

Christof Gropp & Brigitte Hilpert

## Die Quelhöhle „Kalter Bach“ (K 51) am Dillberg – eine kleine Natursehenswürdigkeit im Neumarkter Land

Bei einer Wanderung zu den bekannten Silber-sandhöhlen am Dillberg (KAULICH 2003) kamen Brigitte Kaulich (+) und Christof Gropp am 1.11.2002 unverhofft an einer unscheinbaren Hinweistafel mit der Aufschrift „Zur Höhlenquelle Kalter Bach“ vorbei. Neugierig, was sich hinter dieser merkwürdigen Bezeichnung verbirgt, wurde das vermeintliche „Karstphänomen“ noch am gleichen Tag näher untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass es sich bei diesem Objekt in der Tat um eine kleine aktive Wasserhöhle handelt, die auf einige Meter durch den Menschen, wenn auch nur in gebückter Haltung, befahren werden

kann. Das Besondere dieser Quelhöhle ist jedoch die Lage im Eisensandstein des Dogger (Brauner Jura) und die damit verbundene Tatsache, dass vergleichbare wasseraktive Höhlen in diesem Gestein bisher im Gebiet der gesamten Fränkischen Alb nicht bekannt waren. Aufgrund der geologischen Besonderheit stellt die Quelhöhle deshalb eine kleine Natursehenswürdigkeit im Neumarkter Land dar.

Während einer weiteren Untersuchung am 11.10.2003 wurde die Höhle vermessen und fotografisch dokumentiert. Darüber hinaus wurden am 11.10.2003 und 19.11.2006 die



Abb. 1: Blick auf den Eingang der Quelhöhle „Kalter Bach“ (Foto: C. Gropp)

hydrochemischen Leitparameter im Quellwasser vor Ort gemessen und Wasserproben für eine chemische Analyse entnommen.

## Geologie

Der Dillberg mit einer Höhe von 595 m ü. NN erhebt sich als Zeugenberg vor dem Albrand zwischen Altdorf und Neumarkt. Seine beherrschende Lage über dem Juravorland erlaubt einen umfassenden Blick sowohl nach Westen als auch in die Alb im Osten. Aber auch der Dillberg ist aus der Ferne durch die weit hin sichtbaren Sendemasten des Bayerischen Rundfunks leicht auszumachen.

Der Dillberg und seine Nachbarberge Tyrolsberg und Buchberg verdanken ihre Entstehung der Lage in einer tektonischen Mulde. Bei der Rückverlegung des Albrandes nach Osten wurde durch die einsetzende Reliefumkehr, bedingt durch die Erosion unterschiedlich widerstandsfähiger Gesteinsschichten des Jura, die Abtragung der Muldenflügel gegenüber dem Muldenzentrum begünstigt. Dadurch konnten Flüsse, die aus der Alb in das Vorland austreten, „Inselberge“ aus der Albtafel herausmodellieren, die heute der Neumarkter Bucht ihr charakteristisches Gepräge geben.

Das Gipfelplateau des Dillbergs wird von Schwammkalken des Malm alpha (Oxford) gebildet, die früher stellenweise in kleinen Steinbrüchen gewonnen wurden. Die Flanken des Berges baut der Braune Jura mit dem 60-70 m mächtigen Eisensandstein des Dogger beta (Oberes Aalen) auf, der als Stufenbildner aufgrund seiner größeren Härte gegenüber den hangenden und liegenden Gesteinsschichten eine markante Hangversteilung verursacht. Der Eisensandstein wird noch heute in der Sandgrube Adler an der Südseite des Dillbergs abgebaut und wird zu Sand zerquetscht als Zuschlagstoff für die Betonindustrie und als Formsand verwendet (HÖRAUF 1972).

