

Zur Vegetation des Lobsigensees und seiner unmittelbaren Umgebung

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern**

Band (Jahr): **19 (1961)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

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.

Zur Vegetation des Lobsigensees und seiner unmittelbaren Umgebung

Die Exkursionen, welche besonders der Untersuchung der Vegetationsverhältnisse des Lobsigensees gewidmet waren, fanden am 20. Dezember 1949, 22. März 1950, 7. Juni 1950, 25. April 1952 und 20. Mai 1952 statt. Es handelte sich dabei nicht um eine lückenlose Erfassung aller vorkommenden Gattungen, sondern in erster Linie um einen Vergleich mit früheren Vegetationsverhältnissen, insbesondere jenen vor der künstlichen Absenkung des Gewässers. Während der erwähnten Untersuchungen bot sich folgendes Bild dar (Tafel 2):

Der Schilfgürtel

Der Lobsigensee wurde von einem sozusagen lückenlosen, überall an die Wasserfläche anschließenden Schilfgürtel (*Phragmites communis Trin.*) umrandet. Als Begleitpflanzen dieses *Phragmitetums* wurden festgestellt:

- Equisetum limosum* (Schachtelhalm)
- Typha latifolia* (Breitblättriger Rohrkolben)
- Iris Pseudocorus* (gelbe Schwertlilie)
- Scutellaria galericulata* (Gemeines Helmkraut)
- Lycopus europaeus L.* (Gemeiner Wolfsrapp)
- Peucedanum palustre (L.) Mönch* (Giftiger Wasserschierling)
- Juncus subnodulosus Schrank.* (Binse)
- Mariscus serratus Gilib.* (Schneide)

Besonders im Dezember ließen sich die Standorte der Schneide *Mariscus serratus Gilib.* gut feststellen, indem die mehr oder weniger winterharten Blätter dieser Pflanze sich durch ihre frische blaugrüne Farbe aus dem eintönigen Braun der dann abgestorbenen Schilf- und Rohrbestände abhoben.

Die Wasserpflanzen

Über dem Litoral dehnte sich ein durchschnittlich 15 m breiter Seerosengürtel, bestehend aus *Nymphaea alba L.* und *Nuphar luteum (L.) Smith* aus. Einzelne Blätter von *Nymphaea alba* fielen durch ihre Größe auf, und zwar wurden solche mit 44 × 32 cm gemessen. Am 25. April 1952 bedeckten die gelbgrünen Blätter in der Seerosenzone die Wasser-

oberfläche schon fast vollständig. Im übrigen war der Aspekt der Vegetation an diesem Tage durch die Sumpf-Dotterblume *Caltha palustris* bestimmt. Erhebungen über die Wassertiefe am äußern Rand der Seerosenzone ergaben 1,70—1,85 m. An der Schilfwand uferseits betrug die Wassertiefe meist über einen Meter (vgl. Lotungsprofil auf S. 42).

