

Zeitschrift: Heimatschutz = Patrimoine
Herausgeber: Schweizer Heimatschutz
Band: 83 (1988)
Heft: 3

Artikel: Modernen Naturschutz fördern : Schoggitaler 1988 für Luzerner Seetal
Autor: Schmid, Hanspeter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-175364>

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: 10.01.2025

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



Modernen Naturschutz fördern

Der Talerverkauf 1988 steht im Zeichen des Luzerner Seetales, genauer der Landschaft von nationaler Bedeutung um den südlichen Hallwilersee und den Baldeggersee. Mit einem Teil des Erlöses sollen Schutzmassnahmen angepackt, notwendige Pflegearbeiten im Ufergürtel durchgeführt und intensiv genutztes Grünland in ursprüngliche Riedwiesen zurückgeführt werden.

«Herr Kaspar Keiser verpflichtet sich in seiner Eigenschaft als Pächter der Fischerei auf dem Baldeggersee, das auf diesem Gewässer lebende Federwild sowie daselbst sich aufhaltende Fischtotter sowohl selbst vor jeder Schädigung zu bewahren als auch nach Kräften andere davon abzuhalten.» So lautete der Vertrag, den der Schweizerische Bund für Naturschutz am 15. Februar 1915 mit dem Fischer Kaspar Keiser abschloss. Fischtotter am Baldeggersee? Heute eine Unmöglichkeit.

Das Luzerner Seetal ist im *Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung* aufgelistet. Der Baldeggersee ist – selten genug in der Schweiz – nahezu unverbaut und ungetrübt von sommerlichem Bootsverkehr. Seit 1940 steht

er im Eigentum des Schweizerischen Bundes für Naturschutz (SBN) – der Hauptgrund, warum der See als Naturschönheit fast intakt erhalten blieb.

Schadensinventar

Doch das Seetal ist keine Idylle. Der Felchenbestand brach schon vor Jahrzehnten zusammen. Und seitdem hören die Unglücksmeldungen nicht auf. Vom 7. auf den 8. August 1984 traf es den Sempachersee. Das explodierende Algenwachstum tötete 26 Tonnen Fische. Seit 1982 sind der Baldegger-, seit 1984 der Sempacher- und seit 1987 der Hallwilersee an eine *künstliche Sauerstofflunge* angeschlossen. Rund die Hälfte der Wasserpflanzen sind im Baldeggersee verschwunden, die Schilfbestände in den letzten 40 Jah-

ren von 9 auf 6 Kilometer zusammengeschrumpft. Die Schadensliste ist lang und setzt sich rund um den See fort. Die Riedgebiete, Standorte einer reichhaltigen Vegetation, gingen von 136 auf knappe 19 Hektaren zurück. Kein Wunder, dass sich die Tiere nicht mehr heimisch fühlen. Dem Schmetterlingskundler *Ladislaus Reser* vom Luzerner Naturmuseum, der in einigen Parzellen die Schmetterlinge inventarisieren wollte, bot sich ein unerfreuliches Bild: «Praktisch keine Tagfalterfauna existent», protokollierte er und berichtete von seinen Streifzügen, in denen er «meist weit und breit keine Tagfalter zu Gesicht bekam». Ähnliche Feststellungen machten auch Wissenschaftler der *Vogelwarte Sempach*: Zwergreihher, Drosselrohrsänger, Raubwürger, Gelbspötter, Braunkehlchen, Wachtelkönig und Eisvogel – alles Brutvögel, die in den letzten Jahrzehnten im Ufergebiet gebrütet hatten – wurden nicht mehr gefunden. Es ist müssig, die Liste der Hiobsbotschaften fortzusetzen. Wichtiger ist die Antwort auf die Frage: Lässt sich die

*Am Baldeggersee (Bild Stähli)
Au bord du lac de Baldegg.*

L'Ecu d'or 1988 pour le Seetal lucernois

La vente de l'Ecu d'or 1988 a pour objectif national le Seetal lucernois, plus exactement le paysage sis au sud du lac de Hallwil et du lac de Baldegg. Avec une partie du produit de cette vente, on prendra des mesures de protection, on entreprendra de nécessaires travaux d'entretien le long des rives, et l'on rendra à leur ancien état de prairies humides des territoires actuellement soumis à une exploitation intensive.

