

ders.: Die Sachsensteinhöhle bei Neuhof am Südharz. Eine Studie zur Schlottenfrage. — Mitt. Höhl.- u. Karstforsch., 1930.

ders.: Marthahöhle und Klinkerbrunnen bei Düna am Südharz. — Mitt. Höhl.- u. Karstforsch., 1935.

Trimmel, H.: Speläologisches Fachwörterbuch. — Wien 1965.

Wertvolle Hinweise für die vorliegende Arbeit gaben mir die Herren G. Laub (Hamburg) und O. Schaubberger (Bad Ischl), denen dafür an dieser Stelle herzlich gedankt sei. Ebenso danke ich Herrn Meinecke (Clausthal) für die Auswertung der Wasserproben.

300 m Vorstoß in die unterirdische Donau

Von Jochen Hasenmayer (Pforzheim)

Die Donauversinkung bei Tuttlingen leitet die obere Donau unter der europäischen Hauptwasserscheide hindurch zum Hegau und damit in den Bodensee und in den Rhein. Sie bewirkt die Entstehung zweier getrennter Donauflüsse. An den Tagen der Vollversinkung (bis zu 300 im Jahr) liegt das Flußbett der Donau kilometerweit trocken.

Im Jahre 1874 wurde die erste Vollversinkung beobachtet, 1877 die erste Salzung durchgeführt. In den drei Hauptversickerungsstellen — in Zimmern, im „Brühl“ und hinter Fridingen — tritt das Donauwasser in die wohlgeschichteten Kalke des Weißen Juras Beta ein, durchquert auf einem Weg, der durch starke geologische Verwerfungen und tektonische Risse gebahnt sein müßte, die nach Süden einfallenden Kalkschichten und steigt, 11,7 km südlicher und 171 m tiefer, in den schwammten Bankkalken des Weißen Juras Delta als *Aachquelle* wieder an das Tageslicht. Mit einer Durchschnittsschüttung von 8700 l/sec (Mindestschüttung 1300 l/sec, Höchstschüttung 24 800 l/sec) ist der Aachtopf die größte deutsche Quelle. Die im ständigen Strome herauf-treibende grünlich-trübe Flut hat eine Temperatur zwischen 3^o und 16^o C.

Das Donauwasser legt den unterirdischen Weg außergewöhnlich schnell zurück (20—60 Stunden), reinigt sich nur wenig und behält in relativ hohem Maße seine Eigentemperatur bei. Diese Umstände machen es wahrscheinlich, daß im Berginnern ein geschlossener Wasserlauf oder ein Höhlensystem vorliegt. Höhlenforscher und Taucher fragten sich, ob diese hypothetischen „Donauhöhlen“ nicht durch den Aachtopf zu erreichen seien.

Der Aachtopf liegt am Rande des Städtchens Aach und ist drei Meter hoch aufgestaut. Seine Wasser treiben eine Mühle und ein

Elektrizitätswerk. Der hintere Teil des 50 m langen Sees liegt an einem Berghang in einem kleinen Felskessel. Ein acht Meter langer Fußgängersteg führt über die Stelle, wo die unterirdischen Wasser der Donau — die Seefläche aufwölbend — heraufsteigen.

Erst im Jahre 1962 gelang es, bei Sichtweiten von einem Meter bis zwei Metern und Schüttungen unter 6500 l/sec gegen den reißenden Wasserstrom in die Aachtopfquellhöhle einzudringen. Die klammförmige, ganz unter Wasser verlaufende Höhle zieht 110 m weit bis zu einer unpassierbaren Spalte nach Norden.

Von Juli bis Oktober 1962 erforschte der Verfasser diesen Teil der Aachtopfquellhöhle. Fast zur gleichen Zeit gelang es einer Tauchergruppe aus Singen am Hohentwiel, ebenfalls 60 m weit einzudringen. Dann wurden am Quellgrund Panzerfäuste gefunden und von Feuerwehrtauchern geborgen. Im Jahre 1963 verunglückte bei einem Gruppeneinsatz Darmstädter Taucher der 23jährige Karl Götz tödlich. Im August und September 1966 unternahm der Verfasser vier weitere Tauchabstiege, die zur Entdeckung der Höhlenfortsetzung und ihrer Erkundung führten.

Die Befahrungen fanden bei Wassertemperaturen von 10° C, bei Schüttungen zwischen 4300 und 5400 l/sec und bei Sichtweiten zwischen 1,2 und 2 m statt. Sie dauerten jeweils knapp eine Stunde, wobei die Hälfte des mitgeführten Atemluftvorrates verbraucht wurde. Die verwendete Spezialtauchausrüstung wurde auf die schwierigen Unterwasserverhältnisse, auf die Möglichkeit eines weiten Vorstoßes und auf ausreichende Sicherheitsreserven abgestimmt. Sie wurde so zusammengestellt, daß beim Ausfall eines beliebigen Teiles das Ganze funktionsfähig blieb. Das Atemgerät besteht aus zwei voneinander unabhängigen Preßluftgeräten. Auf einer am Gürtel befestigten Rolle sind 400 m Edelstahlraht aufgewickelt, die sich beim Hineintauchen abspulen und so als „Ariadnefaden“ den Rückweg markieren. Vier elektrische Drei-Stub-Lampen garantieren die Beleuchtung, durch ihre Anordnung am Helm bleiben die Hände frei. Ein 7 mm dicker Neopren-Naßtauchanzug schützt vor Unterkühlung. Tauchmaske, Kompaß, Tiefenmesser, Schwimmflossen und ein Auftriebsack vervollständigen die Ausrüstung.