Eigenartige Verhältnisse lagen in bezug auf das Verhalten des krausen Laichkrautes *Potamogeton crispus* L. vor. Schon bei Beginn der Untersuchungen am Lobsigensee waren die immer sehr zahlreich vorhandenen Hibernakeln dieser Pflanze aufgefallen. Beim Besuch des Gewässers am 23. Mai 1950 hatten sich die Winterknospen zu kräftigen Pflanzen entwickelt, die einen mächtigen submersen Wald bildeten, der einen großen Teil des Sees vollständig erfüllte. Durch den intensiven Assimilationsprozeß dieser Pflanze wurde in der Folge der Stoffhaushalt des Sees in zweifacher Weise beeinflußt, nämlich durch den Entzug von Kohlensäure und die Abgabe des gleichen Volumens Sauerstoff. Das freie SO_2 wurde verbraucht, was eine Ausfällung von Kalk (CaCO_3) unmittelbar zur Folge hatte und durch die Kalkkrusten bewiesen wurde, die sich auf der Oberseite der untergetauchten Blätter niedergeschlagen hatten. Deshalb war auch, besonders in den obern Wasserschichten, eine energische Verschiebung der Reaktion nach der alkalischen Seite hin feststellbar. In typischer Weise spielte sich hier also der Vorgang ab, den man nach LEO MINDER als biogene Entkalkung bezeichnet. — Am 20. Juni 1950, nach dem Verblühen, war dann *Potamogeton crispus* auch in seinem vegetativen Teil rasch in Zerfall geraten, wodurch dem See eine enorme Menge von Fäulnisstoffen zugeführt wurden. Als Auswirkung dieser intensiven Fäulnisvorgänge war die Schwefelwasserstoffbildung anzusehen, die man damals von 1,90 m an abwärts feststellen konnte. Diese Tiefenzone war so gut wie sauerstoffleer, da H_2S und O_2 nicht koexistieren können. — Ein Jahr später, d. h. am 22. Mai 1951 war im offenen Wasser vom krausen Laichkraut nichts zu bemerken. Nur einige wenige Stöcke dieser Pflanze besiedelten den seichten Grund vor dem Bootshaus. Nach Aussage des damaligen Fischereipächters, Herr OTTO KOPP, der den See seit 1948 in Pacht hatte, war es das erste Frühjahr, in welchem eine Massenentfaltung des Laichkrautes ausgeblieben war. Eine ersichtliche Ursache für diese Erscheinung lag nicht vor. Zum enormen Rückgang von *Potamogeton crispus* kann nur gesagt werden, daß bereits im Herbst 1950 das fast vollständige Fehlen der Winterknospenbildung auffiel, während diese im Herbst 1949 außerordentlich intensiv gewesen war. Von Bedeutung ist, daß durch das Ausbleiben der Krautvegetation

der Haushalt des Sees, insbesondere sein Chemismus, in wesentlich andere Bahnen gelenkt wurde. Dieser Fall zeigt deutlich, welch unvollkommenes Bild kurzfristige Untersuchungen ergeben würden.

Als weitere Wasserpflanze konnte ein blütenloses Exemplar der Wasserschlauchart *Utricularia minor* L. gesichtet werden und die freischwimmenden Pflanzenvereine (Pleustonten) waren durch das quirlblättrige Tausendblatt *Myriophyllum verticillatum* L. vertreten.

Characeen, d. h. Armleuchtergewächse, fehlten hier vollständig.

Die Flachmoorbestände

Die hinter dem Röhricht, das eine Breite von 10—15 m aufwies, anschließenden Sumpfbezirke wurden von einem Seggenrasen (*Parvocaricetum*) gebildet, bestehend aus

- Carex pulicoris* L.
- Carex disticha* Hudson
- Carex paradoxa* Willdenow
- Carex lasiocarpa* Ehrenb.
- Carex hirta* L. (hauptsächlich am NW-Ufer)
- Carex elata* L.

In den Sumpfwiesen wurden während der Exkursion folgende Pflanzen beobachtet:

- Symphytum officinale* L. (Gemeiner Beinwell; er ist häufig und am 7. Juni 1950 wurden weißblühende Exemplare gesichtet.)
- Hydrocotyle vulgaris* L. (Gemeiner Wassernabel)
- Orchis incarnatus* (Fleischfarbene Orchis)
- Epipactis palustris* (Weiße Sumpfwurz, in schönen Kolonien)
- Comarum palustre* L. (Sumpflutauge, das für das Übergangsmoor kennzeichnend ist)
- Primula elatior* L. (Hohe Schlüsselblume)
- Ficaria verna* (Scharbockskraut)
- Tussilago Farfara* (Huflattich)

Bei den floristischen Erhebungen vom 20. Mai 1952, die sich auf das SO-Ufer beschränkten, fiel der schöne Bestand des breitblättrigen Knabenkrautes *Orchis latifolia* auf. Einige dieser Orchispflanzen waren von einem wirtswechselnden Rostpilz befallen. Das Knabenkraut war der Accidienträger, während die Teleutosporen, d. h. die Dauersporen, welche überwintern, auf dem Rohrglanzgras *Phalaris arundinacea* zu suchen sind.

