

# Karge Diät in 2600 Meter Höhe: Das Leben der Fische in den Macunseen

Autor(en): **Rey, Peter / Becker, Andreas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark**

Band (Jahr): - **(2012)**

Heft 2

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-418840>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# KARGE DIÄT IN 2600 METER HÖHE: DAS LEBEN DER FISCHE IN DEN MACUNSEEN

Seit dem Jahr 2000 sind die Macunseen Teil des Nationalparks und in den Seen darf auch nicht mehr gefischt werden. Nun wird die weitere Entwicklung der Fischbestände auf 2600 m ü.M. genauer untersucht.

Peter Rey, Andreas Becker

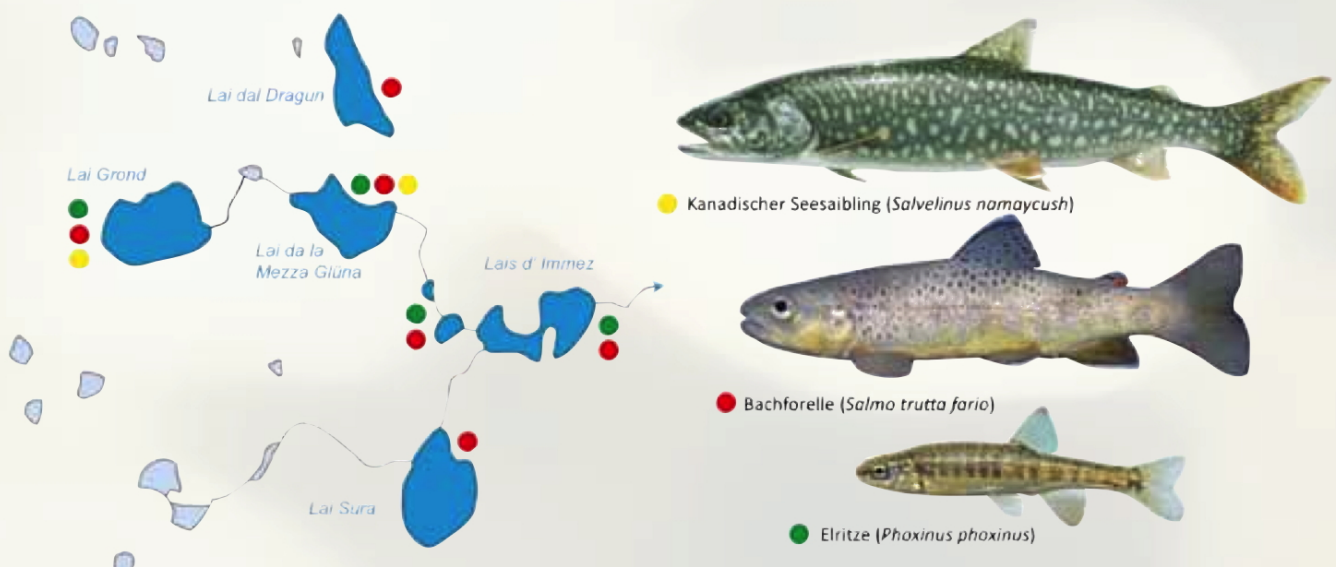
In die Macunseen wurden zwischen 1968 und 1991 regelmässig zwei Fischarten eingesetzt, die heimische Bachforelle (*Salmo trutta fario*) und der Kanadische Seesaibling (*Salvelinus namaycush*). Von letzterer, einer sehr kältetoleranten Art aus Nordamerika, hatte man sich besonders gute Erträge versprochen. Nachdem der Besatz wieder eingestellt war, wurden die Fische sich selbst überlassen.

In sechs der 21 Seen und Teiche auf Macun leben und vermehren sich heute Bachforellen, Kanadische Seesaiblinge und Elritzen (Abbildung 1). Letztere sind ursprünglich von Anglern als Köderfische eingeschleppt worden.