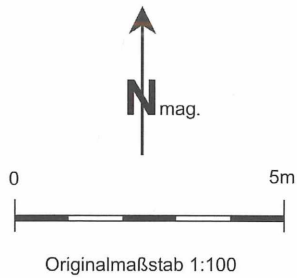
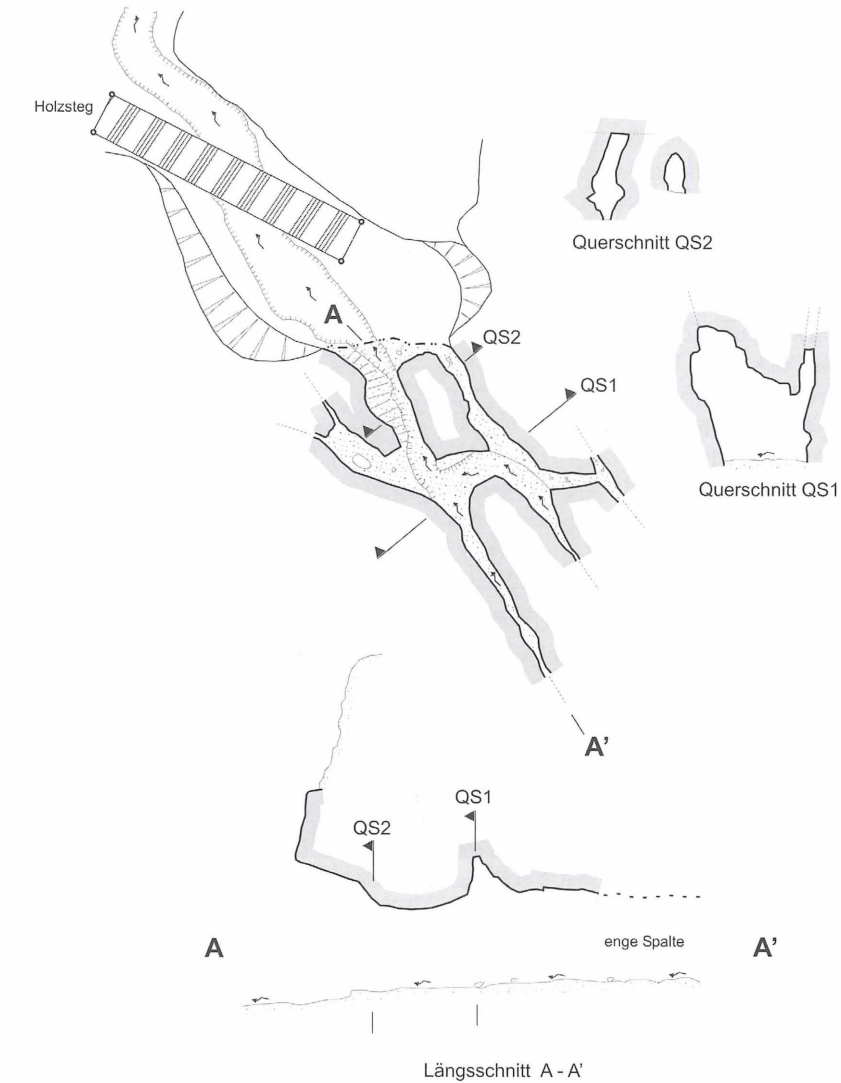
Eine hydrologische Besonderheit zeigt der Ver-

lauf der europäischen Hauptwasserscheide, die von Westen kommend den Dillberg quert und von dort nach Süden in Richtung Tyrolsberg abbiegt. Im weiteren Verlauf spart die Wasserscheide in einem weiten südlichen Bogen das Neumarkter Becken aus, um im Anschluss dem Albrand wieder nach Norden zu folgen. Dieser Verlauf führt zu der eigenartigen Erscheinung, dass die am Osthang des Dillbergmassivs entspringenden Quellflüsse bogenförmig über Neumarkt dem rheinischen Flusssystem (Nordsee) der Vorderen Schwarzach zufließen, wohingegen die auf der Westseite entspringenden Quellflüsse der Hinteren Schwarzach in die Altmühl münden und somit dem Flusssystem der Donau (Schwarzes Meer) angehören.

## Lage

Die Quelhöhle „Kalter Bach“ (GKX 4455.750 / GKY 5464.470) befindet sich am Fuß des steilen Nordosthanges des Dillbergs ca. 900 m süd/südöstlich der kleinen Ortschaft Dillberg, die auf dem breiten Gipfelplateau des Berges liegt. Die Quelle entspringt auf einer Höhe von 498 m ü. NN und bildet den Ursprung des „Kaltenbachs“, der zusammen mit dem Kettenbach nach einem Lauf von 5,5 km in der Nähe der Ortschaft Berg in die Schwarzach mündet. Wegen ihrer geologischen Besonderheit wurde die Höhle im Höhlenkataster Fränkische Alb (HFA) aufgenommen und unter der Nummer K 51 geführt.

Bereits Hierl, Ortspfarrer in Jahrsdorf, schildert in seiner romantischen Beschreibung des Dillbergs und seiner Umgebung (HIERL 1908/09) den Weg zur Quelhöhle und lobt das klare aus ihr entspringende Wasser: *„Die köstlichen, kristallklaren Quellen, welche am Osthang des Dillberg ihre Heimat haben, wie z. B. das unweit vom Fußweg, der von der Ruine Heinrichsbürg in der Richtung Hausheim weist durch Föhrenwaldungen führt, entspringende Bächlein, genannt „der kalte Bach“ und ande-*



### Quellhöhle „Kalter Bach“ (K 51)

bei Dillberg

TK25: 6634 Altdorf bei Nürnberg  
GK: 4455.750/5464.470 (aus TK25 entnommen)  
Eingangshöhe: 498m ü. NN (barometrische Messung)  
Geologie: Oberes Aalen (Eisensandstein)  
Planaufnahme: 11.10.2003, B. Kaulich und C. Gropp  
gezeichnet: 25.03.2004, C. Gropp

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e. V. - Abteilung für Karst- und Höhlenkunde

Abb. 2: Höhlenplan



re, die unter buschigen Erlen und Buchen einer lauschigen Höhlung auf den Wasserhorizonten des Dillberges silberhell entschlüpfen, wandern zum Kanal“.