Das Ufergebüsch

Das Ufergebüsch wurde hauptsächlich von Weidensträuchern gebildet, und zwar vor allem durch die Aschweide *Salix cinerea* L. Diese schönen großen Weidenbüsche geben der Lobsigenseelandschaft ein so eigenartiges Gepräge. Am 22. März 1950 befanden sie sich in voller Blüte und wurden von Bienen intensiv besucht, während die Kätzchen der Erlen bereits gestäubt hatten.

Im darauffolgenden August wiesen die Weidenblätter starke Fraßspuren auf, die vermutlich von den Larven eines Blattkäfers stammten. Die Eidg. Agrikulturchemische Anstalt Liebefeld, von der zwei solche Blätter in freundlicher Weise untersucht worden sind, erwähnte, daß das Fraßbild auf den kleinen Blattkäfer *Plagioderia versicolor* Laich schließen lasse, daß es aber allerdings noch andere Blattkäfer gebe, die Weidenblätter befressen.

Im Weidengebüsch trat vor allem der bittersüße Nachtschatten, der ein typischer Begleiter der Erlenbrüche ist, auf. *Solanum Dulcamara* wurde am 7. Juni 1950 blühend und in mächtig rankenden Exemplaren angetroffen.

An verschiedenen Uferstellen konnten ferner noch sehr schöne Bestände des immer seltener werdenden Sumpffarns *Dryopteris Thelypteris* festgestellt werden, dessen zum Teil fertile Wedel die Länge von 1,35 m erreichten.

Schließlich wurde auch der im Wasser des *Magnocaricetums* wurzelnde Fieberklee *Menyanthes trifoliata* gesichtet und die Dicotyledonen waren durch den giftigen Wasserschierling *Peucedanum palustre* (L.) Mönch, sowie durch einige Exemplare (zum Glück an einer verborgenen Uferstelle vorhanden) des zungenblättrigen Hahnenfußes *Ranunculus Lingua* vertreten.

Frühere Vegetationsverhältnisse

Wie bereits erwähnt, wurde der Lobsigensee im Mai 1944 um den Betrag von 0,98 m abgesenkt. Wenn man nun die ursprünglichen Bestände, die in der «Flora von Bern» von W. RYTZ festgehalten sind, mit jenen der Jahre 1949—1952 vergleicht, so fällt einem sofort auf, daß durch diese Gewaltmaßnahme der Seespiegelsenkung die Wasser- und Sumpfflora beträchtliche Einbußen erlitten hat. Damals wurden folgende Arten notiert:

<i>Dryopteris Thelypteris</i> *	<i>Orchis incarnatus</i> L. *
<i>Equisetum limosum</i> Willd. *	<i>Polygonum amphibium</i> L.
<i>Nymphaea alba</i> L. *	<i>Drosera anglica</i> (Hudson)
<i>Nuphar luteum</i> (L.) Smith *	<i>Epilobium palustre</i> L.
<i>Comarum palustre</i> L. *	<i>Sium latifolium</i> L.
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L. *	<i>Cicuta virosa</i> L.
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L. *	<i>Veronica scutellata</i> L.
<i>Peucedanum palustre</i> Mönch *	<i>Pedicularis palustris</i> L.
<i>Utricularia minor</i> L. *	<i>Utricularia intermedia</i> Hayne
<i>Ranunculus Lingua</i> L. *	<i>Utricularia neglecta</i> Lehmann
<i>Scutellaria galericulata</i> L. *	<i>Triglochin palustris</i> L.
<i>Lycopus europaeus</i> L. *	<i>Myriophyllum spicatum</i> L.
<i>Menyanthes trifoliata</i> L. *	<i>Cyperus flavescens</i> L.
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank. *	<i>Eriophorum angustifolium</i> Roth
<i>Mariscus serratus</i> Gilib. *	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl
<i>Carex pulicaris</i> L. *	<i>Carex diandra</i> Schrank.
<i>Carex disticha</i> Hudson *	<i>Carex limosa</i> L.
<i>Carex paradoxa</i> Willd. *	<i>Carex inflata</i> Hudson
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrenb. = <i>filiformis</i> L. *	<i>Oryza oryzoides</i> (L.) Brand.
<i>Typha latifolia</i> L. *	<i>Spiranthes aestivalis</i> (Lem.) Rich
<i>Epipactis palustris</i> Crantz *	<i>Sparganium erectum</i> L.

