



# Die Quelle der Orbe

## (Vallorbe, VD)

### Wegbeschreibung

Vom Bahnhof Le Pont folgen wir dem Pfad, der über das Dorf Les Charbonnières um den Lac Brenet herumführt.

Auf der anderen Uferseite angekommen, sehen wir zwischen der Felswand und dem See mehrere tiefe Senken. Es sind die Entonnoirs, natürliche Trichter, in die das Wasser in den Boden versickert und Richtung Höhlen von Vallorbe abfließt.

Nach etwa einem Kilometer kommen wir an der Wasserfassung des Wasserkraftwerks Tornaz La Dernier vorbei. An dieser Stelle wird das Wasser seit über einem Jahrhundert nach Vallorbe abgeleitet, wodurch gleichzeitig der Seespiegel reguliert wird.

Wir verlassen das Seeufer und gehen in Richtung Mont d'Orzeires. Einen knappen Kilometer weiter gelangen wir zum Tierpark Juraparc. Wir gehen weiter und steigen in Richtung Vallorbe hinab. Ab dem Punkt 922 folgen wir der Strasse noch etwa 200 m und biegen dann rechts in den ziemlich steilen Pfad ab, der zur Feengrotte hinab führt. Anschliessend begeben wir uns zur Orbe und gelangen auf der rechten Seite zum Eingang der Höhle von Vallorbe (Ausflugsziel C).

Am Parkplatz der Höhle bleiben wir auf der rechten Uferseite und folgen dem Fluss nach Vallorbe, wo wir zum Bahnhof aufsteigen.

Die **Quelle der Orbe** befindet sich westlich von Vallorbe, doch weiter flussaufwärts entspringt am Lac des Rousses (Frankreich) eine weitere Quelle der Orbe. Die obere Orbe schlängelt in Mäandern, bevor sie in den Lac de Joux und schliesslich in den Lac Brenet mündet, auf dessen Grund sie versickert! Nach einem unterirdischen Fliessweg tritt die untere Orbe bei Vallorbe wieder zu Tage. Die hier vorgestellte Wanderung ermöglicht es Ihnen, den unterirdischen Flusslauf zwischen dem Lac Brenet und den Grotten von Vallorbe oberirdisch zu verfolgen.

### Praktische Informationen

<b>Art der Wanderung</b>	Wanderung ohne besondere Schwierigkeiten
<b>Erreichbarkeit</b>	Zug bis Le Pont
<b>Start</b>	Bahnhof Le Pont
<b>Ziel</b>	Bahnhof Vallorbe
<b>Distanz</b>	11,7 km
<b>Aufstieg/Abstieg</b>	212 m / 413 m
<b>Dauer</b>	3h30 (OHNE Besuch der Höhlen)
<b>Verpflegung</b>	Le Pont / Juraparc / La Dernier / Vallorbe

### Weiterführende Informationen

<b>Die Wanderroute auf Schweiz Mobil</b>	Orbequelle - Route Schweiz Mobil
<b>Höhlen von Vallorbe</b>	<a href="https://grottesdevallorbe.ch">https://grottesdevallorbe.ch</a>
<b>Forschungstagebuch der Grotte aux Fées</b>	Exploration de la grotte aux Fées



Die Schweiz bietet Tausende von Quellen: kleine oder grosse, unauffällige oder spektakuläre, leicht oder schwer zugängliche, prachtvolle oder einfache ...

Dieser Ausflug ist Teil einer Reihe von zwanzig Wandertouren, um die besonders interessanten Quellen der Schweiz (wieder) zu entdecken.

Diese Wandertouren stellen eine Ergänzung zum Buch **Quellen der Schweiz** dar, das 2021 im Haupt Verlag unter der Federführung von Rémy Wenger, Jean-Claude Lalou und Roman Hapka erscheint. Einige der in der Beschreibung der Wanderrouten enthaltenen Informationen stammen aus diesem Buch oder wurden bestehenden Print- oder Internet-Publikationen entnommen.

