

Zeitschrift: Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark
Herausgeber: Eidgenössische Nationalparkkommission
Band: - (2003)
Heft: 2

Artikel: Wasserwege - Wasserwelten : Ova dal Fuorn und Ova da Cluozza:
Zwei Gebirgsbäche stellen ihren Haushalt um
Autor: Scheurer, Thomas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-418721>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wasserwege – Wasserwelten



Es ist naheliegend, im Internationalen UNO-Jahr des Süsswassers 2003 mit dem Schwerpunkt der CRATSCHLA das Augenmerk auf das Wasser zu richten. Noch vor 15 Jahren hätten wir dazu aus dem Nationalpark aber nur Spärliches zu berichten gehabt. Bis damals lagen nur wenige Untersuchungen zum Wasser und seinen Lebewesen vor. Heute ist dies anders! Zahlreiche Forschende befassen sich im Nationalpark aus ganz unterschiedlichen Blickwinkeln mit Bächen, Seen, Tümpeln oder Quellen – insbesondere im Spöltal, im Fuorngebiet und auf Macun. Die Forschenden messen Abflüsse, chemische und physikalische Eigenschaften, untersuchen Fischbestände und deren Nahrungsgrundlage, bestimmen Kleintiere – aus der Bachsohle und Pflanzenarten in Tümpeln, analysieren Sedimente. Viele dieser Untersuchungen sind auf lange Jahre angelegt, denn im und am Wasser zeigen sich Klima- und Umweltänderungen besonders deutlich. Entlang des Wassers lassen sich auch die Spuren menschlicher Nutzungen in den Nationalpark hinein verfolgen. In diesem Schwerpunkt finden Sie dazu Wissenswertes – bis hin zu einem Badetipp ausserhalb des Nationalparks.

Ova dal Fuorn und Ova da Cluozza: Zwei Gebirgsbäche stellen ihren Haushalt um

Thomas Scheurer

Dass wir heute über die Abflussverhältnisse von Ova dal Fuorn und Ova da Cluozza gut im Bild sind, geht auf den Bau der Spöl-Kraftwerke zurück. Mit dem Bau der Kraftwerksanlagen wurden hydrologische Mess-Stationen eingerichtet, 1960 bei Punt La Drossa (Ova dal Fuorn) und 1962 kurz vor der Einmündung der Ova da Cluozza in den Spöl. Die dort gemessenen Abflussdaten zeigen, dass die beiden Bäche offensichtlich daran sind, ihren Wasserhaushalt und ihr Abflussregime umzustellen.

Fuorn- und Cluozzabach: Ähnlich und doch immer wieder anders

Die beiden Bergbäche weisen ein insgesamt ähnliches Abflussverhalten auf (Abbildungen 1–3). Der durchschnittliche Jahresabfluss liegt beim Fuornbach leicht über $1 \text{ m}^3/\text{s}$ ($1,37$) und beim Cluozzabach leicht darunter ($0,81$). Die Schwankungen von Jahr zu Jahr können jedoch beträchtlich sein: Im Fuornbach liegt die Spannweite zwischen $1,59$ und $0,73 \text{ m}^3/\text{s}$, im Cluozzabach zwischen $1,14$ und $0,58 \text{ m}^3/\text{s}$ (Tabelle 1: Jahresmittel). In schnee- und regenreichen Jahren fließt somit mehr als doppelt soviel Wasser ab als in trockenen Jahren!

In Abbildung 1 fällt zudem auf, dass der Cluozzabach bei einem geringen Jahresabfluss im Vergleich zum Fuornbach relativ viel Wasser führt (bis 90 Prozent des Fuornbaches), bei einem hohen Jahresabfluss dagegen relativ wenig (gegen 60 Prozent des Fuornbaches). Im Einzugsgebiet des Cluozzabaches wird offensichtlich viel Wasser gespeichert, während aus dem doppelt so grossen Einzugsgebiet des Fuornbaches (Tabelle 1) bei Niederschlägen mehr Wasser direkt abfließt.

	Ova dal Fuorn	Ova da Cluozza
Fläche (km ²)	55,3	26,9
Wald/Gehölz (%)	28,4	18,4
Grünland (%)	31,5	12,1
Alpweiden (%)	12,2	0,0
Gewässer (%)	0,8	0,4
vegetationslos (%)	39,2	66,9
Vergletscherung (%)	0,02	2,2
Mittlere Höhe (m ü.M.)	2331	2368
Flusslänge (km)	12,46	6,84
Jahresmittel (m ³ /s)	1,37	0,81
Max./Min.	1,59/0,73	1,14/0,58
Grösste Jahres- spitze (m ³ /s)	17,3 (1977)	16,0 (1999)
10-jähriges Hoch- wasser (m ³ /s)	18,0	18,0

Tabelle 1:
Die hydrologischen Einzugsgebiete
Ova dal Fuorn und Ova da Cluozza im
Vergleich