Heute ist die versteckt liegende Höhle am besten vom Wanderparkplatz auf der Höhe des Dillberges aus zu erreichen, indem man zunächst dem mit Gelbstrich markierten Höhenweg folgt, der auf der alten Hochstraße über den Burgstall „Heinzburg“ (Heinrichsbürg) nach Neumarkt verläuft. Kurz nach dem Eintritt in den Hochwald biegt links ein schmaler mit der Markierung „2“ bezeichneter Fußpfad steil die Bergflanke hinab. Diesem Weg folgend erreicht man nach einer Rechtskurve eine Holztafel, die zum Eingang der nur wenige Meter unterhalb des Weges liegenden Quelhöhle weist. Ein schmaler Holzsteg, der über den Höhlenbach führt, ermöglicht den Zugang zum Höhleneingang.



Abb. 3: Blick aus der Höhle (Foto: C. Gropp)

## Beschreibung

Der „Kalte Bach“ entspringt am Hangfuß unterhalb einer Geländestufe in einer kleinen Quellmulde (Abb. 1) und fließt zunächst einige Meter über kleine Kaskaden den Steilhang hinab. Im weiteren Verlauf hat sich der Bach im bald flacher werdenden Gelände in Form einer steilwandigen Rinne in die Lockersedimente am Hangfuß eingeschnitten, die vorwiegend aus aufgearbeiteten und abgeschlammten Eisensandsteinmassen bestehen. Während der anstehende Eisensandstein im Hangbereich großflächig mit Schuttmassen überdeckt ist, hat das fließende Wasser durch seine erosive Tätigkeit im Bereich des unmittelbaren Quellaustrittes den festen, unverwitterten Eisensandstein freigestellt. Der mürbe,

sehr feinkörnige Eisensandstein ist in diesem Horizont deutlich rotbraun gefärbt und stellenweise von dünnen, eisenhaltigen Lagen durchzogen.

Von den beiden spaltenartigen Öffnungen im Felsen erlaubt der westliche Gang, der auch dem Wasser als Abflussweg dient, mit einer Breite von 0,6 m und einer Höhe von 1,6 m in gebückter Haltung einen Zutritt in die Höhle (Abb. 2). Die kleinere östliche Spalte ist nur 0,4 m breit und 0,6 m hoch und lässt sich deshalb nur auf dem Bauch kriechend befahren. Folgt man dem Wasserlauf in den Berg (Abb. 3), so erreicht man nach 3 m eine Kluftkreuzung, an der sich durch Verbruch ein kleiner Raum gebildet hat. An der rechten und linken Wand-

seite sind Inschriften zu erkennen, von denen die älteste aus dem Jahr 1942 stammt. Von hier aus lässt sich die Eingangsspalte, aus der das Wasser herausquillt, noch ein kurzes Stück kriechend bis zu einer Engstelle verfolgen. Der Verlauf der Kluft ist von dort noch einige Meter weit einsehbar. Von der Kluftkreuzung zweigt nach links ein kurzer Quergang in eine Parallelspalte ab, die mit dem kleineren, östlichen Eingang in Verbindung steht. Auch diese schmale Parallelspalte, begleitet von einer dritten, kleineren Spalte im Ostteil der Höhle, verengt sich bergwärts auf eine ungangbare Breite von nur wenigen Zentimetern. Die summarische Gesamtangänge der Höhle beträgt ca. 12 m.

Hinweise auf eine künstliche Erweiterung in Form von Schräm Spuren, wie sie häufig in Silbersandhöhlen beobachtet werden, konnten nicht entdeckt werden, so dass von einer natürlichen Entstehung der Höhle ausgegangen werden muss. Die Höhle zeigt eine deutliche Anlage an drei in NW/SO-Richtung verlaufenden Klüften, die von einer weiteren, fast hangparallelen Kluft gekreuzt werden. Die Hohlräumbildung beruht im Sandstein im Gegensatz zu den Karstgesteinen nicht auf einer mehr oder weniger vollständigen chemi-

schen Gesteinsauflösung, sondern auf einer Lockerung des Kornverbandes durch Porenwässer. Die Zersetzung und Abwitterung des Sandsteins greift dabei bevorzugt entlang natürlicher Kluftflächen an, wobei lokal auftretende Bereiche geringerer Festigkeit eine große Rolle spielen können. Werden die Verwitterungsprodukte durch fließendes Wasser nach außen abtransportiert, kann sich auf diese Weise mit der Zeit eine Höhle öffnen.

