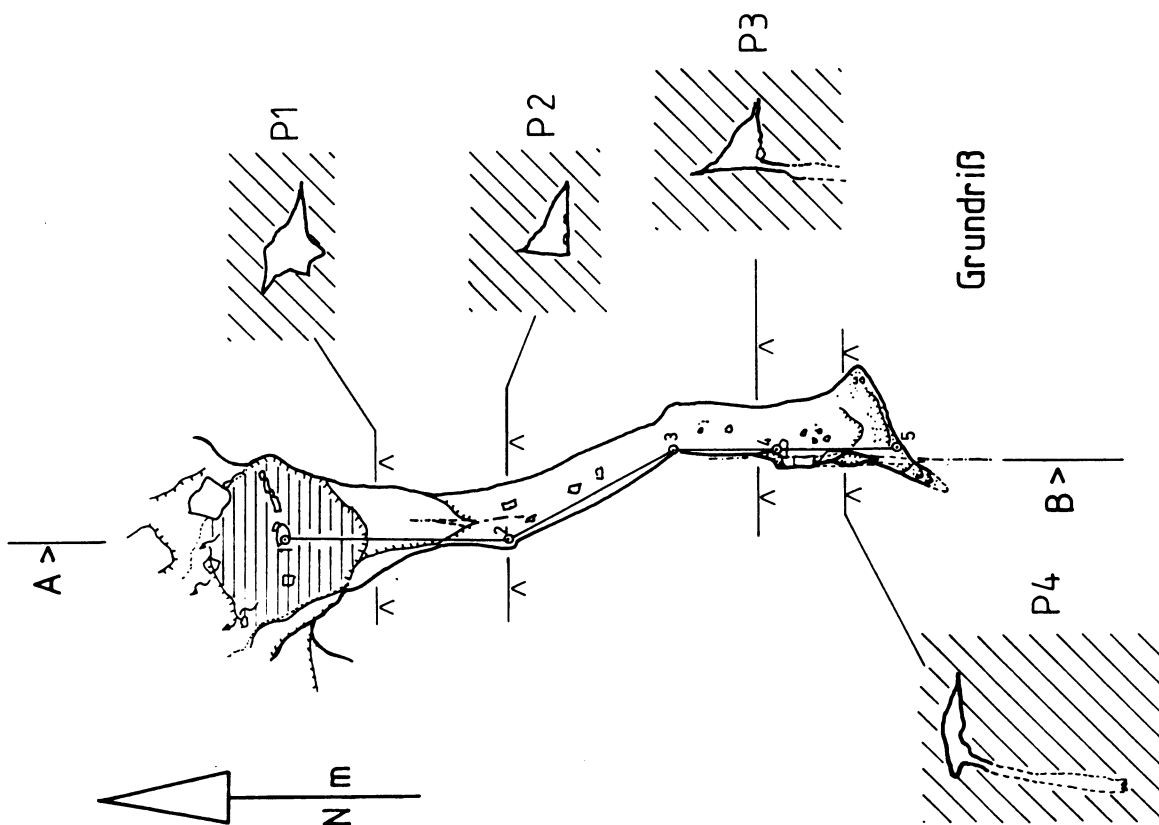
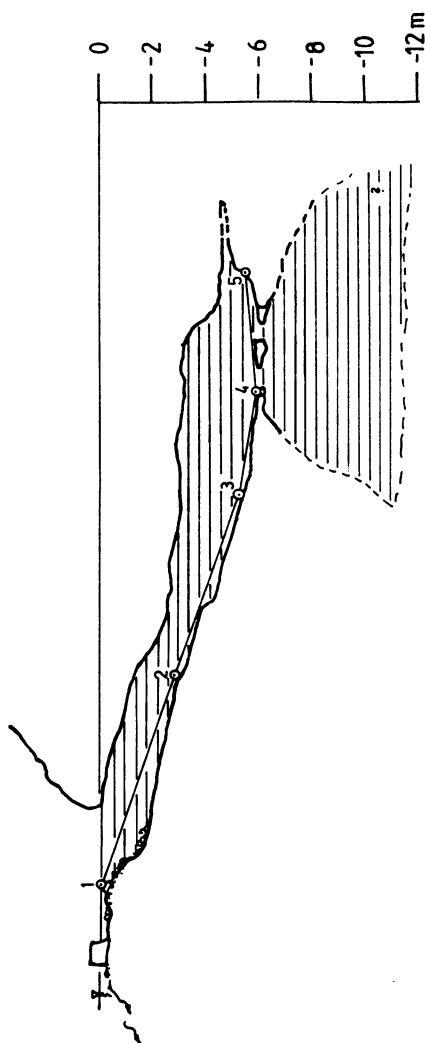
Abb. 2. Graphische Darstellung der Meßwerte bei Anionen



Anschrift der Autoren:

Rainer Straub, Barbarossastr. 50, 73732 Esslingen
 Herbert Jantschke, Römerstr. 7, 72127 Kusterdingen-Wankheim

Längsschnitt A-B



Katasternummer: 1349 / 1	Bezeichnung: Wasserloch im Weittal	
Gebirgsgruppe: Staufen	Originalmaßstab: M 1:200	
Koordinaten: R 57310 H 89350	Vermessung: 31.12.93 R. Straub, A. Kücha	
Eingangshöhe: 750 m üNN	Zeichnung: 9.1.94 R. Straub	
Lage: NNW des Scharnkopfes im Weittal	ALLE RECHTE VORBEHALTEN HFG Kirchheim	