

# Tauchforschungen der HFGK in der Wulfbachquellhöhle (7919/32; Schwäbische Alb)

Herbert Jantschke

## 1. Ein Gang durch die Höhle

Nördlich von Mühlheim liegt am Rand des Donautales die Wulfbachquelle, deren starke Schüttung einst für den Betrieb mehrerer Mühlen ausreichte und die somit der Stadt Mühlheim zum Namen verhalf. Auch heute noch wird das Wasser zum Betrieb eines Sägewerkes genutzt. Steht man in der kleinen Felsengrotte des Eingangs und beobachtet das aus dem Gestein hervorquellende Wasser, will man kaum glauben, daß der niedere Eingang unter Wasser überhaupt passierbar ist. Und doch verbirgt sich hier die längste Höhle der Schwäbischen Alb !

Die kurze Kriechstelle am Eingang, die in vielen Zeiten einen kleinen Luftspalt bietet, ist nur durch eine herabhängende Deckenkulisse bedingt. Sie leitet in einen geradlinigen Quellstollen, der in den 12 m langen Siphon 1 übergeht. In einem rauschenden Wasserfall, der bei Hochwasser eine beträchtliche Turbulenz entwickelt, steigt man über Versturzbrocken in die "Ammonitenhalle" auf. Die wohlgebankten Kalke des Weißjura beta (ox 2) bilden die Wände. Zwischen Wand und Bodenversturz befindet sich hier ein Schacht, durch den man unter Wasser in den 39 m langen Siphon 2 einsteigt. Nach Passieren einer Luftglocke mündet der Siphon in einem Kastengang mit wechselnder Wasserfüllung, der rechts abknickend in den 130 m langen Siphon 3 führt. Die Eingangszone des Siphons wird durch herabgebrochene Deckenplatten stark verkleinert, nach 17 m verläßt man diese Passage durch ein Loch nach unten. Am zweiten Knick durchläuft der Siphon eine Schwammzone und ändert seine eintönige Kastenform kurzfristig in rundliche Profile. Auch Bodenkolke finden sich hier. Der Ausstieg aus dem Siphon in die "Mühlheimer Halle" wird durch einen sperrenden Riesenblock erschwert. Kurz zuvor mündet links ein unbefahrbarer Seitengang ein, der den bei Hochwasser in der Mühlheimer Halle fließenden Bach ableitet.



