
Der Spöl blüht wieder auf

Eine Kraftwerkspanne führte vor einem Jahr zu einem Fischsterben im Spöl im Schweizerischen Nationalpark. Doch der Gebirgsbach verfügt über eine erstaunliche Regenerationsfähigkeit.

Er hätte nie gedacht, dass so etwas passieren könnte, sagt Nicola Gaudenz. Am 30. März 2013 alarmierten Parkwächter des Schweizerischen Nationalparks den kantonalen Fischereiaufseher für das Unterengadin und Münstertal, weil im Staubecken Ova Spin an der Ofenpassstrasse tote Fische im Wasser trieben. Vor Ort sammelte Gaudenz einige tote Seesaiblinge ein. Aufgrund des Fundorts mussten sie aus dem Livigno-Stausee stammen. Von dort mussten sie via Druckleitung und durch die Turbinen in Ova Spin ins Staubecken gelangt sein. Gaudenz veranlasste daher, dass die Turbinen abgestellt wurden.

Fatale Kombination

Dann kam der zweite Anruf der Parkwächter: Im Spöl direkt unterhalb der Staumauer des Livignosees floss praktisch kein Restwasser mehr. Danach überschlugen sich an diesem Ostersonntag die Ereignisse. Nachdem Mitarbeiter des Kraftwerks festgestellt hatten, dass aus dem Stausee kein Dotierwasser mehr in den Spöl gelangte, entschieden sie, den normalerweise geschlossenen Grundablass am Fuss der Staumauer zu öffnen, um den Bach möglichst rasch wieder mit Wasser zu versorgen. Doch was sich ins Bachbett ergoss, war vor allem Schlamm, der sich am Grund des Stausees angesammelt hatte. Insbesondere für die Bachforellen im oberen Teil des Spöls war diese Kombination fatal – erst waren sie ohne Wasser und anschliessend mit einer Schlammbrühe konfrontiert. Sie hatten keine Chance zu überleben. «Aufgrund der ersten Wasserproben am Fuss der Staumauer mussten wir das Schlimmste befürchten», erinnert sich Gaudenz.

Von Geisterhand geführt

13 Monate später stehen wir am Fuss der Staumauer in Punt dal Gall. Eine Fischzählung soll Auskunft über den Zustand der Bachforellenpopulation im oberen Spöl geben. Eine erste solche Erhebung wurde bereits vor einem Jahr, also ein Monat nach dem Ereignis, durchgeführt. Peter Rey vom Hydra Institut leitet das fünfköpfige Team. Die Fische werden mittels Elektrofischerei gefangen. Den Strom hierfür liefert ein Generator, den John Hesselschwerdt auf dem Rücken trägt. Die Kupferlitze, die er im Wasser hinter sich herzieht, dient als Kathode. Einige Meter bachaufwärts hält Stefan Werner die Anode, eine Stange mit einem Metallring an der Spitze, ins Wasser. Über ein Kabel ist sie mit der Spannungsquelle verbunden. Sobald er sie ins Wasser taucht, entsteht ein elektrisches Feld. Fische, die in dieses Feld geraten, schwimmen wie von Geisterhand geführt auf die Anode zu. Dort steht Tobias Bareiss mit einem Kescher und fängt sie ein.

Die ersten Bachforellen gehen ins Netz. Peter Rey misst sie und beurteilt ihren Gesundheitszustand, während Katarina Varga die Werte protokolliert. Anschliessend werden die Fische in sicherer Distanz zur Stromquelle wieder freigelassen. Noch etwas beduselt, flüchten sie in einen sicheren Unterstand. Werde die Elektrofischerei korrekt betrieben, erholten sich die Fische rasch, erklärt Rey. Sind sie dem elektrischen Feld allerdings zu lange ausgesetzt, können sie tödliche Verletzungen erleiden.