Im Quellschacht am Grunde des Aachtopfes, in neun Meter Wassertiefe, liegt eine Felsstufe, vor der sich im rotbraunen Fels ein düsterer Tunnel öffnet, der Eingang und zugleich die engste Stelle der Aachtopfquellhöhle. In dieser „Düse“ erreicht das Wasser seine höchste Geschwindigkeit und damit einen Druck, der dem eines Sturmes von 140 km/h entspricht. Der Tunnel mündet in die Unterwasserklamm. Die Strömung ist infolge der Gangerweiterung bald kaum mehr zu spüren. Die Höhle sinkt zunächst noch über Geröll, dann über eine dünne Schlammdecke auf dem rinnenförmigen, versturzfren Boden auf eine Wassertiefe von 17 m. Die Wände stehen 1,5 m bis 4 m auseinander, sie sind senkrecht und glatt und teilweise mit Fließfacetten überzogen.

110 m vom Einstieg, an der Umkehrstelle des Jahres 1962, fand sich überraschend schnell ein Weiterweg; eine starke Strömung drückte in einen unbekanntenen Gang. In ihm gab nach wenigen Metern ein zweiter Gang die alte Vorstoßrichtung nach Norden frei. Dieser Gang ist schmal; sein Boden ist verschlammte. Beim Durchqueren der Senken wirbelte der Schlamm in dichten Wolken auf. Zweimal verengt sich der Gang auf Schulterbreite. An einer Versturzhalde steigt der Grund steil

an. Unter der Höhlendecke zeigte der Tiefenmesser schließlich eine Wassertiefe von 2,5 m an. Ein Durchschlupf in höherliegende luftgefüllte Räume konnte nicht gefunden werden. Bei gleichbleibenden Wassertiefen um 14 m zieht der Gang immer weiter nach Norden. Je nach der Stärke der Strömung sind die Wände entweder glatt oder rau und zerfressen. Allmählich nimmt die Gegenströmung zu; der Felsboden wird schlammfrei, und die Wände weichen aus dem Sichtbereich. Wahrscheinlich mündet irgendwo ein Gang ein. Schließlich endet 305 m tief im Berg die Unterwasserhöhle als Sackgasse. Zwei zurückführende Spalten und ein stark durchströmtes Loch an der Decke sind unpassierbar.

Zusammen mit einer Gangschleife im vorderen Höhlenteil sind 240 m an neuen Gängen erkundet. Mit 350 m Länge ist damit die Aachtopfquellhöhle die derzeit längste erforschte Unterwasserhöhle der Erde. Zuvor war dies mit 285 m Länge die *Source de Cassis* in Südfrankreich.

Man kann annehmen, daß die Aachtopfquellhöhle ein Teil der gesuchten Donauhöhlen ist. War es schon nach den ersten Vorstößen klar, daß die unterirdische Donau nicht — wie früher angenommen wurde — aus vielen kleinen Spalten und aus großer Tiefe heraufsteigt, so bietet sich jetzt das Bild einer relativ jungen, stark durchströmten Unterwasserhöhle, die zielstrebig von Norden nach Süden verläuft und durchgehend das erweiterte Profil der wegweisenden Kluffugen übernommen hat. Ob dieses als Höhlenklamm geformte Unterwassersystem als Modell für die gesamten Donauhöhlen anzusehen ist, oder ob es sich nur um die Abflußspalten einer größeren Höhle handelt, müssen weitere Forschungen zeigen. Nur noch ca. 100 m trennen die Umkehrstelle im Berginneren von dem Punkt, wo oben an der Erdoberfläche eine 200 m lange und 20 m tiefe Doline liegt. Sie könnte eine darunter verlaufende Großhöhle markieren.

Literatur:

- J. Hasenmayer, Die Aachtopfquellhöhle erforscht. Verband d. Dt. Höhlen- und Karstforscher, Mitteilungen, 9, 1, München 1963, 7.
ders.: Tauchvorstoß von 300 Metern in die „unterirdische Donau“. Mitt. des Verbandes der Dt. Höhlen- und Karstforscher, 14, 1, München 1968, 26—30 (mit Grundrißskizze und Querschnitt).

Résumé

Il a été possible de plonger dans la source „Aachquelle“, la source la plus grande de la République Allemande Fédérale. Cette source est la résurgence des pertes du Danube aux environs de Tuttlingen dans la Jura. Jusqu'aux travaux nouveaux de l'auteur, ce n'étaient que 110 mètres du cours souterrain qui ont été connus. Maintenant, la grotte est avec une longueur totale d'environ de 350 m la plus grande grotte inondée du monde explorée par plongée.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: [019](#)

Autor(en)/Author(s): Hasenmayer Jochen

Artikel/Article: [300m Vorstoß in die unterirdische Donau 83-85](#)