*Bild 1: Jürgen Bohnert am Höhleneingang; Aufnahme: Andreas Kücha*

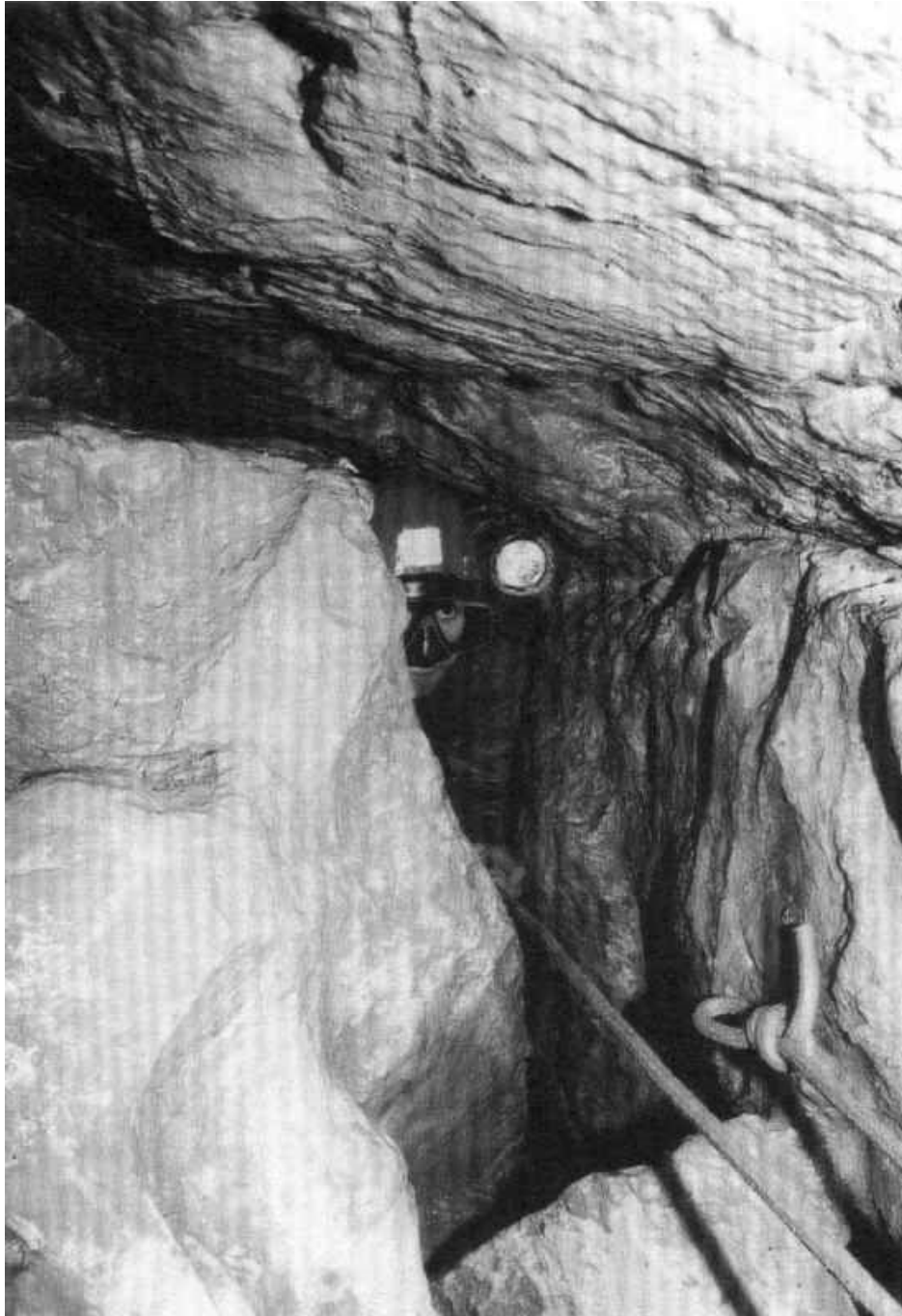
Die Mühlheimer Halle ist ein erweiterter, langgestreckter Gangabschnitt, in den man über Versturzböcke emporsteigt. Im hinteren Teil hat sich der episodische Bachlauf tief in die lehmverbackene Kiesfüllung eingegraben. Eine Lehmbank und eine riesige sperrende Deckenplatte markieren den Einstieg in den Siphon 4, der sich nach diesem Hindernis aufweitert und auf 6 m Wassertiefe hinabführt. Nach 42 m trifft er auf eine Versturzfond, die lange Jahre das Ende der Höhle darstellte. Ein vertikaler Durchstieg, der unter Wasser beginnt, führt mit zwei extremen Engstellen in eine überlagernde luftgefüllte Kammer ("Ohropax"). Am Ende der Kammer taucht man jenseits des Versturzes in den Siphon 5 hinab, der nach 230 m in die bachdurchflossene Kolbinger Halle mündet. Am Hallenende befindet sich der engräumige Siphon 6b, der sich jedoch durch einen trockenen Gang ("Überlauf") umgehen lässt. Im folgenden Siphon 6 fühlt sich der Taucher, eingeklemmt zwischen dem plattigen Bodenverstoß und der ebenen Decke, wie der Belag eines überdimensionalen Sandwichs. Nach 21 m wird der Siphon von der Schachbretthalle unterbrochen, in der neben herausmodellierten Feinklüften der Decke auch Lehmpyramiden zu bewundern sind. Am Ende des Raumes beginnt der 26 m lange Siphon 7, in dessen Verstoßboden viele Belemniten-Rostren stecken.