Künstliche Hochwasser

Wie viele Fische vor dem Schadenereignis im Spöl lebten, lässt sich grob abschätzen, weil 1200 Meter unterhalb der Staumauer sich eine 200 Meter lange Teststrecke des Amts für Jagd und Fischerei des Kantons Graubünden befindet, wo der Fischbestand regelmässig untersucht wird. Demnach lebten 2010 auf 100 Meter Fließstrecke durchschnittlich 150 Bachforellen im Spöl – auf den gesamten betroffenen Abschnitt hochgerechnet waren dies rund 7100 Fische.

Rückschlüsse erlauben auch die jährlichen Kartierungen der Laichgruben, die Mitarbeiter des Nationalparks jeweils im Dezember durchführen. Bachforellen legen ihre Eier im Spätherbst in Vertiefungen ab, die die Weibchen mit der Schwanzflosse ins kiesige Bachbett graben. Den dafür nötigen lockeren Kiesgrund bereitzustellen, war einer der Gründe, weshalb seit dem Jahr 2000 jährlich ein oder zwei künstliche Hochwasser durch den Spöl rauschen. Seit dem Bau der Staumauer und der Inbetriebnahme des Kraftwerks 1970 hatte sich die Bachsohle nämlich immer mehr verfestigt. Die Massnahme wirkt: Seit dem ersten künstlichen Hochwasser hat sich die Anzahl der Laichgruben nahezu vervierfacht.

Fischzählung schafft Klarheit

«Nach dem Unfall wollten alle sofort wissen, wie viele Fische im Spöl überlebt hatten», sagt Ruedi Haller vom Schweizerischen Nationalpark. Deshalb entschied die Task Force, die unmittelbar nach dem Unfall aus Vertretern des Kraftwerks, des Nationalparks, des Kantons, des Bundes sowie Gewässerexperten gebildet wurde, so rasch wie möglich eine Fischerhebung zwischen Punt Periv und der Staumauer durchzuführen. Sie fand Ende April 2013 statt und zeigte, dass im obersten Drittel des Spöls kaum eine Bachforelle überlebt hatte. Im mittleren und unteren Abschnitt sah es besser aus, denn dort führten die Seitenbäche dem Spöl frisches Wasser zu. Dort hatte gut ein Drittel der Fische – durchschnittlich 55 Tiere pro 100 Meter Fließstrecke – überlebt oder in das Staubecken von Ova Spin fliehen können. Der Bachforellenbestand insgesamt dürfte auf etwa einen Viertel reduziert worden sein.

Die jüngste Zählung ergab, dass sich die Zahl der Bachforellen auf der untersuchten Strecke gegenüber 2013 April wieder verdoppelt hat. Die Population liegt aber immer noch 50 Prozent unter derjenigen vor dem Unfall. Doch weil unter den Bachforellen noch keine grosse Konkurrenz herrscht und sie wieder gute Ernährungsbedingungen vorfinden, sind die Tiere in hervorragendem Zustand.

Noch wenig Jungfische

Die ein- und zweijährigen Fische sind aber noch unterrepräsentiert. «Jungfische waren vom Unfall besonders betroffen, während grössere Tiere, die geflüchtet sind oder verdriftet wurden, im Verlauf der letzten Monate wieder an ihre angestammten Standorte zurückkehrten», vermutet Rey. Weil im obersten Teil des Spöls aber auch die

grossen Fische starben und dort zudem ein natürliches Hindernis – ein rund ein Meter hoher Absturz – die Wiederbesiedlung erschwert, dauert es hier länger, bis sich die Population erholt. Das zeigen auch die Fangzahlen der kantonalen Teststrecke, die oberhalb dieses Hindernisses liegt. 2013 wurde dort keine einzige Bachforelle gezählt, 2014 waren es immerhin schon wieder 20.

Die Erhebung der Laichgruben vom Dezember 2013 stützen diese Schlussfolgerung. Die Mitarbeiter des Nationalparks zählten im Vergleich zu früheren Jahren lediglich ein Viertel der Laichgruben und im obersten Abschnitt nur zwei. Dass die Bachforellen überhaupt schon wieder laichen, ist erfreulich. Mit einem künstlichen Hochwasser ist es im Sommer 2013 gelungen, das Bachbett weitgehend vom Schlamm zu befreien. Laut Fischreiaufseher Gaudenz finden die Bachforellen nun im ganzen Spöl wieder optimale Fortpflanzungsbedingungen vor. Dazu trägt auch bei, dass aufgrund der Herkunft des Wassers aus dem Livigno-Stausee die Wassertemperaturen im Winter vergleichsweise hoch sind. Dies begünstigt die Entwicklung der Fischeier.

Glück im Unglück

Auf den Steinen am Ufer herrscht ein emsiges Treiben. Die Stein- und Köcherfliegen sind frisch geschlüpft. Die flugfähigen aquatischen Kleinlebewesen haben den Vorteil, dass sie nach einer Störung rasch wieder einfliegen können. Das Unglück geschah zudem in einer für die Lebewesen eher unempfindlichen Zeit. Auch die Bachforellen waren Ende März bereits wieder recht aktiv. Wäre der Schaden während der Winterruhe passiert, wäre für sie eine Flucht deutlich schwieriger gewesen.

Der Spöl erholt sich erstaunlich schnell. Vor allem die Spülung des Bachbetts hätte entscheidend mitgeholfen, gute Bedingungen für die Wiederbesiedlung zu schaffen, sagt Peter Rey. Diese für einen Restwasserbach ausserordentlich grosse Regenerationsfähigkeit dürfte massgeblich auf die jährlich durchgeführten Hochwasser zurückzuführen sein. Die Panne des Kraftwerks brachte neue Erkenntnisse, wie die Lebewesen eines Gebirgsbaches auf eine solch massive Störung – die auch durch einen natürlichen Erdbeben ausgelöst werden könnte – reagieren. Dennoch: Ein Ereignis wie jenes im März 2013 wird sich hoffentlich nicht wiederholen.

Seesaiblinge im Spöl

Derzeit findet man im Spöl auch viele Seesaiblinge. Als typische Seefische leben sie normalerweise im Livigno-Stausee oder im Staubecken von Ova Spin. Im ersten Monat nach der Panne gelangte über den Grundablass viel Seewasser und mit diesem auch viele Seesaiblinge in den Spöl. Diese leben nun in den zahlreichen, etwas tieferen Becken. Im Vergleich zum Vorjahr hat ihre Zahl etwas abgenommen. Aufgrund ihrer bevorzugten Lebensräume in Seen ist es wenig wahrscheinlich, dass sich die Seesaiblinge im Spöl fortpflanzen können. Die Mitarbeiter des Hydra Instituts fanden jedenfalls keine Brütlinge. Der Bestand der Seesaiblinge im Spöl dürfte in den nächsten Jahren deshalb kontinuierlich abnehmen.

.....
Lukas Denzler
Dipl. Forst-Ing. ETH / Freier Journalist
Binzwiesenstrasse 32 / 8057 Zürich
www.lukasdenzler.ch

Stimmungsbilder von der am 29. April 2014 durch das Hydra Institut durchgeführten Fischzählung im Spöl

Fotos: Lukas Denzler



Der Spöl im Schweizerischen Nationalpark. Ein Jahr nach der Panne des Kraftwerks bei der Stauanlage Livigno erinnert im Bachbett des Spöls kaum noch etwas an die dramatischen Ereignisse an Ostern 2013.



Eine gut genährte Bachforelle mit den typischen roten Punkte der im Spöl lebenden Tiere.



Ein Seesaibling, der aus dem Livignosee in den Spöl gelangt ist.



Das Team des Hydra Instituts beim Elektroabfischen.



Die canyonartige Schlucht bietet eine traumhafte Kulisse. Glücklicherweise erholt sich der Spöl erstaunlich schnell.