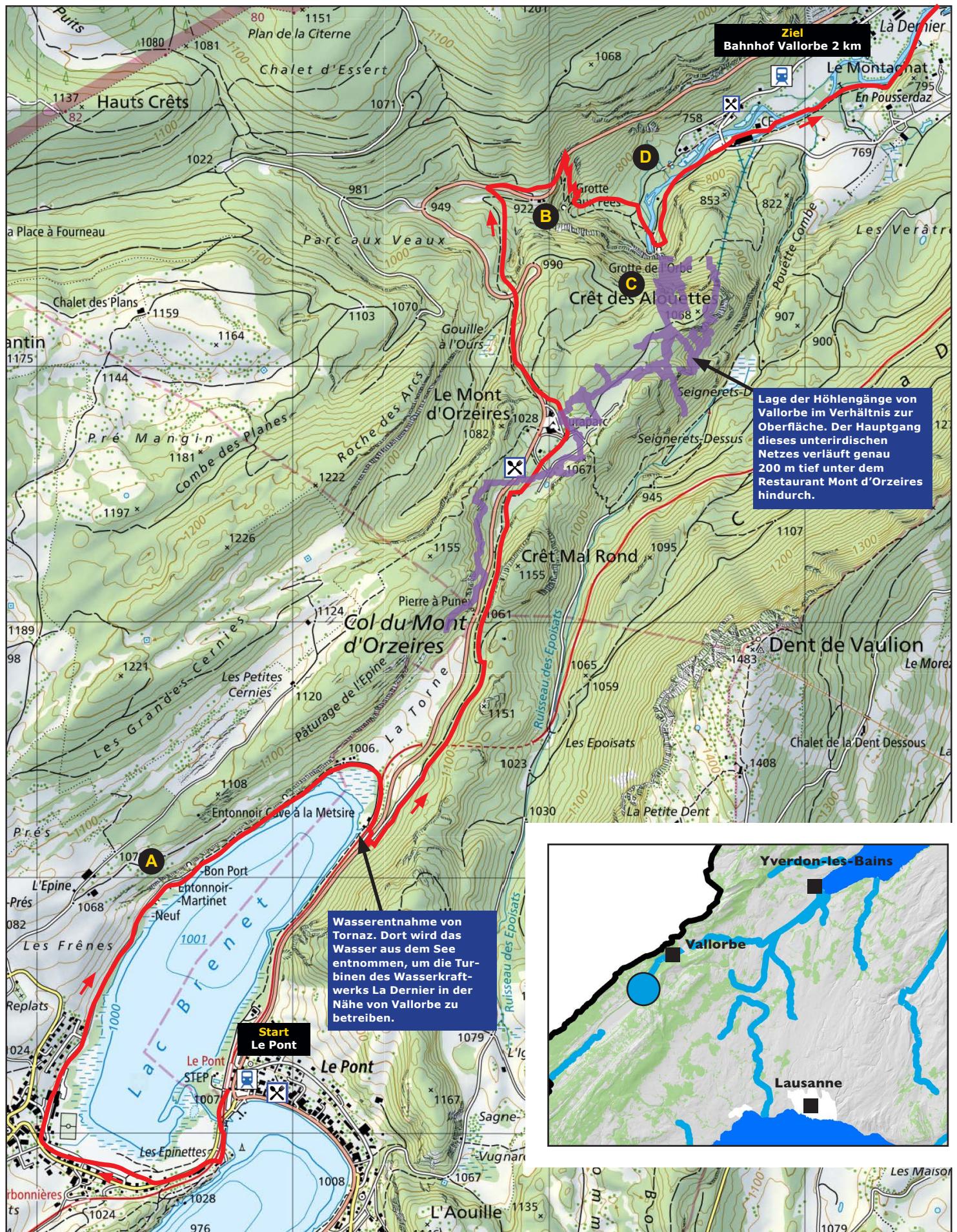
Die Autoren dieses Dokuments lehnen jede Verantwortung im Falle von Unfällen während dieser Wanderung ab.