In der Zweistromhalle hinter dem Siphon 7 teilt sich die Höhle: In nördlicher Richtung trifft eine luftgefüllte Klüftpassage ("Doppelter Boden") auf einen Zubringer (Siphon 8b), der engräumig in östliche Richtung zieht. Am Beginn der Zweistromhalle leitet links der stark verlehnte Siphon 8 nach 30 m in die "Schienbeinstrecke", einen Kastengang, dessen Großräumigkeit zwar aufrechtes Gehen erlaubt, der aber durch gezielte Verstoßböcke unter der Wasserlinie den Vorwärtsdrang des Forschers zu hemmen weiß. Nach den kurzen Siphonen 9 und 10 markiert die Pausenhalle das Ende der kleinräumigen, wassererfüllten Eingangszone und den Beginn offener Bachstrecken, deren Weitläufigkeit auf der Alb ihresgleichen sucht.



*Bild 2: Rainer Straub im Siphon 3; Aufnahme: Andreas Kücha*

Ein Durchschlupf ins Bachbett und ein Überstieg eines Versturzes führen zum Gnädinger Versturz, der bei 1100 Meter Distanz zum Eingang für einige Zeit das Höhlenende bildete. Links oben bietet eine Engstelle zwischen Versturz und Decke eine Passage in die hochliegende Heuberghalle. Sanft über Versturz absteigend erreicht man wieder das Bachbett, in dem Versturzböcke eine Brücke bilden. Der Gang ist nun durchschnittlich 5 m breit, 4 m hoch und kastenförmig profiliert. Vorbei an hohen Schloten tritt man bei 1300 m in die beeindruckende "Peter-Mose-Galerie" (H 14, B 16, L 50 m). Im altgewohnten Kastengang bildet der "Kirchheimer Siphon" bei 1520 m eine kleine Unterbrechung. Nach der "Jetzt-geht's erst-richtig-los-Halle" beginnt der streng nordgerichtete Gang kurz zu mäandrieren ("Doppel-S-Schleife") und bildet eine schmale Klamm mit rauschendem Bach und Bodenkolken ("Bobbahn"). Am "Schwimmbad" zweigt ein großer, wasserführender Seitengang ab, der nach 50 m einen Siphon enthält. Im Hauptgang zeigt sich hier erstmals eine merkwürdige Situation: Der Bach fließt innerhalb einer Z-Kurve für kurze Zeit quasi rückwärts, entgegen dem allgemeinen Richtungstrend. Eine weitere derartige Situation findet sich nach "Gipshalle" und "Metro" bei 2050 m. Auch hier zweigt ein Seitengang ab, der in den "Parallelgang" mündet. Wegen der Existenz des Parallelganges ist der Hauptast der Höhle ("Taucher's Wandelgang") kurzfristig verkleinert (1,5 x 2,5 m) und zeigt kluftbedingte Spitzbogenprofile. Nach der "Weißen Allee", in der sich erstmals kleine Deckentropfsteine zeigen, durchquert man bei 2460 m den "Kücha-Geiger-Versturz" und gelangt ins "Marmite", in der auch der Parallelgang abzweigt. Ein ostwärts gerichteter Seitenast des Parallelganges, der ca. 300 m lange "Makkaronigang", endet an einem massiven Verbruch.



*Bild 3: Sigi Geiger im Zustieg zum Öhropax."Extreme Engstellen ermöglichen hier einen Durchstieg durch den Versturz am alten Höhlenende. Aufnahme: Andreas Kücha*

Hinter dem stauenden Versturz des Marmite weist der Boden des Hauptganges eine tiefe Lehmfüllung auf, in die sich der Bach V-förmig eingeschnitten hat. Vorbei an einem gut eingerichteten Biwak ("Biwakhalle") und dem Abzweig des ca. 300 m langen "Hoffnungsganges" gelangt man in eine Zone von Verbruchhallen ("Raffzahnhalle", "Aquarena"). Die Raumbildung erreicht bei 2910 m mit dem "Wubadrom" ihren Höhepunkt, einer Halle, die mit 38 m Höhe, 21 m Breite und 86 m Länge zu den größten in Deutschland zählt. "Kochtopfhalle" und "Endspurthalle" sind weitere Verbruchräume auf dem Weg zum "Endversturz '95" bei 3430 m. Ein ergrabener und labiler Durchstieg nach oben mündet in den Bodenversturz der "Freundschaftshalle".

