

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern  
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Luzern  
**Band:** 33 (1993)

**Artikel:** Brutvögel und Wintergäste  
**Autor:** Schifferli, Luc / Kestenhoöz, Matthias / Marti, Christian  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-523929>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.04.2026

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

## Brutvögel und Wintergäste

Luc Schifferli, Matthias Kestenholz und Christian Marti



Gewässer sind sehr vielfältige Lebensräume. Entsprechend artenreich ist auch ihre Tier- und Pflanzenwelt. Von den rund 200 Brutvogelarten der Schweiz lebt gut ein Viertel an Seen, Flüssen und in Feuchtgebieten. Gegen 40 verschiedene Taucher-, Enten- und Möwenarten verbringen den Winter an den Seen des Mittellandes. Mehr als 30 Watvogelarten rasten im Herbst auf dem Weg ins Winterquartier einige Tage oder Wochen an unseren Gewässern.

Die Artenvielfalt hängt von der Vielfalt der Lebensräume ab. Seen mit flachen, nahrungsreichen Buchten, sandigen und schlammigen Stränden, grossflächigen, sumpfigen Verlandungszonen und einem breiten, dichten Schilfgürtel sind ein Dorado für Pflanzen und Tiere. Dem Sempa-

chersee und anderen Gewässern des Mittellandes fehlen heute viele dieser Eigenschaften. Der Mensch und seine Landwirtschaft haben unübersehbare Spuren hinterlassen, und es wird Generationen dauern, bis der Sempachersee – wenn überhaupt – wieder gesunden wird.

Trotz der Veränderungen ist die Zahl der im Schilfgürtel brütenden Vogelarten am Sempachersee in diesem Jahrhundert kaum zurückgegangen. Es ist jedoch ein Trugschluss, dies als gutes Zeichen zu deuten. Es sind nämlich «Allerweltsarten» wie Höckerschwan und Blässhuhn, die auch an überdüngten Gewässern mit einem dünnen Schilfsaum leben können. Verschwunden oder selten geworden sind dagegen anspruchsvollere Arten wie Haubentaucher, Drosselrohrsänger und Zwergreihher, welche nur an naturnahen Gewässern mit einem dichten Schilfgürtel überleben können. Sie sind auch an anderen Mittellandseen selten geworden.

Wenn man also möglichst viele und ungewöhnliche Arten beobachten möchte, kommt man andernorts besser auf seine Rechnung. Dennoch: Wer mit offenen Augen, einem guten Feldstecher oder gar einem Fernrohr am Sempachersee spaziert, wird vor allem im Frühling und Herbst erstaunliche Beobachtungen machen. Trauerseeschwalben, die fast alljährlich im

Jakob Huber, Oberkirch, Josef Hofer, Oberkirch, und Alfred Schifferli, Sempach, gewidmet. Diesen Kennern der Vogelwelt des Sempachersees danken wir herzlich dafür, dass sie ihre Beobachtungen für diese Zusammenstellung zur Verfügung gestellt haben, vor allem aber auch dafür, dass sie sich jahrzehntelang unermüdlich für die Erhaltung des Sempachersees als Lebensraum für eine artenreiche Fauna und Flora eingesetzt haben.

April oder Mai für einige Tage auf dem See nach Nahrung suchen, Beutelmeisen, die jeden Frühling und Herbst in Bäumen und Büschen am Ufer zu sehen sind, oder Tausende von Schwalben, Staren und anderen Kleinvögeln, die im Spätsommer im Schilfsaum nächtigen.

Die folgenden Kapitel geben einen kurzen Überblick über die Brutvögel und Wintergäste des Sempachersees, ihre Lebensgewohnheiten, ihre Zahl und deren Veränderungen im 20. Jahrhundert. Aus Platzgründen erwähnen wir die vielen Durchzügler nur am Rand und verzichten auf die Darstellung der Vögel im Einzugsgebiet des Sempachersees, obschon zumindest gebietsweise gute und langjährige Angaben dazu vorhanden sind. Alfred Schifferli sen. hielt in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts seine Beobachtungen am oberen Sempachersee in Tagebüchern fest; sein Sohn Alfred Schifferli führte sie weiter und ergänzte sie als Leiter der Vogelwarte durch gezielte Untersuchungen. Jakob Huber aus Oberkirch dokumentierte über Jahrzehnte den Rückgang und das Verschwinden vieler Brutvogelarten. Von 1920 bis 1985 notierte er auf dem gesamten Gemeindegebiet von Oberkirch 213 verschiedene Vogelarten, darunter 119 Durchzügler und Wintergäste und 94 Brutvögel. Der Berufsfischer Josef Hofer fing in seiner Reuse am See gegen 40 000 Wasservögel, bestimmte, wog und beringte sie. Dank seiner Freizeitarbeit sind Herkunft, Verweildauer, Treue zum Winterquartier und Alter der Wasservögel am Sempachersee bekannt.