Ova dal Fuorn



Ova da Cluozza

Fotos: H. Lozza

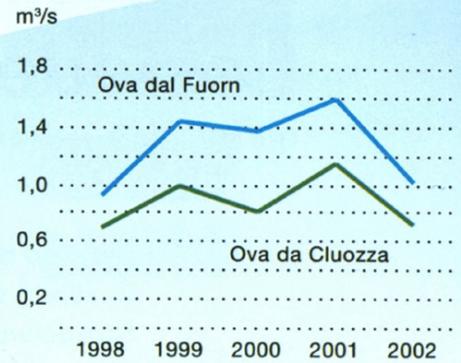


Abbildung 1:
Ova dal Fuorn und Ova da Cluozza: Jahresabfluss (m³/s) in den Jahren 1998–2002

Datenquelle der Abbildungen und Tabelle:
Bundesamt für Wasser und Geologie BWG
www.bwg.admin.ch/service/hydrologie/d/index.htm

Der Abfluss verändert sein gewohntes Bild

Im Rahmen der langfristigen Parkentwicklung interessiert besonders das Abflussgeschehen dieser beiden wenig beeinflussten Nationalparkbäche. Wenn wir den Jahresgang des Abflusses der letzten 5 Jahre (1998–2002) mit dem langjährigen Mittel vergleichen (Abbildungen 2 und 3), fallen zwei markante, neue Entwicklungen auf, und dies jeweils in beiden Bächen:

Erstens, die Verlagerung der Jahresspitze vom Juni in den Mai. 3 resp. 4 der 5 Jahre zeigen dieses Bild. Diese Tatsache dürfte auf eine in der Tendenz frühere Schneeschmelze zurückzuführen sein.

Zweitens, das Auftreten einer zweiten Monatsspitze in den Herbstmonaten (September–November). Solche «Herbstspitzen» treten in den 1970er Jahren vereinzelt und später vermehrt auf. In den letzten 5 Jahren ist dies sogar in 3 Jahren der Fall. Wir kennen die schlüssigen Ursachen dazu noch nicht. Ein direkter Zusammenhang mit dem Herbst-Niederschlag bei der Klimastation Buffalora scheint nicht zu bestehen, so dass als mögliche Ursache auch das spätsommerliche Auftauen von im Boden vorhandenem Eis (Permafrost) in Frage kommt.

Die zunehmende Häufigkeit dieser beiden Erscheinungen lässt einen Zusammenhang mit den seit 1985 überdurchschnittlich wärmeren Jahrestemperaturen (CRATSCHLA 2/02) vermuten.

Mess-Stationen sind Barrieren

Abflussmessungen und daraus erzielbare Erkenntnisse haben auch ihren Preis. Die Mess-Stationen sind für viele Tiere unüberwindbare Hindernisse. Einmal abgedriftet, können Fische und flugunfähige Wasserinsekten nicht mehr flussaufwärts steigen oder zuwandern. So sind der Fuorn- und Cluozzabach heute von ihren Unterläufen abgeschnitten. Um einer Isolation der Lebensgemeinschaften in diesen Bächen vorzubeugen, muss der Bau von Fischtreppe ernsthaft geprüft werden.

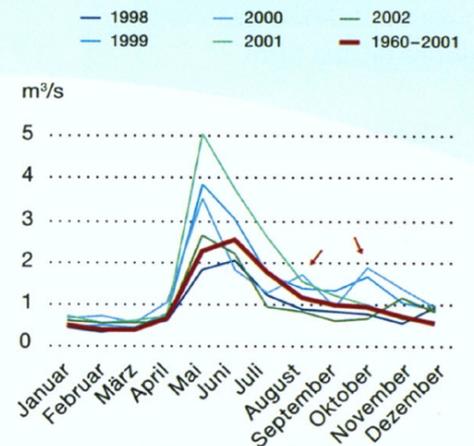


Abbildung 2:
Ova dal Fuorn: Abfluss (Monatssmittel m³/s) der Jahre 1998–2002 im Vergleich zum langjährigen Mittel 1960–2001

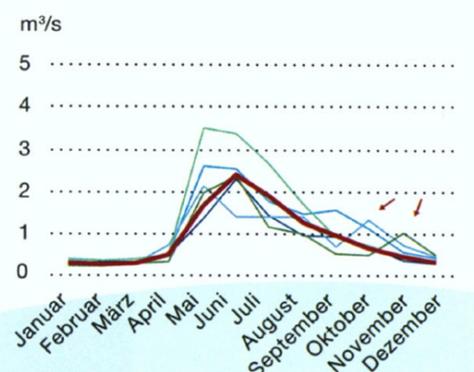


Abbildung 3:
Ova da Cluozza: Abfluss (Monatssmittel m³/s) der Jahre 1998–2002 im Vergleich zum langjährigen Mittel 1962–2001

Thomas Scheurer,
Oberdorfstrasse 83, 3053 Münchenbuchsee