Von den vorerwähnten 42 Arten konnten nur noch die mit einem Stern bezeichneten 22 ersten festgestellt werden. Im Berner Herbarium befinden sich folgende vom Lobsigensee herrührende pflanzliche Belegexemplare:

- Cicuta virosa* L. (7. 1872 Stauffer; 1873 v. Rütte)
- Polygonum amphibium* L. (S-Ufer vereinzelt 16. Juni 1935 Rytz)
- Menyanthes trifoliata* L. (5. 1907 Dudoit)
- Cyperus lavesens* L. (14. 9. 1869 v. Rütte)
- Cyperus fuscus* L. (ohne Datum; v. Rütte)

Nach Mitteilung von Herrn ED. BERGER in Biel hat dieser vor der Absenkung, am 31. August 1941, am Lobsigensee noch eindruckliche Bestände von *Utricularia intermedia* Hayne angetroffen, sowie Exemplare von *Triglochin palustris* L., *Parnassia palustris* und *Salix repens*. Hingegen fehlte damals schon *Sium latifolium* L., das im FISCHER/RYTZ mit dem dortigen Standort angegeben ist.

Es wäre nun wünschenswert, wenn die Vegetationsverhältnisse am Lobsigensee und seiner unmittelbaren Umgebung weiterverfolgt werden könnten, besonders in bezug auf jene Pflanzen, die dort nur noch durch wenige Exemplare vertreten waren und deren Weiterbestand ernstlich gefährdet sein dürfte. Die sehr umfangreichen Meliorationsarbeiten

sind inzwischen in jenem Gebiet beendet worden, doch ohne Zweifel werden sich auf den Pflanzenbestand noch weitere Auswirkungen einstellen.

Faunistische Beobachtungen

Die nachstehend erwähnten faunistischen Beobachtungen wurden zum Teil im Verlaufe der limnologischen Untersuchungen gemacht. Sie umfassen nur einen kleinen Teil des Tierkreises und erheben auch sonst keinen Anspruch auf irgendwelche Vollständigkeit. Sie sind nur als bescheidener Beitrag zur Kenntnis der Fauna des Lobsigensees zu betrachten, der sich eigentlich beiläufig ergeben hat.

Eingehend bearbeitet wurde dagegen die *Odonaten*fauna dieses Gebietes durch Herrn OTTO PAUL WENGER in Bern, für dessen wertvolle Mitarbeit an dieser Stelle der beste Dank ausgesprochen sei.

Im weitem konnten der Literatur einige Beiträge zur Fauna des Lobsigensees aus früheren Jahren entnommen und teilweise zum Vergleich mit den jüngeren Verhältnissen beigezogen werden.

Mollusken

Literatur mit Angaben über frühere Molluskenvorkommen im Lobsigensee scheint nicht vorhanden zu sein. Während der Untersuchungsjahre 1949—1952 sind jedoch folgende Arten festgestellt worden:

- a) *Gastropoden* *Limnaea stagnalis* L. (Große Schlammschnecke)
Limnaea ovata Drap. (Eiförmige Schlammschnecke)
- b) *Bivalva* *Anodonta cygnea* L. (Teichmuschel)

Arthropoden

a) *Crustaceen*

Die nachstehenden, den Lobsigensee betreffenden Angaben wurden dem Werk von A. LUTZ, «Untersuchungen über die Cladoceren der Umgebung von Bern», aus dem Jahre 1878, entnommen: