

# Der Elsachbröller 1988

zusammengestellt von [Thilo Müller](#)

## Inhaltsangabe

- [1. Die Pumpaktion](#)
- [2. Biologische Aufsammlungen im Elsachbröller](#)
- [3. die Tauchvorstöße](#)
- [Bericht über die Befahrung des Elsachbröllers am 27.8.1988](#)
- [4. Hochwasseraktivitäten](#)
- [5. Weitere Ebrö - Tätigkeiten](#)

Der Elsachbröller (Ebrö, 7422/20) ist auch im vergangen Jahr Ziel zahlreicher Unternehmungen der Arge Grabenstetten gewesen. Im Folgenden wird über die Pumpaktion, die Tauchvorstöße und die Hochwässer sowie einige weitere Befahrungen berichtet.

### 1. Die Pumpaktion

Nachdem im Juni 1987 bereits eine Pumpaktion im Obergang wegen Hochwassers gescheitert war, war unser Ziel für 1988 wieder die Junge Spalte. Wichtigste Aufgabe sollte die genaue Vermessung der ausgepumpten Teile sein. Darüber hinaus wollten wir nach weiteren Fortsetzungen in der Jungen Spalte graben. Im Frühsommer waren bereits einige Transporte zum Gotischen Törl (GT) abgewickelt worden, damit Ende September zügig mit der Pumpaktion begonnen werden konnte.

Ab Mittwoch, den 21.9., war eine ca. 6 - köpfige Mannschaft in Grabenstetten, um Vorbereitungsarbeiten wie Zeltaufbau und weiteren Materialtransport in den Ebrö durchzuführen.

Bebendes Zittern gab es am Donnerstag, als Revierförster Kaim auftauchte und der Mannschaft eröffnete, daß keine Pumpgenehmigung von den zuständigen Behördenstellen da sei. Nach etlichen Behördenbittgängen und vielen ungewissen Stunden, in denen natürlich auch nicht gearbeitet wurde, kam vom Forstamt Bad Urach endlich grünes Licht. Bisher waren wir davon ausgegangen, daß die Genehmigung des Bürgermeisters von Grabenstetten ausreicht.



Abb. 1: Martin Kwasnevski im ausgepumpten Schattensiphon; Aufnahme: Hans Sibbert

Die eigentliche Pumpaktion begann am Samstag, 24.9.. An diesem Tag konnte der Schattensiphon bereits das erste Mal

geöffnet werden, drei Mann befuhren den Bröller bis zum Rechensiphon. Doch bereits beim Öffnen des Siphons begannen am Schattensee große Lehmschollen langsam in das immer weniger werdende Wasser zu gleiten.

Am Sonntag, den 25.9. gelang es wieder, den Schattensiphon zu öffnen (über Nacht waren die Pumpen ausgeschaltet worden); während jedoch die Pumpausrüstung zum Rechensiphon transportiert wurde, gelang es kaum, den Schattensiphon offen zu halten, da mehr und mehr Lehm nachrutschte. Nachdem kurzzeitig zwei Leute eingeschlossen waren, wurde die Pumpaktion abgebrochen; sogar eine kurzfristig angesetzte Vermessung zum Rechensiphon mußte unvollendet bleiben.



*Abb. 2: Martin Kwasnevski vor dem offenen Schattensiphon beim Führen der T12-Pumpe; Aufnahme: Hans Sibbert*

Im Laufe der folgenden Woche wurde dann, neben dem allmählichen Ausbau des Materials, das fast komplett geborgen werden konnte, eine Vermessung vom Schattensee bis zur Ahlbeckhalle gemacht sowie biologische Untersuchungen durchgeführt (siehe nachfolgenden Bericht von Herbert Griesinger).

Als Fazit der beiden Pumpaktionen im Übergang wäre festzuhalten, daß derart verlehnte Siphone schon bei geringen Neigungen der Lehmhalden, sowohl über- wie unter Wasser, mit der bisher angewandten Pumptechnik unbezwingbar sind.

Der Schattensiphon schien der einfachste von allen Siphonen des Ebrö's zu sein, nur 8 m lang und ca. 1 m tief, doch schon er war nur kurzfristig zu öffnen. Tiefere Siphone dürften dagegen noch beim Pumpen zusammenrutschen, wie es der Arge Berg beim 4. Siphon im Büchelbrunner Bröller (7422/22) passierte.

Sinnvoller und "einfacher" sind Tauchgänge in die Junge Spalte und den Klammgang, auch wenn die gewonnenen Ergebnisse nicht die Exaktheit aufweisen, wie sie bei einer Pumpaktion zu erzielen wäre (Vermessung). Die Arge Grabenstetten wird jedenfalls im Übergang nicht mehr pumpen.

Im folgenden berichtet Herbert Griesinger über seine biologischen Untersuchungen während der Pumpaktion 1988:

## **2. Biologische Aufsammlungen im Elsachbröller**

Während der Elsachbröller-Pumpaktion 88 wurden 3 Tage lang, vom 29.9. - 1.10., auch biologische Beobachtungen und Aufsammlungen unternommen. Am ersten Tag lag der Schwerpunkt im Bereich des Eingangs und im Ausbringen von Barberfallen in der Höhle. Am 30.9. wurden die Barberfallen kontrolliert und Beobachtungen angestellt zwischen Versturzhalle und "Gotischem Törl". Am 1.10. schließlich wurden die Fallen abgeräumt und an 2 Stellen im Untergang sowie 3 Stellen zwischen "Tunnel" und "GT" Sedimentausschlammungen vorgenommen sowie der Inhalt der z.T. seit dem

Vortag in der Wasserströmung hängenden Planktonnetze ausgewertet.

Die starke Befahrungsfrequenz der Vortage schränkte den Beobachtungsraum etwas ein. Um akute Gefahren durch Überhol- und Überrollvorhaben zu mildern, wurde etwa auf längere Beobachtungspausen im "Angtschluf" verzichtet.