## LEBENSLANGE DIÄT

Das Wasser der Macunseen ist immer kalt, auch weil sie bis zu 8 Monaten im Jahr unter Eis liegen. Die darin lebenden Fische haben einen verlangsamten Stoffwechsel und ein begrenztes Nahrungsangebot. So wurden Bachforellen gefunden, die 14 Jahre alt und weniger als 20 cm lang waren. Eine Forelle im Mittelland hat diese Länge spätestens nach etwa 2 Jahren erreicht. Jüngere, aber deutlich grössere Macun-Forellen belegen, dass auch nährstoffreichere Kost zur Verfügung steht, vor allem dann, wenn

Abb. 1 Nicht alle drei Fischarten auf Macun kommen zusammen in den gleichen Seen vor. Nachdem die letzten Besatzmassnahmen vor über 20 Jahren eingestellt wurden, vermehren sie sich weiter, sind in den verschiedenen Seen aber unterschiedlich vorhanden oder fehlen. Die höchsten Fischdichten findet man heute im Lai Grand. Abbildung und Fotos: P. Rey





**Abb. 2 Ein Ergebnis der Nahrungsanalysen: Im Lai Grond hatten einzelne Bachforellen mehr als 50 Erbsenmuscheln in ihrem Magen. Hierzu mussten sie – ungewöhnlich für Forellen – unter anderem im Seegrund graben. Einige Forellen im Lai Sura hatten dagegen nur Landkäfer gefressen.**

man kleinere Artgenossen nicht verschmäht. Macunfische fressen in den verschiedenen Seen immer die dort gerade häufigste und am besten verfügbare Nahrung. Sie haben zum Beispiel gelernt, am Seegrund Erbsenmuscheln auszugraben und die Köcher von Zuckmückenlarven von Steinen abzupicken (Abbildungen 2 und 3). In den wärmeren Sommermonaten gehen sie sofort auf alle Kleinlebewesen los, die sich unter Wasser bewegen, und auch auf solche, die im Sommerhalbjahr auf die Wasseroberfläche fallen.

### **STÖREN FISCH E DAS ÖKOLOGISCHE GLEICHGEWICHT DER MACUNSEEN?**

In den Macunseen gibt es Indizien dafür, dass der Fischbestand und damit der ehemalige Fischbesatz das besonders sensible ökologische Gleichgewicht nachhaltig gestört hat. Die unterschiedliche Zusammensetzung der Bodenfauna und der unterschiedliche Algenbewuchs mögen sichtbare Zeichen für diesen Einfluss sein. In den kommenden Jahren soll diese Frage im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten stehen und später möglicherweise die Besatzstrategie in Alpengseen mit beeinflussen. 🦋

Peter Rey und Andreas Becker, Büro HYDRA, Fürstenbergstrasse 25, D-78467 Konstanz

### **Wie kommen Fische auf 2600 m Höhe?**

Seit sich die Gletscher nach der letzten Kältezeit vor rund 17 000 Jahren auch aus den zentralen Alpen langsam zurückgezogen haben, leben in vielen Voralpenseen Fische, die an die damals herrschenden Umweltbedingungen angepasst waren; die See- oder Alpensaiblinge (*Salvelinus alpinus*) sind solch typische «Eiszeitrelikte». Sie leben auch in den beiden künstlichen Seen des Nationalparks – Livignosee und Ova Spin.

Fische konnten von dort aber nicht auf natürlichem Wege in Hochalpenseen gelangen; hier hat der Mensch nachgeholfen. Der Wunsch, Naturerlebnis mit Angelfischerei zu verbinden, hat sich in den letzten 50 Jahren deutlich verstärkt. Seit ca. 1970 wurde auch in Graubünden der Fischbesatz in Alpengseen stark intensiviert. Dafür wurden auch mehrere Seen in über 2500 m Höhe genutzt, darunter auch einige der Macunseen.



**Abb. 3 Die Fische in den Macunseen haben die Welt unter und über Wasser im Blickfeld. Nahrung bieten sowohl die mit Zuckmückenköchern dicht besiedelten Blocksteine als auch die Wasseroberfläche, auf der an sonnigen Sommertagen Tausende von Insekten landen.**