# ZU FUSS ZU DEN QUELLEN

# Die Quelle der Orbe



Sehenswertes

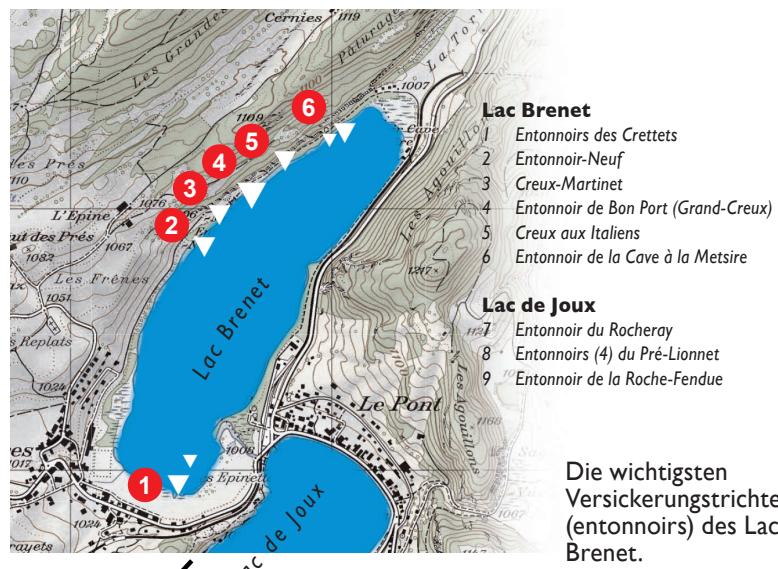
A

## Die Entonnoirs des Lac Brenet

Bis zum menschlichen Eingreifen, um den Wasserstand der beiden Seen zu regulieren und ihr Energiepotenzial zu nutzen, floss das Seewasser durch zahlreiche Trichter ab. Der Grossteil dieser Schwinden (oder Dolinen) befanden sich auf der Nordwestseite der Seen. Heute sind nur noch einige wenige von ihnen sichtbar.

Die Trichter sind wie breite, mehrere Meter tiefe Senken, die mit den Rissen im darunter liegenden Kalkgestein verbunden sind. Um ihre Funktionsweise zu verstehen, muss man sich nur eine Badewanne vorstellen, die gefüllt wird. Wenn man vergisst, den Wasserhahn zuzudrehen, sorgt der Überlauf dafür, dass die Badewanne nicht überläuft. In den Seen des Vallée de Joux ist es dasselbe Prinzip: Die Trichter dienen als Überläufe.

Zusätzlich zu den etwa zehn bekannten Entonnoirs, die heute nicht mehr aktiv sind, gibt es mit Sicherheit mehrere Spalten am Seegrund, durch die das Wasser der Orbe weiterhin in Richtung ihres Quellaustritts abfliesst.