Cette région figure à l'inventaire des sites naturels d'importance nationale. Le lac de Baldegg – fait rare en Suisse – a des rives qui ont presque entièrement échappé au lotissement, et n'est pas troublé en été par le trafic de bateaux à moteur. Il faut dire qu'il est depuis 1940 propriété de la Ligue suisse pour la protection de la nature.

La situation n'est cependant pas idyllique pour autant. Les corégones ont disparu de ces lacs depuis des décennies. Le développement des algues a nécessité le raccordement des lacs de Baldegg (1982), de Sempach (1984) et de Hallwil (1987) à une installation d'oxygénation artificielle. La moitié environ des plantes aquatiques du lac de Baldegg ont disparu, et les roselières sont passées en 40 ans de 9 à 6 km d'étendue. Les prairies humides d'alentour, favorisant une riche végétation, ont été réduites par la culture de 136 à 19 ha. Rien d'étonnant dès

lors à ce que la faune ne s'y sente plus à l'aise, et que de nombreuses espèces d'oiseaux qui nichaient sur les rives y ont disparu. Heureusement que, depuis quelques années, les Communes, les Cantons, la LSPN et d'autres organisations se sont mis à combattre activement la pollution des eaux et la destruction des rives.

Ces deux phénomènes ont pour origine essentielle l'agriculture et le phosphore qu'elle répand, au point de compenser tout le phosphore qui par ailleurs est retenu dans les stations d'épuration. Un cinquième des paysans lucernois possèdent trop de cochons, qui produisent trop de purin, lequel contient trop de phosphore (provenant des engrais et surtout de la nourriture). La part de ce phosphore qui n'est pas absorbée dans la terre va directement dans les canaux de drainage, les ruisseaux, et les lacs en reçoivent des tonnes. Par grande pluie, les hautes eaux peuvent entraîner jusqu'à six fois plus de phosphore qu'en temps ordinaire. Et la situation est plus grave encore quand, en hiver, le purin est répandu sur un sol gelé. Naguère encore, c'était là un usage traditionnel. On a dû en venir à l'interdiction de puriner sur la neige ou sur la terre gelée: cela a fait l'objet d'un recours au Tribunal fédéral où les «barons du porc» ont été déboutés. Ce qui a permis au Canton de Lucerne et aux Communes intéressées de prendre des mesures, notamment en limitant le nombre de vaches et de cochons par hectare.

A l'exemple de ce qui a déjà été fait pour le lac de Sempach, des mesures de protection pour les lacs de Hallwil et de Baldegg seront au point dans un an. Une «conception de protection des rives» prévoit non seulement la fin de l'utilisation des engrais chimiques, mais aussi celle des cultures intensives; on ne fera plus que couper le foin des prairies maigres selon la méthode traditionnelle, et des zones-tampons sont prévues en-

Entwicklung aufhalten? Seit einigen Jahren herrscht an den Ufern des Sempacher-, des Hallwiler- und des Baldeggersees rege Aktivität. Gemeinden, die Kantone, der SBN und andere Organisatoren sind aktiv im Kampf gegen Gewässerbelastung und Zerstörung der Ufergebiete.

Hauptproblem: die Landwirtschaft

Hinsichtlich Zerstörung des Ufergürtels und Verschmutzung der Gewässer ist die Landwirtschaft federführend. Rund 80% der Belastung des Sempachersees mit Phosphor gehen auf ihr Konto, so stellte das *Kantonale Amt für Umweltschutz Luzern* fest. Die Landwirtschaft hat insofern wettgemacht, was dank verbesserten Kläranlagen an Phosphoreintrag vermindert werden konnte. Heute ist die Problematik bekannt: Ein Fünftel der Luzerner Bauern besitzt zu viele Schweine, die Schweine produzieren zuviel Gülle, die Gülle enthält zuviel Phosphor, und der Phosphor macht die Seen krank. Der Phosphor aus der Gülle, so erklärt *Otto Furrer* von der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Agrikulturchemie und Umwelthygiene in Liebefeld, wird zwar im Boden schon in einer Tiefe von 20 bis 30 cm absorbiert. Aber direkt über den zahlreichen Drainageleitungen und nahe den Bächen und Ufern ausgebracht, fliesst die Gülle tonnenweise ins Wasser.