Am Nordende der Halle führt der Höhlenbach weiter bergwärts. Nachdem man einen kleinen Halbsiphon ("Skandal") hinter sich gelassen hat, erreicht der Gang bei einer durchschnittlichen Breite von 5 m und einer Höhe von 6 m wieder große Dimensionen ("A5"). Bei 3830 m gelangt man in die "Drei-Königs-Halle", in der sich der Gang erneut verzweigt. Richtung W durchquert man den beeindruckenden "Lehmtunnel" (Durchmesser 6 m), in den sich ein kleines Gerinne eingetieft hat, und steht nach 260 m an einem äußerst massiven Mergelversturz.

Im nach N führenden Hauptgang passiert man eine große Verbruchhalle ("Palast der schönen Wuba"), die mit einzigartigen Bodengipskristallen ausgeschmückt ist und erreicht bei 4210 m den lehmverbackenen "Hahnenbergversturz", der sich direkt unter der gleichnamigen Bergkuppe befindet. 90 m vorher zweigt nach N noch ein Krabbelgang ab, der etwa ein Drittel des

Wassers zuführt. Nach ca. 500 m und 2 stark verschlammten Siphonen endet auch dieser Gang leider an einem momentan nicht passierbaren Versturz.

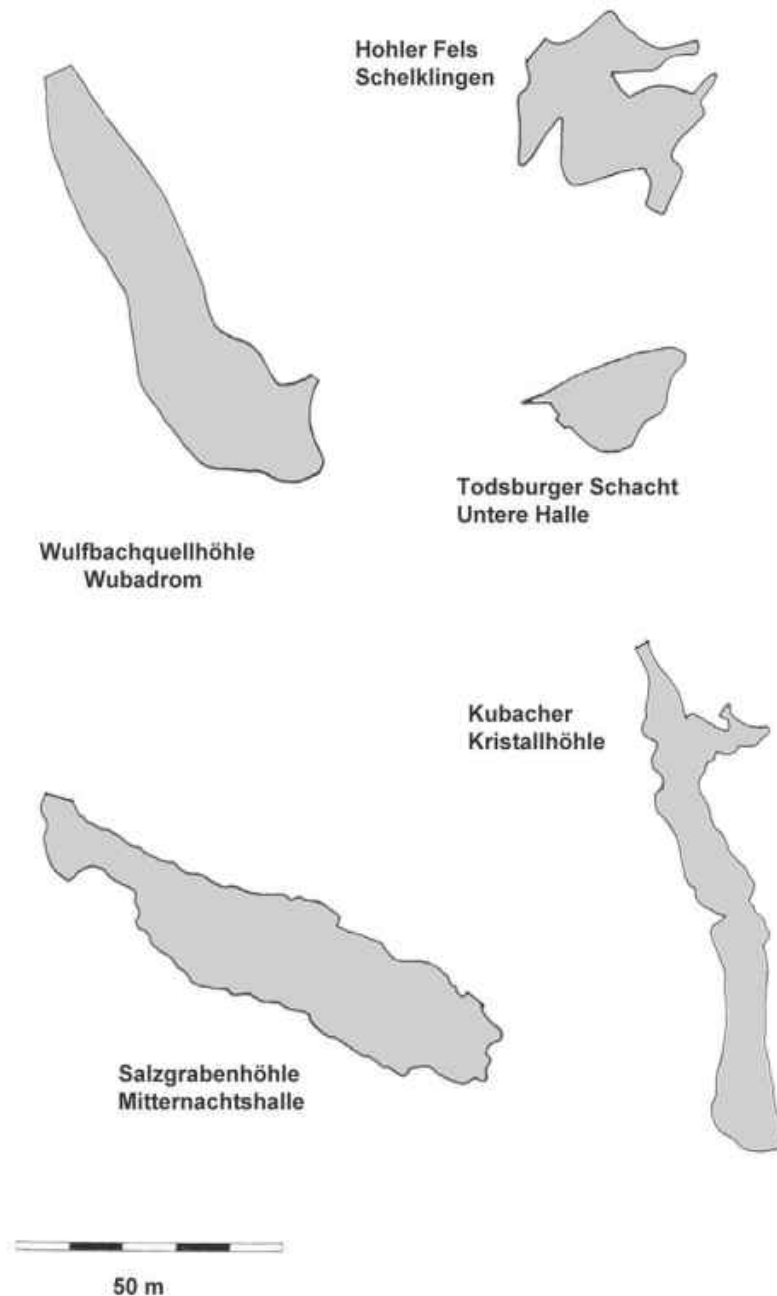


Abb. 1: Übersicht zur Größe einiger Höhlenhallen in Deutschland; Zusammengestellt von Herbert Jantschke

Die Wulfbachquellhöhle weist derzeit (Stand 9.4.96) eine vermessene Länge von 5.240 m auf.

In Zukunft soll verstärkt das Biwak genutzt werden, das auch zur Absicherung der einzelnen, mittlerweile auf 30 Stunden angewachsenen Forschungsfahrten dient. Überhaupt ist Vorsicht einer der wichtigsten Grundsätze bei den extremen Forschungsfahrten in diese Höhle. Wir warnen jeden Unerfahrenen vor einem Betreten der Höhle. Bei jedem Forschungsgang werden wichtige Ausrüstungsteile wie Tauchflaschen und Lampen pro Person mindestens vierfach mitgeführt, um bei Ausfall eines Teiles die Gesamtfunktion noch zu gewährleisten. Zusätzlich sind kleine Materialdepots in der Höhle angelegt, die Ersatzteile beinhalten.

Hauptschwierigkeiten sind die Auskühlung während der langen Befahrungszeit und die totale Eintrübung des Wassers beim Hinaustauchen. Beim Begehen der hinteren Höhlenteile wird nämlich unwillkürlich so viel Lehm aufgewirbelt, daß der unter Wasser liegende Eingangsbereich nur noch tastend an der zuvor ausgelegten Leine überwunden werden kann.



*Bild 4: In der Peter-Mose-Galerie bei 1.300 m; Aufnahme: Andreas Kücha*

## **2. Forschungsgeschichte**

Die altbekannte Quelle wird in der Oberamtsbeschreibung von 1879 erstmals schriftlich erwähnt als "mächtige Quelle in einer Felsgrotte an der Straße von Mühlheim nach Kolbingen; der kräftige kaum ¼ Stunde lange Bach treibt auf seinem Weg mehrere Mühlen und mündet bei Altstadt in die Donau."

Am 18. April 1959 erweiterte die damalige "Falkensteiner Gruppe" das Mundloch der Quellschleuse, worauf Hans Matz und Martin Kolb mit Tauchgeräten - in der Badehose! - den Siphon 1 überwinden konnten. In den folgenden Jahren bis 1965 gelangte Jochen Hasenmayer bis zur Versturzfront im 4. Siphon. Über lange Jahre markierte diese Stelle das Höhlenende.

1984 fand Axel Gnädinger im Endversturz unter Wasser eine Engstelle, die nach oben zu einem äußerst schmalen vertikalen Spalt führte. Nach mühsamer Erweiterung gelang ihm am 31.12.1984 der Durchbruch ins Neuland - allerdings nur mit ausgezogener Tauchjacke und ausgeatmeter Lunge. Am 23.6.85 erreichte er den heute nach ihm benannten Versturz bei 1100 m. Grabungsversuche am labilen Verbruch blieben erfolglos.

Den ersten ernstzunehmenden Höhlenplan, der die Höhlenteile bis zur Kolbinger Halle umfaßt, fertigte Markus Schafheutle im Januar 1992. Unabhängig davon hatte die Höhlenforschungsgruppe Kirchheim (HFGK) die Wulfbachquelle als Projekt aufgenommen und 1991 mit ersten Vermessungen begonnen - bald auch mit Unterstützung der befreundeten Höhlen-Interessengemeinschaft Ostalb (INGO). In den ersten Jahren lief das Projekt nur schleppend an. Zunächst mußten alle alte Einbauten in der Höhle entfernt werden und der Weg in die Zukunft durch Auslegen einer durchgehenden, zwischenfixierten Leine gebahnt werden.

Der Durchstieg am alten Ende der Höhle stellte sich mehr und mehr als gefährliches Hindernis heraus, bis am 5.9.93 mit dem Einsatz eines Preßluftmeißels gute Voraussetzungen für die weitere Erforschung der Höhle geschaffen wurden. Trotzdem ist dieser Durchstieg bis heute die Schlüsselstelle der Höhle geblieben, die nur von sehr geübten Höhlentauchern unter guten Bedingungen bezwungen werden kann.

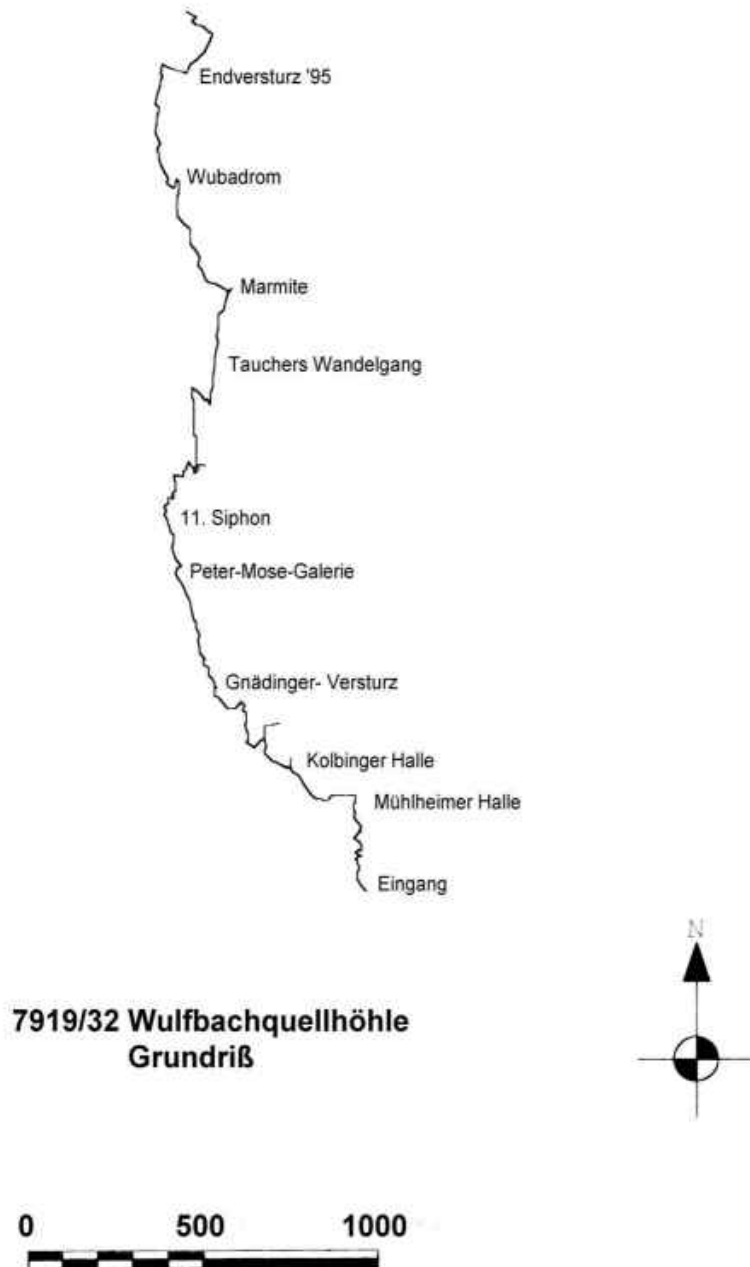


Abb. 2

Am 7.5.95 fanden Andreas Kücha und Rainer Straub einen Durchschlupf durch den Gnädinger-Versturzt und gelangten bis zum Kirchheimer Siphon. Vom 20.5. bis 4.6.95 wurde mit Unterstützung des Albvereins und des Sportvereins in Kolbingen ein Forschungslager abgehalten, das vor allem das Vortreiben der Vermessung zum Ziel hatte. Am 24.6.95 bezwangen Andreas Kücha und Siegfried Geiger den Kirchheimer Siphon, entdeckten das Wubadrom und erreichten den Endversturzt '95. Das Heranführen der Vermessung bis zu diesem Punkt verschlang viel Zeit, trotzdem wurde parallel dazu ein Biwak aufgebaut und die Höhle auch in Foto und Video dokumentiert. Am 25.11.95 konnte in einer gemeinsamen Aktion von Jürgen Bohnert, Siegfried Geiger, Herbert Jantschke, Andreas Kücha und Rainer Straub der Endversturzt '95 überwunden werden und am gleichen Abend auch die erste Biwaknacht in der Höhle verbracht werden. An der Vermessung der hinteren Höhlenteile waren außerdem Werner Gieswein und Thomas Unger beteiligt.

### 3. Geologie

Die Wulfbachquellhöhle ist trotz ihrer Größe und Länge zur Gänze im Weißjura beta (ox 2) angelegt, einem Gestein, das bis vor kurzem noch gar nicht als höhlenbildend galt, da seine ausgeprägte Bankung ein schnelles Nachbrechen fördern und damit die Entwicklung stabiler Gänge unmöglich machen sollte. Mit den Entdeckungen im Mordloch bei Geislingen und noch mehr mit den jetzigen in der Wulfbachquellhöhle kann man diese Meinung getrost ad acta legen.

Anhand von Fossilfunden, die dem Stuttgarter Naturkundemuseum übergeben wurden und dort bestimmt werden konnten, läßt sich nachweisen, daß der Eingang der Quelle genau an der Grenze von Weißjura alpha zu Weißjura beta (ox1/ox2) liegt. Der seltene "Bauhini-Horizont" ist dabei hier so typisch ausgeprägt, daß die Fossilien bereits als Vorlage für Gipsmodelle britischer Forscher dienten. Fossilfunde aus dem hinteren Höhlenabschnitt weisen dagegen eine Lage dieser Höhlenteile im mittleren bis oberen Weißjura beta aus, ein Umstand, der bei der äußerst geringen Steigung der Gänge (um 1 %) nur mit einem bergwärtigen Schichtgefälle oder dem Einfluß von Verwerfungen erklärt werden kann.



*Bild 5: Kastengang bei 2.050 m; Aufnahme: Andreas Kücha*

Interessant ist die Tatsache, daß Klüfte in der Wulfbachquellhöhle kaum raumbestimmend wirken, sondern meist ein schichtfugengeführter Kastengang vorliegt, der seine heutige Form vor allem dem Nachbruch verdankt. Verbruchtätigkeit bewirkt auch die Bildung der großen Räume, die oft in seltener Schönheit die Ausbildung einer Druckkuppel beobachten lassen. Dabei bricht unter der Last des aufliegenden Gesteins die Decke immer weiter nach, bis sich ein kuppelförmiger, druckgünstiger Hohlraum gebildet hat - ein Vorgang, der im Bergbau gut bekannt ist. Das anfallende Versturzmateriale wird durch den fließenden Bach teils gelöst und abtransportiert.

Der Beginn des Nachbruchs geht mit dem Übergang vom phreatischen zum vadosen Zustand einher: Bei Entstehung eines Luftraumes oberhalb der Wasseroberfläche verringert sich die Stützung um den Faktor 1000 ! In den hinteren Höhlenabschnitten konnte sich der vadoso Wasserlauf auch korrosiv ins Gestein einschneiden, während dies im vorderen Abschnitt durch den unterlagernden Weißjura alpha nicht möglich war. Beide Effekte erklären die Kleinräumigkeit der Eingangszone.

#### **4. Biologie**

Lebewesen sind in der Quelhöhle bislang außerordentlich selten, es wurden bisher nur wenige Exemplare von Niphargen (weiße, augenlose Flohkrebse von knapp 1 cm Länge) beobachtet. Ein Grund für diese Faunenarmut könnte geklärtes Kolbinger Abwasser sein, das am Härtesloch in den Untergrund versickert und sich im Innern des Berges mit dem Wasser des unterirdischen Wulfbaches vermischt. Durch Wasseruntersuchungen konnte dieser Zusammenhang nachgewiesen werden.

<a href="#"><u>Inhaltsverzeichnis dieses Jahreshftes</u></a>	<a href="#"><u>Weitere Artikel zu diesem Themengebiet</u></a>	<a href="#"><u>Vorheriger Artikel</u></a>
<a href="#"><u>Gesamtübersicht CD-ROM</u></a>	<a href="#"><u>Weitere Artikel von diesem Autor</u></a>	<a href="#"><u>Nächster Artikel</u></a>