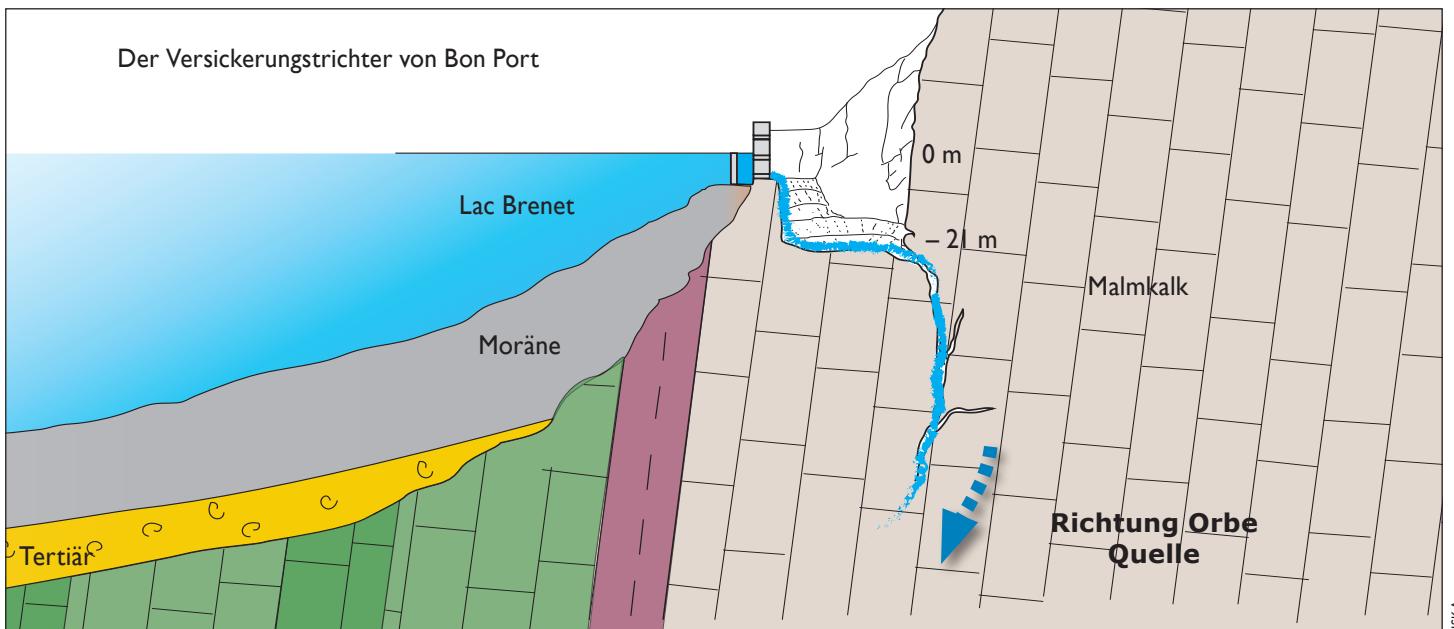


Die wichtigsten Versickerungstrichter (entonnoirs) des Lac Brenet.

7 8 9



Der Versickerungstrichter von Bon Port



Sehenswertes

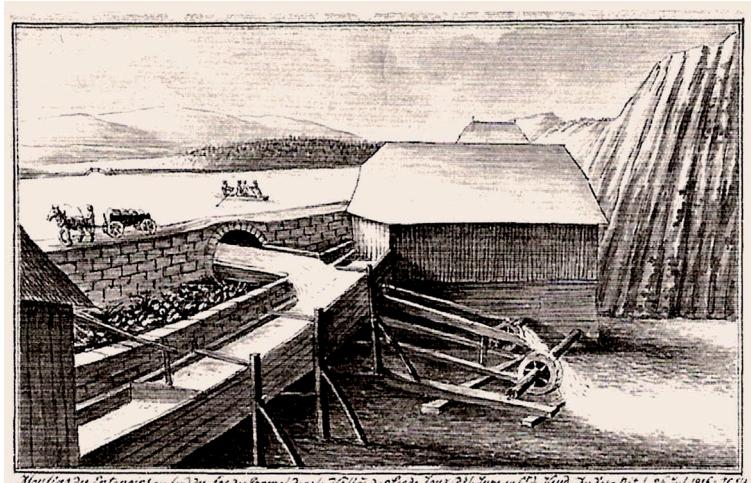
A

## Die Entonnoirs: verflucht... oder gesegnet



Photo: Rémy Wenger

Der Versickerungstrichter von Bon Port.

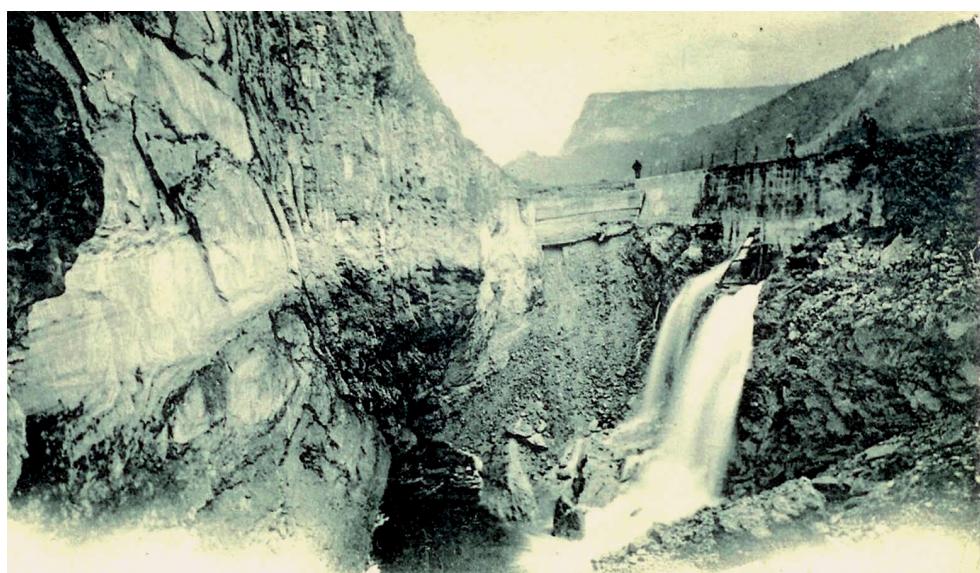


Der Versickerungstrichter von Bon Port im Jahre 1816 (Zeichnung von H.C. Escher).

Man sieht die Mühle (rechts), das Sägewerk sowie den Damm, der den Abfluss vom See trennt.

