

## Oberflächenexkursion zu Karstphänomenen im Département du Doubs / französischer Jura

Im Verlauf mehrerer Jahre haben wir eine Tagestour zu Karsterscheinungen im Jura mehrmals durchgeführt und dabei einen "handgreiflichen" Eindruck von der Funktion des Karstes gewinnen können. Die Höhlenforscher des Département du Doubs haben in bewunderungswürdiger Zusammenarbeit ein bisher dreibändiges Inventar der Karsterscheinungen in ihrem Gebiet herausgegeben, das "Inventaire spéléologique du Doubs". In diesen werden so gut wie alle Karsterscheinungen der Region erfasst, auch zunächst unbedeutende und unbefahrbare. Diese Beschreibungen werden ergänzt durch die Angaben zur Erforschung und zu weitergehenden Untersuchungen (Hydrologie etc) und Beiträgen zu grundsätzlichen Themenbereichen wie Geologie, Hydrologie, Archäologie, Höhlenrettung etc. Aus diesen Unterlagen (hier Band 1) haben wir uns eine Reihe oberirdischer und unterirdischer Karsterscheinungen herausgesucht, die entlang einer unterirdischen Entwässerung wie auf einer Perlenschnur aufgezogen sind.

Südwestlich von Baume-les-Dames bzw. südlich von Isle-sur-le-Doubs entwässert eine abflusslose Senke auf der Hochebene des Lomont in den Puits Fenoz unterhalb der Strasse von Sancey-le-Grand nach Chazot, kurz vor dem letzteren Ort. Bei geringer Wasserführung folgt der meist trocken gefallene Bach einem für diesen Karst typischen Bachbett an der Oberfläche, wendet sich dann dem Gegenhang zu, während er gleichzeitig die wasserlöslichen Kalkschichten erreicht und über diese breiten, flachen Stufen fließt. Hier hat er in die Kalkschichten ein mächtiges, breitgelagertes rechteckiges Portal von 5 x 4m geformt, das in eine weite Halle führt. Im Hintergrund verschwindet das Wasser in einem 30m tiefen Schacht und dort in einem Siphon. Der Puits Fenoz bildet den "Kopf" des unterirdischen Cusançin. Er hat natürlich auch seine Legende. Bei trockenem Wetter fließt hier kein Wasser. Aber bei Unwettern und starken Niederschlägen können die unterirdischen Spalten die Wassermengen nicht so schnell aufnehmen, so dass sich vor dem Portal ein See bildet, aus dem nur noch die Felskante über der Halle herausreicht und der nicht nur die nahen Wiesen, sondern auch die unteren Gassen der beiden Dörfer Chazot und Orve drei bis vier Meter hoch überschwemmt. Dabei trägt er all den Unrat und Schmutz mit sich, den die Dorfbewohner sonst in das Bachbett und den Schacht werfen. Das Hochwasser kann mehrere Tage anhalten. In den letzten Jahren haben Höfos versucht, den unterirdischen Weg frei zu machen, um das Dorf vor diesen Überschwemmungen zu schützen.

Fährt man nun in westlicher Richtung über die nahe Anhöhe in Richtung Cusance und Baume-les-Dames, so erreicht man das Vallée des Alloz, das zum Doubs bei Baume-les-Dames hinabführt. Dieses immer noch paradiesisch einsame, grüne Tal ist in seinem oberen Teil trocken. In diesem oberen Teil trifft man inmitten eines ebenen Talbodens unterhalb der Strasse auf eine weitere und besondere Karsterscheinung, den Gouffre du Creux des Alloz. Im Talboden öffnet sich ein 20m tiefer Trichter von 25m Durchmesser, an dessen Grund eine kleine Felskante einen Durchschlupf in einen zunächst niedrigen Gang bietet. Je weiter man vordringt, desto stärker wird ein Rauschen, bis man nach knapp 40m zwischen Sinterbecken an einem Durchblick zu dem unterirdischen Cusançin steht. Die Höhle hat etwa 1000m Gesamtganglänge, davon längere Lehmschlufe und einen unterirdischen Fluss von etwa 100m Länge. Die Höhle bildet einen Piezometerschacht, einen "Hochwasserausgleichkamin" für den unterirdischen Lauf des Cusançin. Wenn bei den spektakulären Hochwässern die strudelnden Wassermassen im Puits Fenoz verschwinden, wird der Creux des Alloz aktiv und zur Estavelle. Dann treten mehrere Kubikmeter Wasser pro Sekunde aus dem sich füllenden Trichter aus und überschwemmen den flachen Talboden. Dieser steht dann etwa einen Meter unter Wasser, der Trichter ist verschwunden und nur mit dem Boot zu erreichen (?); das Wasser sucht sich seinen Weg zum meist trocken gefallenem Bachbett des Torrent des Alloz, der dann zu einem reissenden "Gebirgsbach" wird.

Weiter das Tal abwärts gelangt man zu den Mühlen im Vallée des Alloz. Auf der linken Seite führt ein Weg entlang des immer fließenden Baches zur Source Bleue, dem wichtigsten Zufluss des Cusançin. Dieser malerisch in einem Felsrund gelegene "Blautopf" bildet einen wichtigen Wiederaustritt der Wasser des hier beschriebenen unterirdischen Cusançin. 1979 wurden die unter Wasserstehenden Gänge auf 110m durch Jochen Hasenmayer betaucht; sie sind heute auf etwa 600m erforscht. Vor der Felswand der anderen Talseite befinden sich zwei weitere Karstquellen, die das Hochplateau südlich des Tales entwässern. Obwohl sie nur 50m auseinanderliegen, ist bisher keine hydrologische Verbindung zwischen ihnen nachgewiesen.

Die Lage der beschriebenen Phänomene zueinander stellt sich folgendermassen dar: Puits Fenoz / Creux des Alloz: Luftlinie 3.3 km, Höhenunterschied - 73m; Creux des Alloz / Source Bleue: Luftlinie 4.48 km, Höhenunterschied - 67m; sie liegen fast auf einer Linie. Bei unseren wiederholten Besuchen dieser "Strecke" haben wir das Glück gehabt, unterschiedliche Wetterbedingungen anzutreffen und die oben beschriebenen Phänomene wenigstens ansatzweise beobachten zu können.

Bei einer geplanten Befahrung der Höhlen ist auf jeden Fall eine sehr genaue Wetterauskunft einzuholen, da es sich um aktive Höhlen handelt und diese auf Grund des hier vorherrschenden Karsttyps sehr schnell auf Niederschläge reagieren (siehe Kapitel über Höhlenrettung und Höhlenunfälle im Band drei des Inventars). Den Creux des Alloz kann man nur in sehr trockenen Perioden befahren, und ein Grossteil der Höhle bildet eine wahre Falle bei plötzlich auftretenden Hochwässern. Der Einstiegstrichter bleibt über mehrere Tage überflutet, und das sich dann stabilisierende Wasser-niveau kann mehrere Wochen unverändert anhalten.

#### Bibliographie

Inventaire Spéléologique du Doubs, Tome 1 und 3