## ■ Brutvögel am See

Die wichtigsten Lebensräume für die Brutvogelarten sind die flachen Ufer und der Schilfgürtel. Der Haubentaucher baut ein schwimmendes Flossnest aus Pflanzenresten. Ein üppiger und breiter Schilfgürtel

dämpft die Wucht der Wellen, so dass weder die Eier noch ganze Schwimmnester weggespült werden. Der Teichrohrsänger verankert dagegen sein kunstvoll aus Pflanzenfasern geflochtenes Nest an mehreren Halmen über dem Wasser. Die tiefe Nestmulde verhindert, dass Eier und Junge herausrollen, wenn sich die Schilfhalm im Winde neigen. Trotz allem gehen aber bei heftigem Sturmwetter viele Bruten verloren.

### Nesthocker und Nestflüchter

Die jungen Rohrsänger gehören wie alle Singvögel zu den «Nesthockern». Sie sind anfänglich nackt, blind und vollständig von ihren Eltern abhängig. Bis sie nach etwa 10 Tagen befiedert sind, werden sie gewärmt und etwa zwei Wochen lang im Nest gefüttert.

Die Küken der «Nestflüchter» – Enten, Blässhühner und Haubentaucher – sind dagegen beim Schlüpfen weiter entwickelt als die Rohrsänger und können bereits schwimmen. Sie tragen ein schützendes Daunenkleid und verlassen ihr Nest schon nach wenigen Stunden. Die jungen Blässhühner bleiben im Schilf und folgen ihren Eltern, die sie füttern. Sie suchen aber auch selbst nach Nahrung. Regelmässig kehren sie zum Nest zurück, wo sie von den Altvögeln gewärmt werden.

Anders die jungen Haubentaucher. Die ganze Familie verlässt den Schilfgürtel in den ersten Tagen und lebt fortan auf der offenen Wasserfläche. Die Eltern suchen Insekten und tauchen nach fingerlangen Fischchen, die sie den Jungen anbieten. Regelmässig reichen sie ihnen auch kleine Federn. Diese sind ein lebenswichtiger Anteil des Mageninhalts, auch wenn die Funktion nicht genauer bekannt ist. Um sich zu wärmen und auszuruhen, steigen die Kleinen auf den Rücken der Altvögel und kuscheln sich in deren Ge-