Der Versickerungstrichter von Bon Port zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Einige Jahre zuvor war er in der Hoffnung, den Wasserabfluss zu verbessern, um mehrere Meter vertieft worden.

Ein frommer Wunsch, denn das Ausmass der Wasseraufnahme durch den Karst hängt vor allem von der Konfiguration der Risse im Kalkstein in der Tiefe ab und nicht nur von der Grösse des Überlaufs.



Bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts bereiteten die Entonnoirs den Bewohnern des Vallée de Joux reichlich Sorgen.

Bei starken Niederschlägen passierte es, dass die Trichter das Wasser ausstiessen anstatt es zu absorbieren... Die Talbewohner nutzten die Niedrigwasserzeiten, um die Trichter freizulegen oder sogar neue Spalten zu öffnen, um der periodisch wiederkehrenden Überschwemmung der seenahen Häuser vorzubeugen.

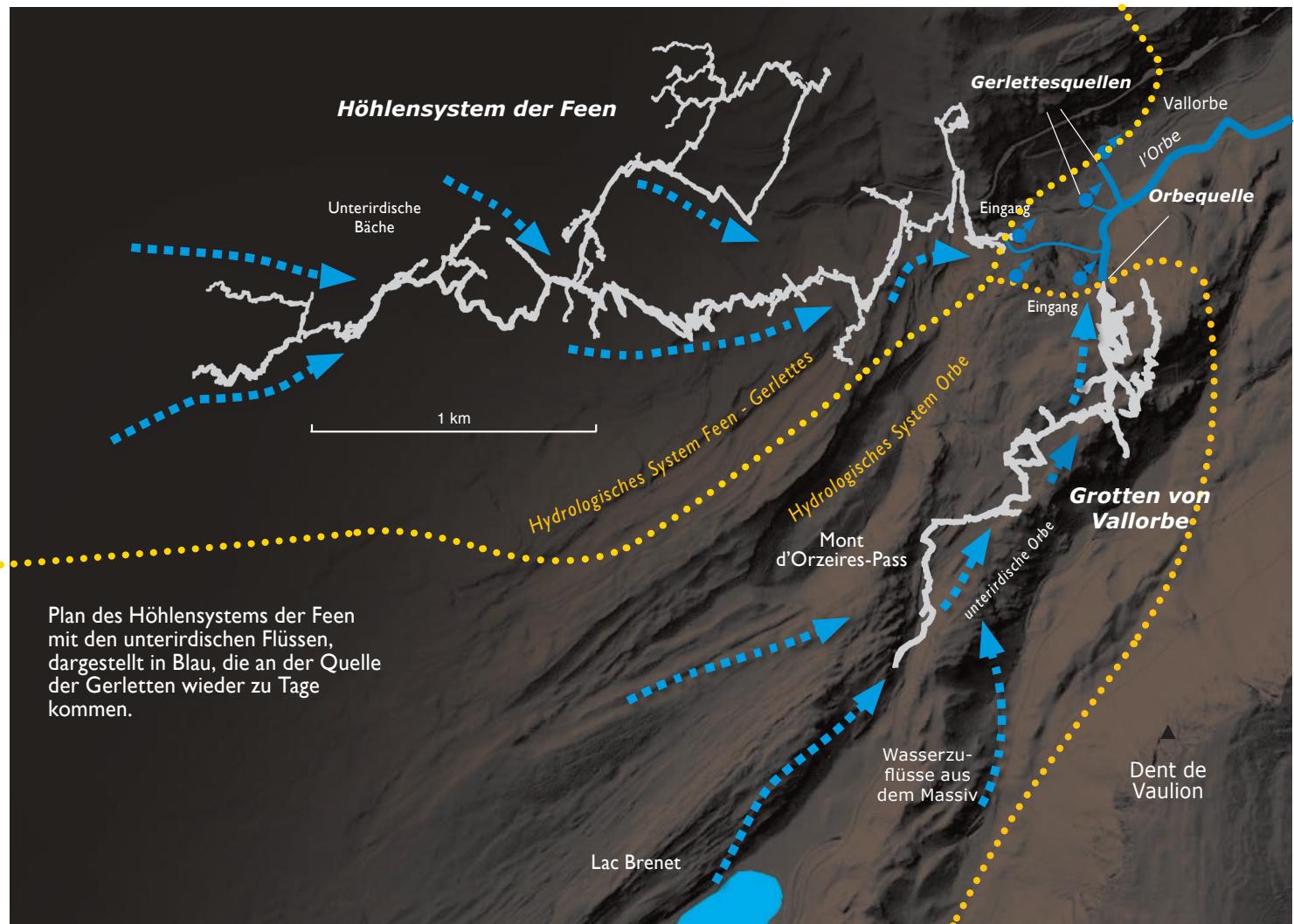
Als Entschädigung für diese Unannehmlichkeiten boten die Entonnoirs jedoch auch einen erheblichen Vorteil, nämlich die Nutzung ihrer Wasserkraft. Während des 18. und 19. Jahrhunderts wurden zahlreiche Trichter für Sägereien, Mühlen, Stahlwerke, Raffinerien usw. genutzt.