Ein Regen wirkt manchmal verheerend. «Wenn der <Lippenrütibach> am Sempachersee Hochwasser führt, kann seine Phosphorfracht um das Sechzigfache ansteigen», erklärt *Josef Blum*, Leiter der Zentralstelle für Ökologie in Sempach. In kilometerweitem Umkreis des Sempachersees wäscht der Regen das Phosphor aus den offenliegenden Äckern. Schlimmer ist nur noch die Wirkung von Gülle auf gefrorenen Boden. «Noch vor wenigen Jahren gehörte es im Kanton Luzern zur Selbstverständlichkeit, dass Wiesen

und Äcker im Winter intensiv gegüllt wurden. Verschneite Landschaften verwandelten sich, je länger der Winter andauerte, desto mehr zu schachbrettartigen Strukturen, und sie wiesen die Spuren der Begüllung als Zeichen einer intensiven Tierwirtschaft in aller Öffentlichkeit aus», meinte *Paul Baumann*, Vorsteher des Kantonalen Amtes für Umweltschutz Luzern. Die Bauern erhielten für ihr Tun sogar wissenschaftlichen Segen: «Güllen über Schnee kann empfohlen werden», hiess es markig und bildlich unterstützt in einer Düngelehre (21. Ausgabe) aus dem Jahre 1972.

Strengerer Schutz

Damit ist es heute vorbei. Gülle darf nicht mehr auf gefrorenen, schneebedeckten und wassergetränkten Boden ausgebracht werden. Die Bundesrichter persönlich mussten in letzter Instanz diesen Entscheid fällen. Denn halsstarrige Schweinebarone zogen ihre «Freiheit» und ihr «Recht», das ihnen streitig gemacht wurde, bis nach Lausanne. Das Urteil gab grünes Licht für Massnahmen für Kanton und Seegemeinden. Ein *kantonales Merkblatt für Gewässerschutz* wurde erlassen, das die Tierhalter verpflichtet, den Viehbestand auf 3 Düngegrossvieheinheiten (1 DGVE = 1 Kuh oder 6 Mastschweine) pro Hektar zu beschränken. Im Moment besitzen im Kanton Luzern 13% der Tierhalter mehr als 4 DGVE. Im Rahmen eines Konzeptes zum Schutze des Ufergürtels regte der *Gemeindeverband Sempachersee* die Gemeinden an, in ihrem Gebiet Düngeeinschränkungen zu erlassen. Je nach Risiko für die Phosphorbelastung des Sees wurden die engsten Bereiche am See in Zonen eingeteilt: *Zone A:* Hier befinden sich die naturnahen Gebiete entlang des Ufers (vor allem Riedgebiete). Jegliche Düngung ist zu unterlassen. Ein Augenschein bestätigt die Richtigkeit dieser Massnahmen. Hier eine feuch-

te Streu- und Magerwiese, die einmal im Jahr geschnitten wird. Dort, scharf abgegrenzt, eine grüne Wiese ohne jegliche Vielfalt. «Hier ist einmal ein Bschüttiwagen durchgefahren», erklärt Ueli Berchtold, für das Seetal zuständiger Mitarbeiter im SBN. Die schlagartige Wirkung einer einmaligen Düngergabe ist augenfällig.

Zone B: Sie gilt als eigentliche Pufferzone, wo die Düngung beschränkt und Futterbau mit höchstens vier Schnitten erlaubt ist.