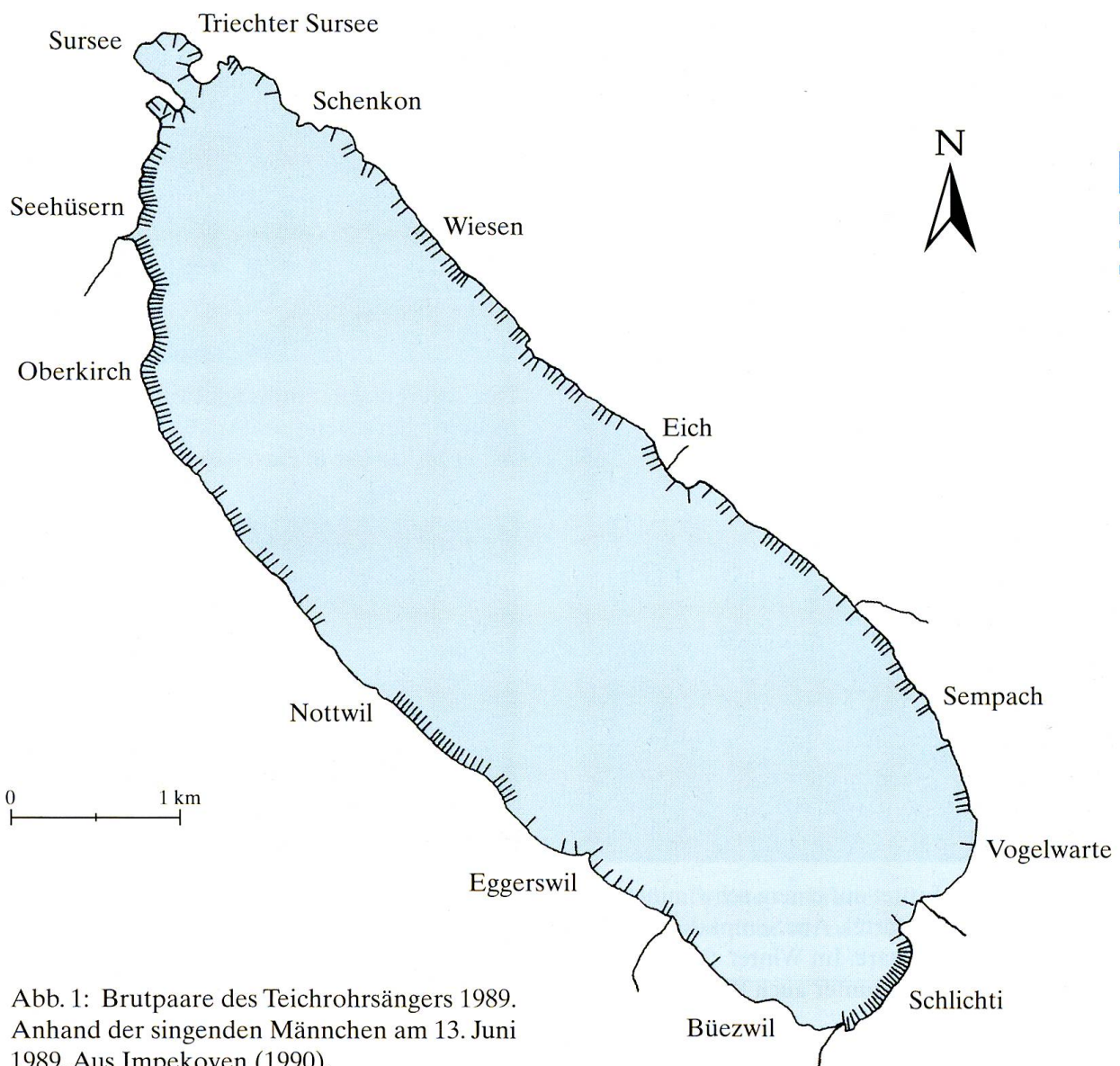


Abb. 1: Brutpaare des Teichrohrsängers 1989. Anhand der singenden Männchen am 13. Juni 1989. Aus Impekoven (1990).

fieder. Im Alter von 8 Wochen sind sie selbständig und flugfähig.

#### «Volkszählung» bei Brutvögeln

In einzelnen Jahren nahm die Vogelwarte den Bestand im Schilf brütender Vogelarten auf. In den fünfziger Jahren suchten Wendelin Fuchs, Josef Hofer, Hans Wackernagel und Urs Glutz von Blotzheim das ganze Ufer nach Nestern von Haubentaucher, Zwergreiher, Blässhuhn, Teichrohrsänger und Drosselrohrsänger ab. In

den siebziger Jahren zählten Eduard Fuchs und Luc Schifferli vom Boot aus alle Haubentaucher und Blässhühner des ganzen Sees. In den achtziger Jahren haben Monica Impekoven, Hans Schmid, Simon Birrer und Matthias Kestenholz die Aufnahmen von einem Boot aus wiederholt. Sie notierten jeden im Schilfgürtel singenden Teichrohrsänger und alle beobachteten Blässhühner und Haubentaucher.

Zur Brutzeit beanspruchen Vogelarten ein Revier, das ihrer Familie ausreichend Nahrung und einen geeigneten Standort



Der Haubentaucher steckt den Kopf bis auf Augenhöhe ins Wasser, bevor er taucht, um die Schwärme kleiner Fische zu orten.



Der Zwergtaucher brütet gut versteckt in der dichten Ufervegetation. Am Sempachersee hat er bisher nur in einzelnen Jahren genistet.



Das Blässhuhn brütet auf einem schwimmenden Nest im Schilfgürtel. Am Sempachersee leben 130 bis 150 Paare. Im Winter sind es 200 bis 400 Stück, darunter auch Wintergäste aus Osteuropa.



Tafelente, Männchen. Tauchenten ernähren sich von Schnecken, Muscheln und Insektenlarven, die sie am Seegrund finden. Mit einem Kopfsprung taucht die Tafelente in Wassertiefen von 5 bis 10 Metern.

für das Nest bietet. Um es gegen Artgenossen abzugrenzen, singen die Männchen in ihrem Territorium. Sie tun damit kund, dass ein bestimmter Schilfabschnitt bereits besetzt ist. Die Blässhühner singen nicht. Sie rufen aber oft, behalten ihr Revier im Auge und vertreiben jeden Eindringling. Dieses Verhalten macht sich der menschliche Beobachter zunutze, wenn er die Zahl der besetzten Reviere bestimmen will. Jede Beobachtung von singenden Männchen, Einzelvögeln, Paaren, zufällig entdeckten Nestern und Familien wird auf eine Karte übertragen. Da sich jeweils nicht alle Re-

vierinhaber bemerkbar machen, werden die Zählungen wiederholt. Nach mehrmaligen Kontrollen sind verlässliche Angaben über die Zahl der Territorien und die Verteilung der Brutpaare auf die Uferlinie vorhanden.

#### Teichrohrsänger

Die Teichrohrsänger kehren ab Ende April aus ihren Winterquartieren in Afrika an die Brutorte zurück. Da sie nicht alle gleichzeitig eintreffen, nimmt die Zahl der singenden Männchen stetig



Abb. 2: Die Stockente ist sehr vielseitig und darum auch häufig und verbreitet. Sie sucht ihre Nahrung auch abseits der Gewässer. Am Sempachersee überwintern bis zu 2000 Stockenten. Im Einzugsgebiet des Sees brüten 100 bis 150 Paare.

zu. Am 8. Mai 1989 sangen erst 41 Teichrohrsänger, Ende Mai bereits 203 und am 13. Juni sogar 246. In der 2. Hälfte Juni wurden 219 Säger festgestellt. Anhand dieser Bestandsaufnahmen wird für den ganzen Sempachersee mit etwa 230 besetzten Teichrohrsänger-Territorien gerechnet (Abb. 1).

#### Brutbestand heute . . .

An den Ufern des Sempachersees brüten heute zehn verschiedene Vogelarten (Tab. 1): Haubentaucher, Höckerschwan, Stockente, Blässhuhn, Teichhuhn, Wasserralle, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger,

Rohrhammer und neuerdings auch der Graureiher. Er war schon früher regelmäßig zu beobachten, doch erst seit 1988 brüten in einer kleinen Kolonie bei Schenkon 5 bis 8 Paare.

Das *Teichhuhn* und vor allem die *Wasserralle* leben heimlich und versteckt im dichten Schilfgürtel, wie er nur noch an wenigen Stellen vorkommt. Am ehesten verraten sie sich durch ihre Rufe. Da sie sich nur ausnahmsweise aus der Deckung wagen, sind sie kaum zu sehen. Es gibt deshalb keine verlässlichen Angaben über ihre Häufigkeit. Vermutlich brüten am Sempachersee gegenwärtig bis zu 5 Teichhuhn- und bis zu 3 Wasserrallen-Paare.

Heutiger Brutbestand		
Art	Anzahl Paare	Bemerkungen
Haubentaucher	10 – 30	Paare mit Jungen
Graureiher	5 – 8	Kolonie bei Schenkon seit 1988
Höckerschwan	2 – 4	zusätzlich 10 – 15 nichtbrütende
Stockente	10 – 20	100 – 150 im ganzen Einzugsgebiet
Wasserralle	bis 3	
Teichhuhn	bis 5	
Blässhuhn	130 – 140	1989; 1977 140 – 150 Paare
Sumpfrohrsänger	10 – 15	
Teichrohrsänger	230	1989, nach Impekoven 1990
Rohrammer	15 – 25	

Tab. 1: Heutiger Bestand von Schilfbrütern im Uferbereich des Sempachersees.

*Sumpfrohrsänger* und *Rohrammer* leben im Riedland in Ufernähe und entlang von üppig bewachsenen Wassergräben im Kulturland. Solange die ufernahen Flächen vernässt waren und nur als Streuwiesen genutzt wurden, waren beide Arten am ganzen Seeufer verbreitet und häufig. Heute wird der Bestand des ganzen Seeufers auf nur noch etwa 20 Rohrammer- und ein Dutzend Sumpfrohrsänger-Paare geschätzt.