Am Anfang des 20. Jahrhunderts wurden die Entonnoirs abgedichtet, und zwischen dem Ostende des Lac Brenet und Vallorbe wurde ein Stollen gegraben, um das Wasserkraftwerk La Dernier zu speisen. Gleichzeitig dient der Stollen heute zur Wasserstandsregulierung der Seen.

Sehenswertes

B

## Das Höhlensystem der Feen



Im unterirdischen Höhlensystem der Feen.

Unweit der Höhle von Vallorbe liegt die Feengrotte, das längste Höhlensystem im Jura.

Vor einigen Jahren entdeckten Waadtländer Höhlenforscher nach intensiven Forschungen ungeahnte Ausläufer in dieser Höhle.

Anfang 2020 zählt das Höhlensystem fast 32 km erschlossener Gänge! Und die Erforschung geht weiter ...

Vom hydrogeologischen Standpunkt aus ist das Höhlensystem der Orbe völlig von jenem der Feen getrennt. Das in die Feengrotte versickernde Wasser stammt aus einem grossen Einzugsgebiet, das sich bis ins benachbarte Frankreich erstreckt und einen Teil des Risoux-Waldes umfasst. Das Wasser tritt an den Quellen von Gerlette, die in die Orbe münden, wieder an die Oberfläche.

Sehenswertes



## Die Höhle von Vallorbe

Die für die Besucher speziell eingerichteten Gänge stellen nur einen kleinen Teil des von den Speläologen schon seit rund fünfzig Jahren erschlossenen Höhlensystems dar.

Bislang wurden mehr als sechs Kilometer Galerien entdeckt, und weitere Entdeckungen sind nicht ausgeschlossen. Da sich die unterirdische Orbe jedoch nicht so leicht zähmen lässt, gibt es zahlreiche Hindernisse zu überwinden. Insbesondere erschweren die überfluteten Gänge (Siphons) die Forschungsarbeiten.

Der aktuelle Endpunkt der Erkundungen befindet sich zwei Kilometer vom Eingang der Höhle in den Tiefen eines immens grossen Saals ( $200 \times 50 \times 30$  m). Um zu diesem abgelegten Ort im Berg vorzudringen, muss man drei Siphons durchtauchen, von denen einer 56 m tief ist. Der Saal befindet sich genau unterhalb des Tierparks von Mont d'Orzeires. Zwei verschiedene Welten ... und doch so nah!



Die Quelle der Orbe.



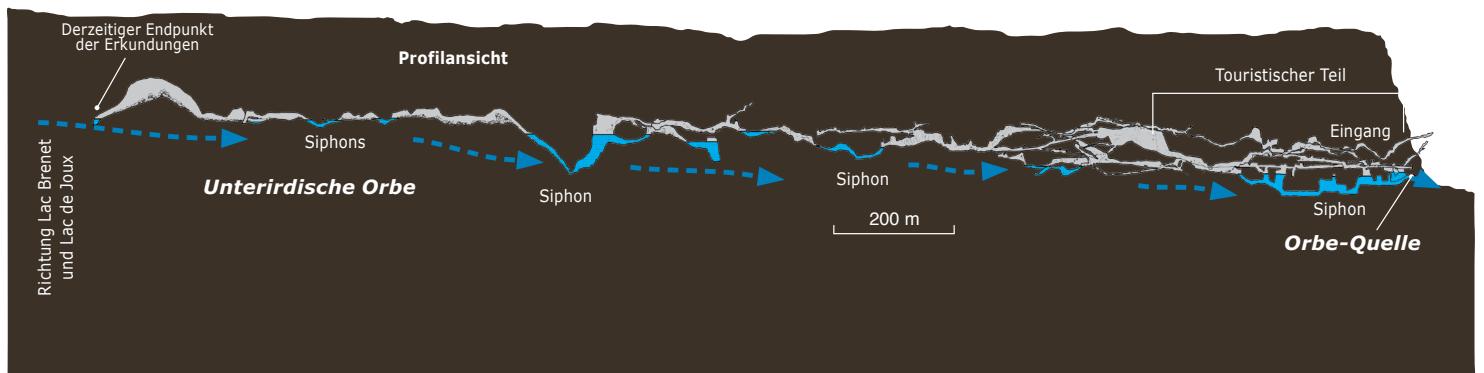
Die unterirdische Orbe.