Bisherige Beschreibungen aus dem Elsachbröller liegen m. W. nur von DOBAT vor. Unklare Zuordnungen werden mit (?) kenntlich gemacht. Sämtliche Arten wurden auch schon bei früheren Befahrungen beobachtet.

### **Eingangsbereich ( bis ca. 15 m nach dem Eingang)**

- Meta Menardi  
25 Ex., z.T. mit am Netz oder als Einzelexemplare. Kann regelmäßig beobachtet werden.
- Amilenus aurantiacis (Weberknecht)  
Lediglich 3 Einzelexemplare. Kann sonst, vor allem im Winterhalbjahr, häufiger beobachtet werden.  
(Befahrungsfrequenz?)
- Trichocera (?), (Wintermücken) 3 Ex. in Schichtfuge nach ca. 8 m.
- Culex pipiens  
ca. 15 Ex. im gesamten Eingangs- und Zwischenbereich. Sonst häufiger.
- Speolepta leptogaster  
ca. 15 m nach dem Eingang an der linken Höhlenwand 2 Larven. Wurde schon mehrfach beobachtet, sonst aber erst ab Angtschluf und in der Versturzhalle.

### **Versturzhalle bis Gotisches Törle:**

- Diplura (Doppelschwänze)
- Campodea (?)  
2 Ex. in der Versturzhalle, 1 Ex. im "Untergang".
- Colembola (Springschwänze)  
Zahlreiche, verschiedene Ex. in der Versturzhalle zwischen Blockwerk und in Pfützen, ebenso am Anfang des Untergangs. Einzelfunde im "Tunnel" bis ca. 50 m vor "Gotisches Törle". Ab dort kein Fund mehr, jedoch bei anderen Befahrungen angetroffen. (Befahrungsfrequenz?)
- Hypogastrura (?)  
Versturzhalle, Untergang, Tunnel
- Onychiurus (?)  
In Versturzhalle zahlr. Ex., Einzeltiere in Untergang und Tunnel.
- Pseudosinella (?)  
Versturzhalle u. Untergang. Einzelex. (?) in Tunnel
- Triphebla

### **Versturzhalle, Untergang, Tunnel**

Funde aus Sedimentausschlammungen:

Unmittelbar im Bachbett vor dem Gotischen Törle, an 2 Stellen im Gerinne im Tunnel, einer sporadisch überspülten Steile ca. in Tunnel-Mitte sowie 20 m vor dem 1. Untergangssiphon wurden umfangreiche Ausschlammungen vorgenommen. Zahlreich fanden sich in sämtlichen Sedimenten

- Bythiospeum quenstedti  
Zahlreiche Schalen und Schalentrümmer. An mehreren Stellen waren in handtellergroßen "Sedimentfallen" Schalen zusammengeschwemmt. Lebende Exemplare konnten trotz intensiver Nachsuche nicht gefunden werden.  
Das gleiche gilt für Aufsammlungen von
- Pisidium personatum  
Ober- und Unterschalen waren zwar weniger häufig als Bythiospeum-Gehäuse, konnten aber dutzendfach ausgesiebt werden. Besonders häufig waren sie direkt am GT anzutreffen. Überraschenderweise fanden sich am Untergangssiphon nur 5 schlecht erhaltene und anscheinend auch entkalkte Schalenhälften.

### **Tiervorkommen in Fließgewässer.**

Kurz vor dem Schattensiphon, im Tunnel sowie 20 m vor dem 1. Untergangssiphon wurden mehrere Planktonnetze z.T. über 48 Stunden lang in den Höhlenbach eingehängt. Es fanden sich (wenigstens) 2 Arten von Niphargen mit zahlreichen Exemplaren:

- Niphargus puteanus puteanus  
Zahlreiches, etwa gleichmäßiges Vorkommen an sämtlichen Aufsammlstellen
- Niphargus fantanus (?)  
Seltener; vor allem am Untergangssiphon scheinbar etwas häufiger anzutreffen als im Tunnel und Schattensee. Im Untergang ein Prachtexemplar mit 19 mm Körperlänge!

Soweit der biologische Bericht von Herbert Griesinger

### 3. die Tauchvorstöße

Erfolgreicher als die Pumpaktionen der letzten beiden Jahre waren im Sommer die Tauchvorstöße von Michael Meyberg, Achim Beyer, Uli Schekulin und Bettina Rinne. In mehreren Befahrungen gelang es ihnen, jeweils ein Stück weiter vorstoßend, im Juli die Junge Spalte und im August den Klammgang zu erreichen. Dabei führten sie eine Grobvermessung mit Kompaß und Schrittzählung durch. Die Führungsleine von Jochen Hasenmayer konnten sie jedoch nicht bis zum Ende verfolgen, da ein weiterer Siphon nach dem Klammgang das Vordringen ohne Tauchflaschen verhinderte. Nachfolgend nun der Bericht von Michael Meyberg, Bettina Rinne und Achim Beyer vom 27.8.88, der den zweiten Vorstoß in den Klammgang und die Sicherung der vorderen Siphone im Obergang beschreibt.

#### Bericht über die Befahrung des Elsachbröllers am 27.8.1988

von M. Meyberg, B. Rinne und A. Bayer

Am Samstag den 27.8.1988 beginnen Achim und Michael gegen 12.00 Uhr Teile der Höhlentauchausrüstung zum Gotischen Töne zu transportieren. Etwa eine Stunde zuvor sind die Grabenstettener Höhlenforscher Uwe Dünkel, Peter Wezel, Robert Winkler mit seinen Freunden Norman Rüb und Markus Scheuermann, Stefan Mittelberg sowie Adolf Ostertag mit dem größten Teil der Ausrüstung bereits gestartet.

Bettina Rinne, Thilo Müller, Ulrich Schekulin und Manfred Hiller treffen um 14.30 Uhr mit der Akkubohrmaschine und ihren Ausrüstungsgegenständen am Gotischen Törle ein.