Zone C: Hier ist Ackerbau (allerdings ohne Winterbrache) erlaubt, und die Düngung unterliegt weniger strengen Vorschriften. In der *Zone D* existieren keine besonderen Vorschriften. Im Februar dieses Jahres haben die Sempachersee-Gemeinden die Vorschriften in Kraft gesetzt. Der Weg ist harzig: Dreizehnmal wurde dagegen Beschwerde erhoben.

Langsam besser

Ähnliche Schutzmassnahmen werden am Baldegger- und Hallwilersee in einem Jahr spruchreif. Ein See-externes



Uferschutzkonzept des Gemeindeverbandes Baldegger- und Hallwilersee wurde soeben fertiggestellt. Die Absicht ist die gleiche wie im Raume Sempach: Die ehemals schutzwürdigen Riedwiesen sollen nicht nur nicht gedüngt, sondern den Kulturwiesen und Äckern wieder abgerungen werden. Ihre Nutzung muss extensiv sein, d. h. nur gerade Streue, Schilf oder das Heu der Magerwiesen dürfen (resp. müssen) geschnitten werden. Die naturnahen Areale brauchen ihrerseits wieder Schutz: Pufferzonen mit traditioneller Grünlandnutzung entlang den Bächen und den blumenreichen Wiesen gewähren ihn.

Paul Baumann, Vorsteher des Kantonalen Amtes für Umweltschutz, ist optimistisch. Er glaubt, dass die getroffenen Massnahmen zum Erfolg führen. «Es dauert aber länger als ursprünglich gemeint», gibt er zu bedenken und möchte die Enttäuschung nicht verbergen, dass es nicht gelungen ist, die Belastungen rascher zu reduzieren. In der Tat: die Belastung des *Sempachersees* mit Phosphor ging in den letzten

Jahren nicht zurück und beträgt immer noch rund 15 Tonnen im Jahr. Im *Baldeggersee* sank zwar die Phosphorkonzentration vom Rekordwert von 500 Milligramm pro Kubikmeter Wasser auf 180 Milligramm im Frühjahr 1987. Leider ein Wert, der sich immer noch weit über dem tolerierbaren Maximum von 20 bis 30 Milligramm befindet. Im April des letzten Jahres gingen deswegen 3 Millionen Felchenbrütlinge ein.

Neuer Lebensraum

Der eigentliche Ufergürtel umfasst nur etwa 3% des Phosphor-Einzugsgebietes. Die wichtigsten Gewässerschutzmassnahmen müssen also im «*Hinterland*» greifen. Der Ufergürtel ist aber Lebensraum für besonders seltene und besonders gefährdete Tiere und Pflanzen – eine Herausforderung also für den Naturschutz im engeren Sinne. Gelingt es, naturnahe Riedflächen mit Gross- und Kleinseggen, Pfeifengras und Hochstauden wiederanzusiedeln, werden sich Bekassine, Kiebitz, Wachtelkönig oder Braunkehlchen auch wieder einfinden. Auf der *Seeseite* gilt es, die Schilfbestände zu retten und wiederzuerrichten. Schilf – das ist Lebensraum für den Haubentaucher, der hier seine Schwimmnester baut; für den Drosselrohrsänger, der sein Nest an zwei bis sieben dünnen Schilfhalmen befestigt. Schilf – das bedeutet auch eine «biologische Kläranlage». Durch ein selbst produziertes *Antibiotikum* ist die Schilfpflanze in der Lage, einen Grossteil der Bakterien aus menschlichen Abwässern abzutöten und verschiedene Schadstoffe aus dem Seewasser auszufiltern. Fünf Qua-

Behinderte der Martin-Stiftung Erlenbach ZH verpacken die frischen Schoggitaler für den Verkauf 1988 (Bild Gattiker)
Des handicapés de la Fondation Martin, à Erlenbach ZH, s'occupent à emballer les nouveaux écus d'or destinés à la vente 1988.

dratmeter Schilf- und Binsenvegetation reinigen die jährlichen Abwässer eines Menschen. Doch mit der Gülleflut werden sie nicht fertig. Zum Vergleich: In der schweizerischen Landwirtschaft wird mit Hof- und Handelsdüngern zehnmal mehr Phosphor ausgebracht, als im Abwasser von 6 Millionen Menschen enthalten ist.

Sauerstoff-Sorgen

Jedes Kilo *Phosphor*, das zuviel in einen See fliesst, bewirkt eine Mehrproduktion von einer Tonne Algen. Wenn diese Algen abgestorben und in die Tiefe gesunken sind, werden für den Abbau 150 Kilo Sauerstoff verbraucht. Die Folgen sind gravierend: 1 Kilo Phosphor, so rechnet *Otto Furrer* von der Forschungsanstalt für Agrikulturchemie Liebefeld aus, verdirbt 20 000 Kubikmeter Wasser.

In den Tiefen des Sees ist der Sauerstoff bald einmal aufgebraucht. Die ständig neu sinkende Algenfracht wird jetzt durch anaerobe, d. h. ohne Sauerstoff lebende Mikroorganismen abgebaut. Dadurch werden Methan und andere giftige Fäulnisgase freigesetzt. Verständlich, dass in diesem Klima, das den Verhältnissen auf der *Venus* ähnelt, keine Fische mehr existieren.

Der Sauerstoff, der in der Seetiefe zuwenig existiert, kommt an der Oberfläche zuviel vor und wird ebenso zum Fischtöter. Phosphor schwächt auch den Schilfbestand. Das Schilf schießt zu fest «in die Rohre». Lagern sich zusätzlich noch Algenteppiche um den Bestand, kann hoher Wellenschlag die Rohre knicken. Es gibt also Gründe genug, die Phosphorfracht aus der Landwirtschaft zu vermindern. Kommt noch hinzu, dass ein Übermass an Phosphor im Verdacht steht, auch beim Menschen gesundheitliche Schäden zu verursachen. Last but not least ist Phosphor ein Rohstoff, dessen Vorkommen auf der Welt begrenzt ist und mit dem daher sparsam umgegangen werden muss.

Hanspeter Schmid

tre les rives et les terrains cultivés.

Les spécialistes sont assez optimistes, tout en avertissant que la régénération sera plus longue que prévu. Dans le lac de Baldegger, par exemple, la concentration de phosphore a certes passé de 500 milligrammes au m³ à 180 milligrammes au printemps 1987, mais on est encore loin du maximum de 20 à 30 milligrammes officiellement toléré.

La ceinture des rives ne contient que 3% des apports de phosphore, aussi les plus importantes mesures de protection des eaux concernent-elles principalement l'«*hinterland*». Mais les rives sont un milieu vital pour des espèces d'animaux et d'oiseaux particulièrement rares et menacées. Si l'on parvient à régénérer les prairies humides d'alentour, il y a des chances d'y voir revenir la bécassine, le vanneau, le traquet tarric; et, dans les roselières, le grèbe huppé ou la rousserolle turdoïde. Les roselières ne sont pas seulement un lieu de couvaison pour ces espèces: elles ont un pouvoir d'épuration biologique; elles sécrètent un antibiotique qui détruit les bactéries des déjections humaines et filtrent diverses substances nocives.

Chaque kilo de phosphore qui arrive en surabondance dans un lac cause une surproduction d'une tonne d'algues. Quand ces algues meurent et tombent dans les profondeurs, elles absorbent 150 kilos d'oxygène. Les conséquences sont très graves: 1 kilo de phosphore pollue 20 000 m³ d'eau. Quand l'oxygène est entièrement consommé au fond d'un lac, ce sont des microorganismes qui consomment les algues. Cette opération dégage du méthane et autres gaz de putréfaction. Cela explique la disparition des poissons. Le phosphore affaiblit aussi les roseaux, car le tapis d'algues fait monter le niveau des eaux et les vagues endommagent la roselière. On voit qu'il y a suffisamment de raisons de diminuer les apports de phosphore dus à l'agriculture.