Photos: Rémy Wenger

Das Höhlensystem der Orbe.

Sinterröhrchen in einem Seitentunnel zum unterirdischen Fluss.



Sehenswertes

D

## Der Quellaustritt der Orbe

3 km Luftlinie vom Entonnoir du Bon Port entfernt und 230 m tiefer kommt die Orbe wieder ans Tageslicht, bevor sie ihren erstaunlichen Weg fortsetzt.

Der Quellaustritt der Orbe gehört zu den wichtigsten und bemerkenswertesten des Juragebirges. Ihre Schüttung beträgt bei Niedrigwasser 2 m<sup>3</sup>/s, bei Hochwasser bis zu mehr als 100 m<sup>3</sup>/s (d. h. 360.000 m<sup>3</sup>/h).

Die aussergewöhnliche Orbe-Quelle wurde von Wanderern bereits im 18. Jahrhundert erwähnt. Die Menschen wurden von der Neugier gepackt und wollten herausfinden, was sich im Berg verbarg. Im Jahr 1893 fand der erste Tauchgang bis in 11 Meter Tiefe statt. In der Mitte des vergangenen Jahrhunderts wurden die Höhlenforscher dann mutiger, und 1964 gelang es Tauchern aus Genf, den Siphon zu durchqueren: Es war die Entdeckung der unterirdischen Orbe!

Hinter dem Eingangssiphon wurden auch ausgedehnte Gänge, durch die der Fluss fliesst, sowie prachtvolle Sinter und grosse Säle entdeckt... Bald nahm das Projekt, die Höhle zugänglich zu machen, Form an. 1973 wurde ein künstlicher Tunnel gebohrt. Schon im folgenden Jahr konnte diese unterirdische Schönheit für Besucher freigegeben werden.

Maximale jährliche Abflüsse der Orbe. An der Quelle selbst kommt es etwa alle 10 Jahre zu einem aussergewöhnlichen Hochwasser, das zur Überflutung des touristischen Teils der Höhlen von Vallorbe führt.



Hier tritt die Orbe wieder hervor; Ende des unterirdischen Verlaufs des Flusses.

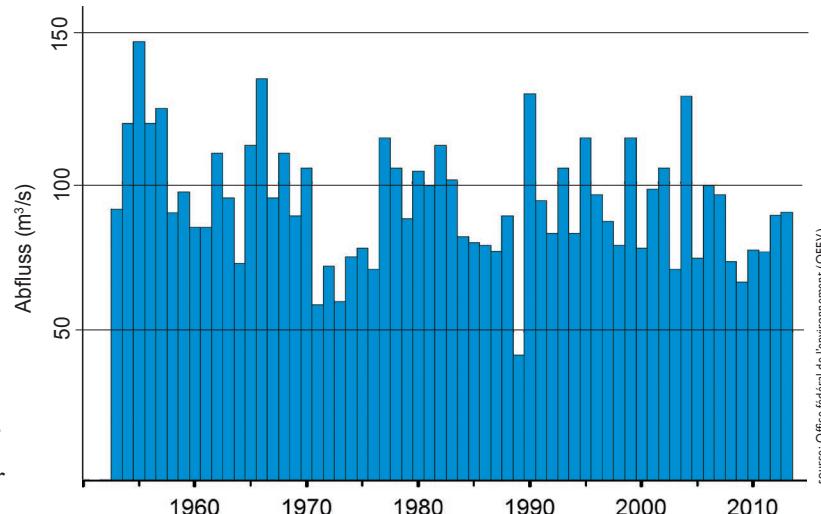


Photo : Remy Wenger



Photo : Albert Maillefer

Der Fluss etwas unterhalb der Quelle. Rechts derselbe Abschnitt während eines starken Hochwassers (30. März 2015).