Bettina und Ulrich sollen die Siphone bis zur Jungen Spalte mit Höhlenseilen sichern und alte Führungsleinen entfernen. Während dieser Zeit wollen Achim und Michael die Höhlenräume hinter der Blindschleiche soweit wie möglich erkunden. Nachdem wir ein letztes Mal den Zeitplan durchgesprochen haben, Achim und ich rechnen für unsere Tour mit mindestens 6 Stunden, machen wir uns auf den Weg und durchtauchen die Siphone.

Wegen der Niederschläge in diesen Tagen ist die Sicht unter Wasser mit 1 m recht bescheiden. Durch diese Sichtverhältnisse und unser vorgelegtes Tempo bedingt, gibt es keine neuen Informationen über die ersten sechs Siphone. Der Vollständigkeit halber möchte ich sie an dieser Stelle dennoch beschreiben:

Der Schattensiphon ist 10 m lang und hat eine glatte Decke, die sich 1 m unter der Wasseroberfläche befindet. Er ist maximal 1,5 m hoch und 3 m breit. Der Boden ist lehmbedeckt. Auf der linken Seite befindet sich eine Lehmhalde, rechts ist glatte Felswand. (Während eines Pumpversuches, der einige Wochen nach der Befahrung stattfand, sind die Lehmhalden in diesem Siphon zusammengefallen. Zur Zeit befindet sich der neue Lehm Boden etwa 40 cm unterhalb der Decke, sodaß der Siphon nur mit großer Kraftanstrengung und abgenommenem Tauchgerät passierbar ist.)

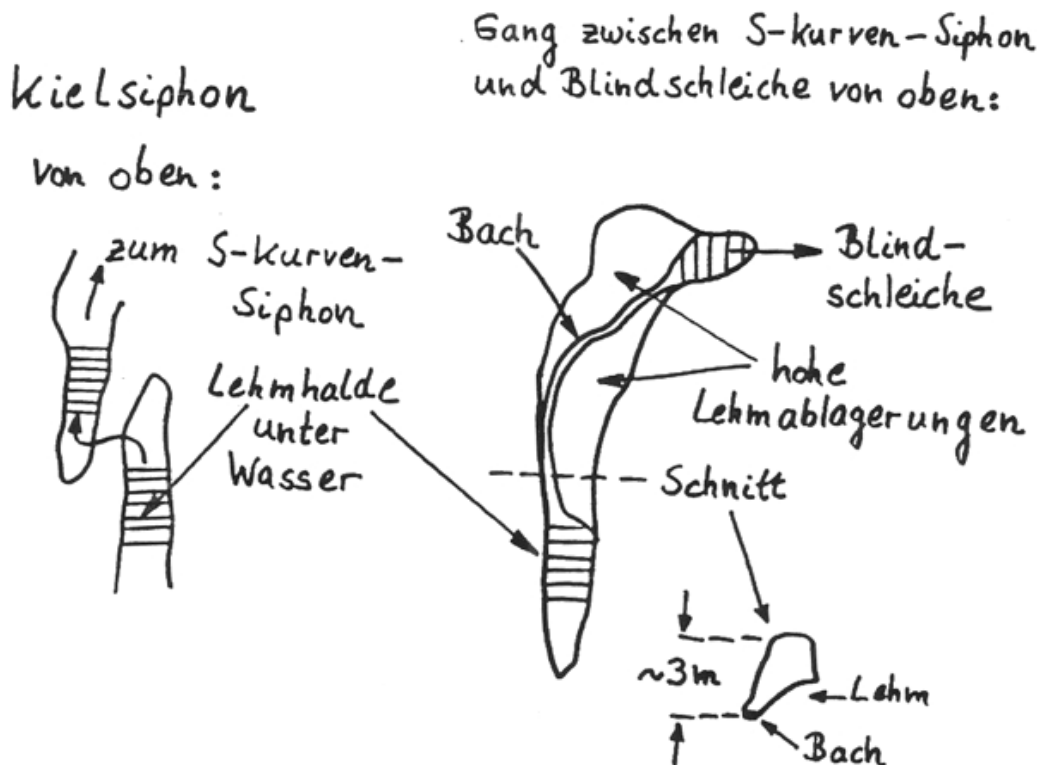


Abb. 3: Kielsiphon und Gang zwischen S-Kurvensiphon und Blindschleiche; Skizze: Michael Meyberg

Der Rechensiphon ist insgesamt etwa 20 m lang, 3-4 m breit, maximal 4 m tief und die Decke ragt an der tiefsten Stelle 3 m unter die Wasseroberfläche. Am Anfang hat der Siphon zwei größere Luftglocken gefolgt von einer dritten schmalen Spalte,

die ebenfalls mit Luft gefüllt ist. Der Boden besteht aus Lehm und Felsbrocken, die Wände sind streckenweise verlehmt.

Der Siphon der Einsamkeit ist wieder kürzer, ungefähr 10 m lang, hat eine maximale Tiefe von 3 m und ist sonst, außer den Luftlocken, ähnlich dem Rechensiphon.

Der Falkensteiner Gumpen ist 4 m tief und sein Boden ist lehmbedeckt. An seinem nordöstlichen Ende befindet sich am Boden der Eingang des Falkensteiner Siphons. Er ist recht klein, ca. 1 mal 1 m. Der Siphon ist etwa 20 m lang, geht maximal auf eine Tiefe von 4,5 m und weitet sich nach hinten auf.