Der Eisensandstein als Kluftwasserleiter stellt das mittlere Grundwasserstockwerk in den Gesteinsschichten des Jura dar, das nach unten durch den wasserstauenden Opalinuston des Dogger alpha (Unteres Aalen) begrenzt wird. Die Schichtgrenze ist unscharf und vollzieht sich in einer mehrere Meter mächtigen Übergangzone, in der sich Tone und sandige Lagen (Glimmersandstein) abwechseln. Erst auf dem darüberliegenden Glimmertone liegt der markante Quellhorizont, auf dem auch der „Kalte Bach“ ca. 10 m über der eigentlichen Schichtgrenze Dogger alpha/beta entspringt. Die Höhle selbst liegt im Bereich des unteren Hauptwerksteins.

Die Quellschüttung beträgt ca. 4 l/s und zeigt keine ausgeprägte Abhängigkeit bezüglich Jahreszeit und Niederschlag. Diese Tatsache weist auf eine relativ lange Verweildauer des Wassers im Grundwasserkörper und ein großes Grundwasserreservoir hin. Die Schuttfächer im Bereich des Opalinustons können dabei je nach Größe und Durchlässigkeit durch ihre stauenden Eigenschaften ein beachtliches Rückhaltevermögen bewirken.

Bei einer Untersuchung des Quellwassers vor Ort am 19.11.2006 wurde eine Wassertemperatur von 8,2 °C und



Abb. 4: Messungen an der Quellhöhle „Kalte Bach“ (Foto: C. Gropp)

eine elektrische Leitfähigkeit von 365  $\mu\text{S}/\text{cm}$  gemessen (Abb. 4). Aufgrund seiner Inhaltsstoffe ist das Quellwasser als erdalkalisches, vorwiegend hydrogenkarbonatisches Süßwasser zu charakterisieren. Die relativ hohe Gesamthärte von 9°d, verursacht durch Kalzium- und Magnesiumionen, wird durch die teilweise kalkig ausgeprägten Schichten des Oberen Dogger (Bajoc- bis Callov-Schichten) hervorgerufen, die das Niederschlagswasser bei der Versickerung passiert. Auffällig ist der hohe Sulfatgehalt von 55 mg/l, dessen geogene Herkunft noch nicht ermittelt werden konnte. Die leicht erhöhte Nitratkonzentration von 13 mg/l weist auf eine anthropogene Beeinflussung durch Düngemittel hin. Überraschend für eine Quelle im Eisensandstein erscheint zunächst der geringe Gehalt an gelöstem Eisen von nur 4  $\mu\text{g}/\text{l}$ . Angesichts des hohen Sauerstoffgehaltes von 9,8 mg/l und dem leicht basischen pH-Wert von 7,2 des Quellwassers ist jedoch eine merkliche Lösung von Eisen,

das im Gestein vorwiegend als dreiwertiges Eisenoxid bzw. -hydroxid (Nadeleisenerz und Limonit) vorliegt, im aeroben Milieu nicht zu erwarten.

## Literatur

- HIERL, J. G. (1908/09): Der Dillberg. Ein Beitrag zur oberpfälzischen Heimatkunde. – Jahresbericht des Historischen Vereins von Neumarkt in der Oberpfalz und Umgebung, 5/6, 1908/09, S. 1-16.
- HÖRAUF, H. (1972): Ein wichtiger Doggersandsteinauflauf am Dillberg. – Geologische Blätter für Nordost-Bayern, 22. Jg., S. 129-136.
- KAULICH, B. (2003): Silbersandhöhlen am Dillberg bei Neumarkt. Oder: Noch ein Grab von Attila dem Hunnenkönig? – Natur und Mensch 2002, Jahresmitteilungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, S. 39-44.
- SCHMIDT-KALER, H. (1974): Geologische Karte von Bayern 1:25000, Erläuterungen zu Blatt Nr. 6634 Altdorf. – München.

Anschrift der Autoren:

**Christof Gropp und Dr. Brigitte Hilpert**  
Teutonenstraße 44  
90402 Nürnberg

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Mensch - Jahresmitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [2008](#)

Autor(en)/Author(s): Hilpert Brigitte, Gropp Christof

Artikel/Article: [Die Quelhöhle „Kalter Bach“ \(K 51\) am Dillberg 125-130](#)