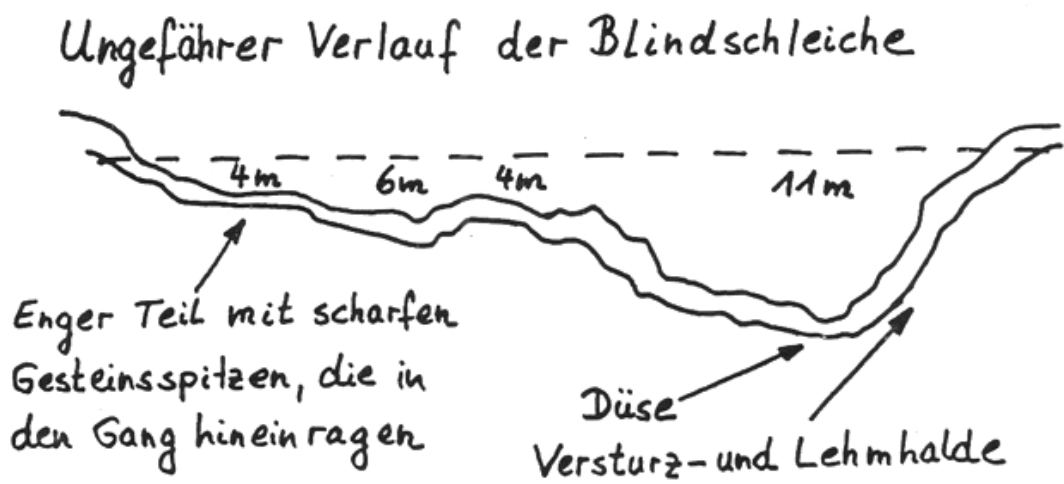


Abb. 4: Ungefährer Verlauf der Blindschleiche; Skizze: Michael Meyberg

Zwischen dem Falkensteiner Siphon und dem Kielsiphon kommt oberhalb der rechten Wand ein kleines Rinnsal aus der Höhlendecke. Der Kielsiphon, 4 m lang, hat an seiner tiefsten Stelle, 3,5 m, nur eine Höhe von 1 m. Hier ist er 2 - 3 m breit. Der S-Kurven-Siphon ist dem Kielsiphon sehr ähnlich. Beide verbinden unter Wasser zwei parallel zueinander verlaufende Spalten. Alle beschriebenen Siphone beginnen und enden unter Wasser mit einer Lehmhalde, die um so steiler ist, je tiefer und kürzer der Siphon ist.

Dem Verlauf der Blindschleiche haben wir besondere Beachtung geschenkt, da über ihn in der Literatur noch wenig bekannt ist.

Wir tauchen in die nach Osten verlaufende Blindschleiche ab. Im ersten Teil ist sie etwa 4 m tief und recht eng. Nach etwa 30 m weitet sich der Siphon und sinkt auf 6 m Tiefe ab. Später steigt er wieder auf 4 m Tiefe an. Auf der gesamten Strecke dreht der Siphon langsam nach OSO ab. Kurz vor der Düse, einer Engstelle in 11 m Tiefe, ist der Gang südlich gerichtet. Hinter der Düse geht es eine Versturzhalde steil nach oben. Hier schwenkt die Richtung des Ganges dann bis Nordost. Die Auftauchstelle am Ende der Blindschleiche befindet sich am Fuße eines Versturzes, der sich aus der NO-Halle bis in den Siphon erstreckt. Hier müssen wir auf engstem Raum, noch halb im Wasser sitzend, unsere Tauchausrüstung ablegen, da der Versturz mit angelegtem Tauchgerät nur schwer passierbar ist. Darin klettern wir rechts, im spitzen Winkel, über den Versturz in die NO-Halle hinauf.

### Skizze der NO-Halle

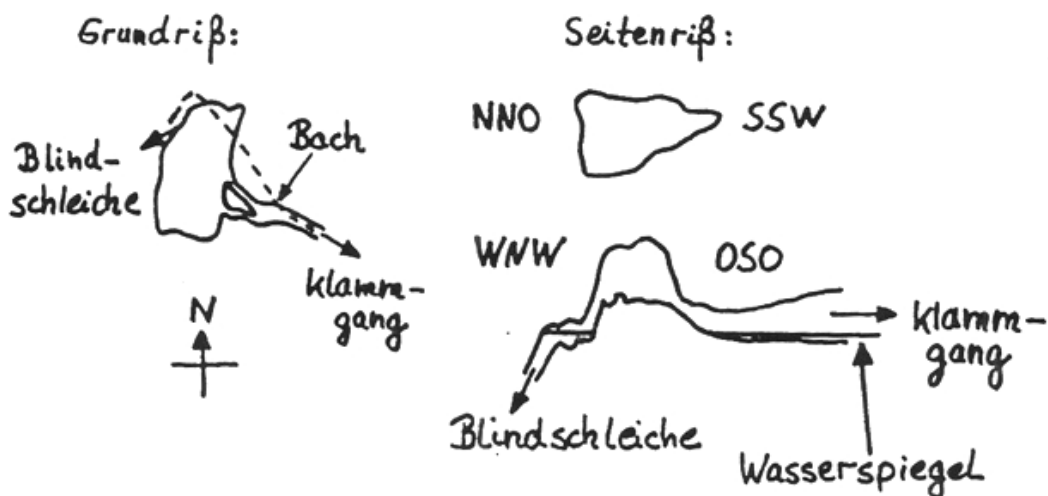


Abb. 5: NO-Halle; Skizze: Michael Meyberg

Die NO-Halle ist in ihrer Längsrichtung von NNO nach SSW ausgerichtet. Sie ist etwa 4 m breit, 10 m lang und 8 m hoch. Die Wände sind größtenteils senkrechte glatte Felswände. In südlicher Richtung steigt der Hallenboden um etliche Meter an

und reicht am Hallenende 1 - 2 m unter die Höhlendecke. Hier besteht der Hallenboden aus feinkörnigem Schotter und Lehm. Im nördlichen, d.h. im unteren Teil der Halle liegen größere Versturzböcke. Wahrscheinlich sind die kleineren Gerölle in diesem Teil vom Hochwasser weggeschwemmt worden. Auf der südwestlichen Seite der NO-Halle gibt es zwei Möglichkeiten durch den Versturz hindurch in den Klammgang zu gelangen, einen in der Mitte, einen anderen Weg weiter oben in der Schotterhalde. Wir klettern hindurch und gelangen über einen Lehlabstieg wieder zum Höhlenbach herunter, der wahrscheinlich den Versturz im nordöstlichen Teil der NO-Halle durchfließt.

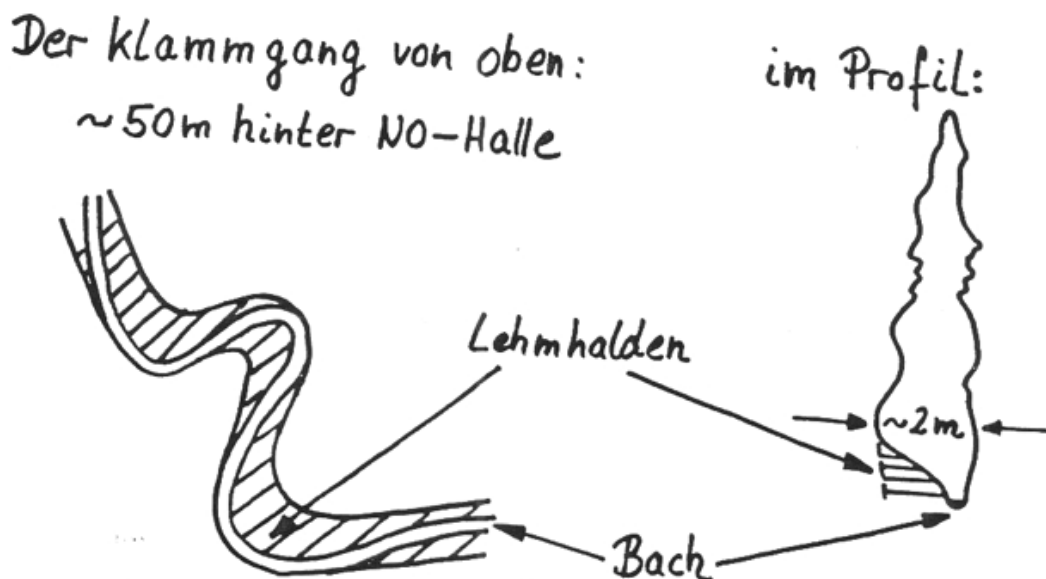


Abb. 6: Der Klammgang; Skizze: Michael Meyberg

Um 16.30 befinden wir uns im Klammgang. Von dieser Stelle an zählen wir ununterbrochen meine Schritte, die im Mittel ca. 0.8 m lang sind. Achim notiert die Zahl der Schritte und bestimmt die Grundrichtung des Ganges mit seinem Kompaß. Ein gerader Strich in der Orientierungsskizze bezeichnet also die mittlere Richtung des sich ständig windenden Ganges. Die Länge eines Striches entspricht der Anzahl der Schritte mit 0.8 multipliziert, also die ungefähre Länge des Ganges in Metern. Mit diesen Daten ist es möglich eine Orientierungsskizze der Höhlengänge des Elsachbröllers hinter der Blindschleiche anzufertigen.

Der Klammgang windet sich ständig um die in der Orientierungsskizze angegebenen Grundrichtung. Er ist etwa 2m breit und 8- 12m hoch. Am Boden fließt ein kleiner Höhlenbach. Der Gang ist stark verlehmt. Am Gleithang des Höhlenbachs türmt sich der Lehm 1 - 2 m an der Höhlenwand auf. Von den Gängen haben wir Fotos gemacht, die aber, wie die Entwicklung später zeigen wird, im wesentlichen schwarz sind.

In der 1. kleinen Halle steigen wir einen etwa 3 m hohen Versturz hinauf, der den unteren Teil des ursprünglichen Ganges verschüttet hat. Die Halle ist ca. 4 m breit, 6 m lang und vom unter dem Versturz liegenden Gangboden aus 10 m hoch. Am Ende der Halle steigen wir wieder in den Gang hinunter. Nachdem der Klammgang vor der 1. kleinen Halle vorwiegend in südlicher Richtung verlief, ist seine Grundrichtung jetzt Osten. Die 2. kleine Halle hat ähnliche Dimensionen. Jenseits dieser Halle ist der Gang kaum verlehmt und im weiteren Verlauf verschwindet der Lehm völlig. Aus der Höhlendecke fällt hier ein kleines Rinnsal auf uns herunter. An der linken Höhlenwand befinden sich kleine Tropfsteine.

Wir gehen weiter und erreichen den 1. Wasserfall, der sich schon lange vorher durch dumpfes Grollen angekündigt hatte. Das Wasser fällt über eine 1 m hohe Stufe in einen kleinen See. Bald hinter dem Wasserfall kommt das Wasser im rechten Winkel aus dem Boden der rechten Höhlenwand. Achim klettert in den engen Quellgang hinein, um ihn zu erkunden. Er berichtet später, daß der Gang einen Knick nach Nordosten macht und 20 m weiter im Wasser verschwindet. Wahrscheinlich handelt es sich um einen kleinen Parallelgang des Hauptganges, der aufgrund seiner etwas tieferen Lage den Hauptanteil des Wassers führt. Gangaufwärts befinden sich direkt neben dem Quellgang zusätzliche Austrittslöcher für das Wasser. Sie sind schwarz gefärbt und wahrscheinlich nur bei Hochwasser aktiv. Der Gang hat hier eine Höhe von 10 m, ist 1 - 2 m breit und lehmfrei. Fließfacetten und Kolke zieren Wände und Boden. Nachdem wir einen runden hängenden Versturzböck und zwei weitere kleinere Wasserfälle passiert haben, erreichen wir die Terrassenhalle. Sie ist die größte Halle des von uns befahrenen Höhlenteils. Sie ist etwa 20 m lang, 6 - 8 m breit und vom Gangboden gerechnet sicher 12 m hoch. Der Gang geht unter einem in 2 - 3 m Höhe hängenden, verlehmt Versturzhauften seitlich unter der Terrassenhalle hindurch. Vor dem hängenden Versturz kann man die verlehmt Halde in südöstlicher Richtung in die Terrassenhalle hinaufklettern.

## Seitenriß der Terrassenhalle:

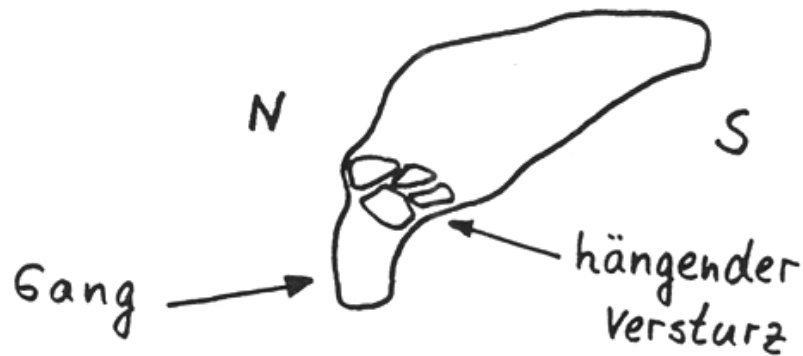


Abb. 7: Seitenriß der Terrassenhalle; Skizze: Michael Meyberg

Die Wände der Halle sind rau und teilweise reicht der verlehmt Schutt bis zur Decke hinauf. Wir verfolgen den Gang hinter der Terrassenhalle und gelangen zur Letzten Rast, eine fast lehmfreie Halle auf Gangniveau mit glatten Feiswänden. Sie ist ca. 10 m lang, 6 m hoch und 6 m breit. Auf dem Hallenboden liegen einige mittelgroße Versturzböcke. Hier beginnt der nach Nordosten ausgerichtete Opfergang. Der vorerst noch bequem befahrbare Gang wird immer enger. Am Wasserbecken ist der Gang sehr niedrig und mit Wasser gefüllt. Scharfe Steinspitzen erschweren unser Vordringen.



Abb. 8: Profile der Wasserbeckens; Skizze: Michael Meyberg

Hinter dem Wasserbecken wird der Gang noch enger und mündet schließlich in schmale Spalten, maximal 0,4 m breit aber 4 - 6 m hoch. An den engsten Stellen schneidet das scharfkantige Gestein bei der geringsten unkontrollierten Bewegung kleine Stücke aus dem Neoprenanzug heraus. Diese sehr zeitraubende Strecke, deren Befahrung mit einem großen Materialverschleiß verbunden ist, wurde von J. Hasenmayer Raspelspalte getauft.



Abb. 9: Profile der Raspelspalte; Skizze: Michael Meyberg

Hinter der etwa 60 m langen Raspelspalte wird der Opfergang wieder geräumiger. Er ist hier 1 - 2 m breit und 4-6 m hoch. Wir passieren einen weiteren hängenden, sowie einen schmalen aber hohen Versturzböck, der an ein hochkant liegendes Schwert erinnert. Kurz darauf erreichen wir den linker Hand liegenden Weißen Kraken, ein Tropfsteingebilde etwa 3 m hoch und 2 m im Durchmesser. Wir gehen halb unter ihm hindurch in die 3 - 4 m lange Krakenschlucht. Sie ist reich verziert mit 10 - 30 cm langen Tropfsteinen. Die Krakenschlucht mündet in eine Gangaufweitung, die 3 - 4 m breit und 2 - 3 m hoch ist. In nordöstlicher Richtung senkt sich die Höhlendecke nun immer weiter nach unten und endet schließlich in einer mit Wasser gefüllten horizontalen Schichtfuge. Über ein etwa 2 m breites und 4 m langes horizontales Lehbrett können wir zum Krakenpfuhlsiphon hinübrutschen. Er ist 50 cm hoch und 1,5 - 2 m breit. Die glatte Höhlendecke befindet sich 5 - 10 cm unter der Wasseroberfläche. Das Wasser fließt uns entgegen. Überhaupt steigt der gesamte Gang, von der NO-Halle bis zum Krakenpfuhlsiphon ständig an. Zusätzlich zu diesem Anstieg kommen die Fallhöhen der Wasserfälle hinzu. Nach drei Versuchen, den Krakenpfuhlsiphon frei zu durchtauchen, geben wir auf. Der Siphon ist mindestens 10 m lang und besitzt bis dorthin keine Luftglocke. Die Führungsleine Jochen Hasenmeyers, des Erstbegehers dieser Höhlenteile, verschwindet in diesem Siphon. Es ist inzwischen bereits 21.00 Uhr und wir sind am Ende unserer Kräfte. Das Notieren von Ganglänge, Richtung und markanten Stellen hat mehr Zeit in Anspruch genommen als wir vermutet hatten. Wir beschließen, den

Rückweg anzutreten. Obwohl wir zügig vorankommen, brauchen wir 1,5 Stunden für die ca. 600 m lange Höhlenstrecke bis zur NO-Halle. In der Blindschleiche erscheinen gute 10 min bei Sicht Null wie eine Ewigkeit. Um 23.30 erreichen wir gesund und, bedingt durch das kalte Wasser, auch wieder munter das Gotische Töne. Die von Bettina und Ulrich inzwischen verlegten Seile und vor allem die nicht mehr vorhandenen alten Führungsleinen jeglicher Art haben uns den Weg von der Jungen Spalte bis zum Gotischen Törlle erheblich erleichtert. Natürlich ist um diese Zeit keiner der anderen Höhlenforscher mehr hier. Wir verstaun unsere Gerätschaften und transportieren, von aufmunternden Sprüchen durchs Telefon begleitet, so viel wir noch können zum Höhlenausgang. Um 1.30 Uhr, nach 13,5 Stunden harter Arbeit in den hintersten Teilen des Elsachbröllers, erblicken wir wieder das Licht der Nacht. Am Sonntag gehen Uwe Dünkel, Stephan Mittelberg, Adolf Ostertag und Wolfgang Steudle noch einmal zum Gotischen Törlle um den Rest unserer Ausrüstung zu bergen.

Dies ist auch noch der Wissensstand von Anfang Dezember.

Am 3.12. führte ein weiterer Tauchgang Achim und Michael in die Junge Spalte, die sie erkundeten; dabei hatten sie ziemliche Probleme, den Schattensiphon zu Tauchen, da er immer noch stark verlehmt war.

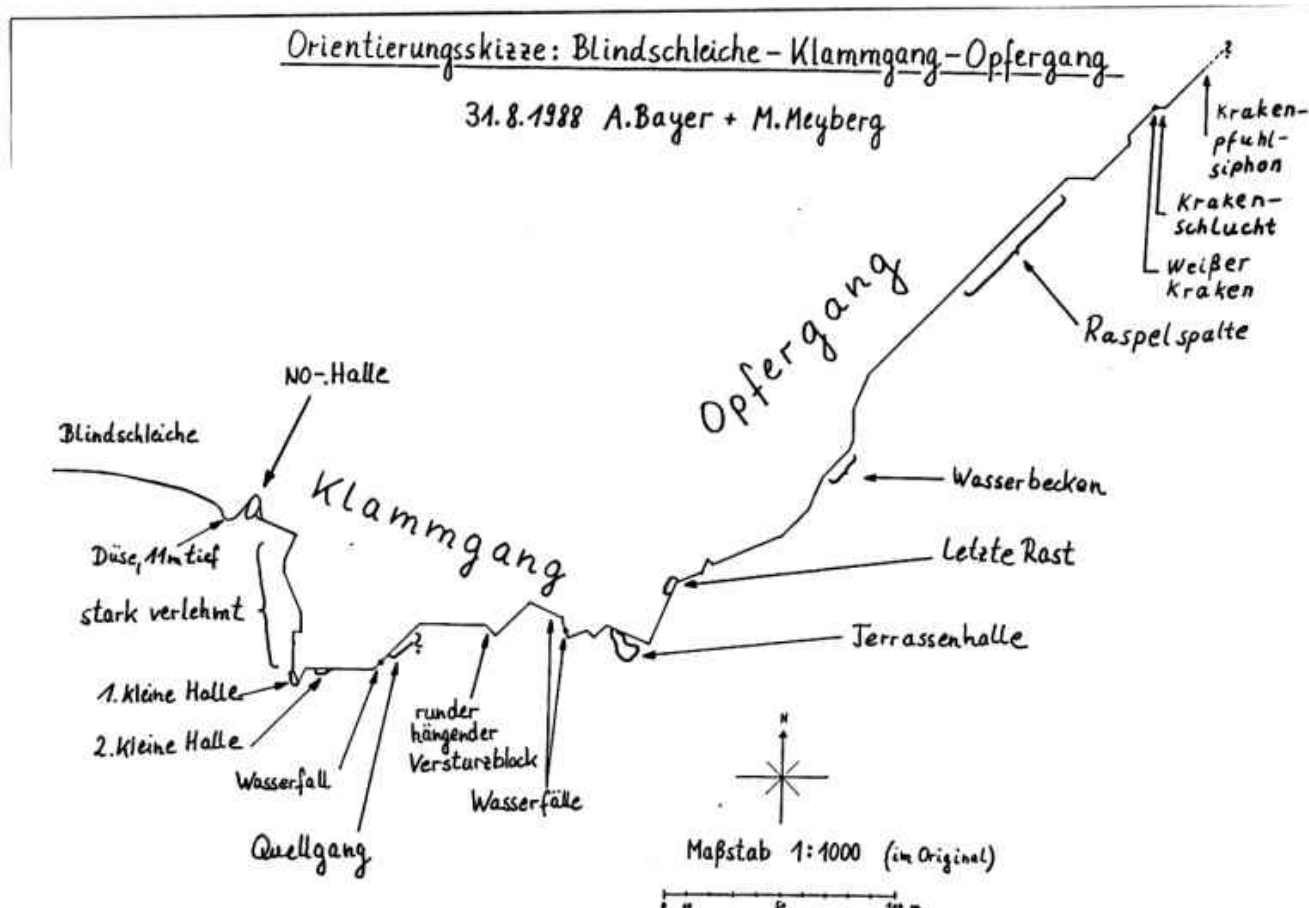


Abb. 10: Orientierungsskizze Blindschleiche - Klammgang - Opfergang; Skizze: Michael Meyberg

#### 4. Hochwasseraktivitäten

1988 wurde der Ebrö durch seine rege Hochwassertätigkeit zum Ziel mehrerer Beobachtungen, Bis Mitte Dezember lief er 4 Mal; das vermutlich "feuchteste" Jahr seit seiner Entdeckung dürfte damit verstrichen sein. Im Einzelnen handelte es sich um zwei Hochwasserperioden; einmal Mitte März und einmal Mitte Dezember.

Im März lief der Ebrö insgesamt 3 Mal: am 16./17.3., 22.3. und 25./26.3.. Während am 22.3. nur mittleres Hochwasser eintrat (nur der rechte Eingang lief), waren am 16./17.3. und am 25./26.3. Hochwasserspitzen, aus beiden Eingängen kam Wasser.

Die ersten beiden Ausbrüche sind durch Schneeschmelze und gleichzeitigen Regen erklärbar; der letzte Ausbruch ist ein wenig rätselhaft, da der meiste Schnee bereits weg war und es auch nicht mehr sonderlich stark geregnet hatte.

Es folgt die Beschreibung des Ausbruchs vom 16.3., den ich von Beginn an erleben konnte und recht genau dokumentierte:



In der Nacht vom 15. auf den 16.3 hatte es in Grabenstetten 7 l/qm auf die ca. 60 - 80 cm hohe Schneedecke geregnet, die dadurch um 20 cm abgesackt war. Bereits die Tage davor war es sehr feucht, Tauwetter und leichte Regenfälle herrschten vor.

Um die Mittagszeit des 16.3. war auf dem Falki-Parkplatz eine noch einige cm starke Schneedecke am Aufreißen, bedingt durch im Hang austretendes Wasser, welches flächig über den Parkplatz floß. Die Eichbergdohlen an der Straße nach Grabenstetten liefen, Wiesenquelle und Seewiesenquelle schütteten extrem stark, beide Quellen quollen pilzartig, der See war über den Rand getreten. Die Falkensteiner Höhle schüttete ca. 1000 l/s lehmtrübes Wasser; der Demutschluf war geschlossen; auch mit Gummistiefeln war es fast nicht mehr möglich, im Eingangsportal trocken über die Elsach zu kommen, die Strömung war reißend.

Links des Ebrö's begann aus dem Hangschotter Wasser über den Weg zu laufen, mehrere l/s flossen in die Elsach.

Um 13 Uhr begann schließlich der Ebrö zu laufen, nur knapp oberhalb des Rohres flossen wenige l/s aus der Schneedecke heraus. Bereits um 13.30 Uhr lief Wasser aus mittlerer Höhe heraus; bedingt durch die noch vorhandene Schneedecke und eine erst gestern heruntergekommene Lawine war das Wasser nur schwer zu verfolgen.

Eine Temperaturmessung ergab, daß es sich um sehr schnell durchs Gebirge geflossenes Schmelzwasser handeln mußte: es wurden 5,2 °C gemessen. Um 14 Uhr beginnen bereits Teile des Wassers über den Weg zu fließen und nicht durchs Rohr; es fließen ca. 60 l/s ab. Um 15.30 Uhr fließen ca. 160 l/s, ein Hauptaustritt ist 4 m unterhalb und links des rechten Eingangs aus zwei Spalten. Beide Eingänge sind noch trocken.

Um 16.20 Uhr fließen ca. 270 l/s ab; der rechte Eingang beginnt zu laufen.

Um 17.30 Uhr fließen ca. 370 l/s ab.

Um 17.50 Uhr beginnt auch der linke Eingang zu laufen, der rechte bringt ca. 50 l/s.

Um 19 Uhr beträgt die Gesamtschüttung ca. 530 l/s, wobei der linke Eingang ca. 10 l/s und der rechte Eingang ca. 80 l/s bringen.

Das Maximum dürfte gegen Mitternacht gewesen sein; gegen 22 Uhr schoß das Wasser in voller Breite über den Rand des linken Eingangs; die Gesamtschüttung dürfte bei 700 - 800 l/s gelegen haben.

Das Flutloch (Quelle an der Elsach am Weg zum Wadelbrunnen) lief mit ca. 40 l/s; der Baumbröller gegenüber dem Wadelbrunnenschacht) schüttete um 80 l/s, der Wadelbrunnenschacht ca. 200 l/s und die kleine Quelle rechts oberhalb des Wadelbrunnenschachts ca. 20 l/s.

Der Baumbröller verlagerte in seinem Quellbereich etliche Kubikmeter Hangschutt, die dem in dieser Stärke noch nicht beobachteten Hochwasser der Quelle zwangsläufig im Wege waren; dabei stürzte ein größerer Baum quer über die Quellnische (Name).

Ein viertes Mal lief der Ebrö am 10./11.12.1988. Er dürfte gegen 20 Uhr begonnen haben zu laufen (während der Monatssitzung), da bei einer Kontrollbegehung um 19 Uhr noch alles trocken war und gegen 1 Uhr nachts bereits der rechte Eingang schüttete; am nächsten Morgen waren die Schüttungsmengen bereits wieder gefallen. Auch alle anderen Quellen des Systems Falki/Ebrö liefen stark; der Demutschluf in der Falki war zu.

Am Baumbröller haben offenbar abermals Schuttbewegungen größeren Ausmaßes stattgefunden, dies scheint bei Hochwasser die Regel zu werden.

Erwähnen möchte ich noch, daß die meisten Quellschüttungen geschätzt wurden, also auch größere Fehler nicht ausgeschlossen werden können.

## **5. Weitere Ebrö - Tätigkeiten**

- Am 23.4. wurde das Tor im rechten Eingang geöffnet und nicht mehr verschlossen. Der Pattex - Schluf war zum Teil noch Siphon, Spuren des Hochwassers deuteten auf eine Pattex - einwärts gerichtete Strömung hin, zumindest in der letzten Phase. In den Knochengängen wurde gegraben, wobei eine neue Kammer nach der Schädelhalle entdeckt werden konnte, ca. 5x3x2 m. Im linken Teil der Höhle wurde vergeblich versucht, den Wasserspiegel am Gotischen Törle (GT) durch eine Grabung zu senken.

-Am 21.5. wurde vom Eingang (rechts) bis 1. Tropfwassersiphon (TWS) eine Nachvermessung mit Hängezeug durchgeführt; parallel dazu wurde im Pattex eine Kammer erreicht, die an einer schrägen Kluft angelegt ist, man kann fast stehen. Am 22.5. wurde bis zum 2. TWS nachvermessen, in den Knochengängen und im Pattex wurde gegraben.

-Am 5.6. fand eine Peilung im rechten Teil statt. Dabei stellte Eberhard Pechhold seinen Peilsender zur Verfügung, er wurde bis zur Lehmhalle und der Fanfarenspalte gebracht. Eberhard konnte dann an der Oberfläche die Punkte lokalisieren und markieren, für die Lehmhalle ergeben sich damit die Koordinaten (Lehmhalle, oben auf der Lehmplattform): R 33 359 H 74 981. Danach muß dieser Teil des Bröllers um einige Zehnermeter nach Westen verlegt werden.

1989 und wohl auch danach stehen folgende Ziele bei der Elsachbröllerforschung im Vordergrund:

- Erstellung eines kompletten Planes beider Teile
- Weitere Erkundigung und Grobvermessung der zu tauchenden Teile jenseits des Obergangs, Junge Spalte und Klammgangfortsetzung
- Grabung im Bereich Pattex und in den Knochengängen

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