*Stockenten* sind weniger ans Wasser gebunden als andere Wasservögel. Sie halten sich zwar häufig am See auf, um zu ruhen und Nahrung zu suchen. Vor allem nachts fliegen sie aber aufs Land, auf feuchte Wiesen, Getreide- und Stoppelfelder, und frissen Schnecken, Würmer, Gräser und Getreidekörner, im Herbst auch Eicheln. Sie brüten im üppigen Pflanzenwerk am Boden, auch abseits vom Wasser, in dicht bewachsenen Wiesen, unter Hecken und an Bachböschungen. Hie und da nisten sie auch in luftiger Höhe, auf Kopfweiden, in alten Krähenestern (Gamma-Insel) oder sogar in Dachgärten von Mehrfamilienhäusern. Im März halten sich im Durchschnitt 500 Stockenten auf unserem See auf. Aufgrund von Erfahrungswerten von anderen Gewässern schätzen wir, dass etwa die Hälfte dieser Vögel wegziehen. Wir neh-

men deshalb an, dass im ganzen Einzugsgebiet des Sempachersees 100 bis 150 Paare brüten, darunter etwa 10 bis 20 Paare im ufernahen Bereich.

Der *Höckerschwan* ist eigentlich kein einheimischer Vogel. Er wurde aber bereits im Mittelalter als Zierde von Teichen und Parkanlagen eingeführt. Abkömmlinge brüten heute an den meisten Seen und grösseren Flüssen. 1917 wurden zwei Schwäne der Ornithologischen Gesellschaft Luzern am Sempachersee eingebürgert. Schon in den zwanziger Jahren brüteten sie. Heute sind es 2 bis 4 Brutpaare und etwa weitere 10 nicht brütende Schwäne, die sich vor allem im «Triechter» bei Sursee aufhalten (Tab. 1).

... und im Vergleich zu früher

An den Ufern des Sempachersees brüteten in der 1. Hälfte dieses Jahrhunderts elf Vogelarten regelmässig und zwei sporadisch. In den letzten drei Jahrzehnten waren es neun Arten, die alljährlich, und drei, die in einzelnen Jahren genistet haben. Drei Arten sind nach den sechziger Jahren verschwunden (Zwergtaucher, Zwergreiher, Drosselrohrsänger); neu dazugekommen ist der *Graureiher*. 1984 pflanzte sich erstmals auch die *Kolbenente*

Brutbestand im 20. Jahrhundert			
	1900 – 1934	1950	1977 – 1989
Haubentaucher	?	20 – 21 Nester	13 – 17 Brutpaare
Zwergtaucher	mind. 1 Nest 1925	keine	keine
Zwergreiher	mind. 6 Brutorte	6 – 9 Nester	keine
Blässhuhn	wenige Paare	6 – 7 Nester	20 – 24 Brutpaare
Teichrohrsänger	viele*	43 Nester	29 Brutpaare
Drosselrohrsänger	mind. 7 Brutorte	10 – 12 Nester	keine
Rohrhammer	viele	7 Brutpaare	1 – 3 Brutpaare



Tab. 2: Brutpaare bzw. Nester ausgewählter Arten im 20. Jahrhundert, auf 2,8 km Uferlänge zwischen der Mündung des Rotbaches (Meierhofbach, Gemeinde Sempach) und der Gemeindegrenze Sempach/Neuenkirch. Daten von A. Schifferli sen. (1900 bis 1934), H. Wackernagel (1950), L. Schifferli (Blässhuhn 1977), M. Impekoven (Blässhuhn, Haubentaucher 1989) und aus Impekoven (1990).

\* 1908 wurden beim ehemaligen Scheibenstand Sempach 20 Nester gefunden, 1921 über 20 ohne genaue Ortsangabe (Notizen A. Schifferli sen.).

erfolgreich fort, doch handelte es sich dabei wahrscheinlich um ein aus Gefangenschaft entwichenes Paar.

Zwergtaucher und Schwarzhalstaucher waren auch früher Ausnahmereischeinungen. Der *Schwarzhalstaucher* hat sogar nur einmal am Sempachersee gebrütet: Am 2. Juli 1942 entdeckte Jakob Huber ein Nest mit vier Eiern; es wurde später vermutlich von Ratten vernichtet. Dies war der erste Schweizer Brutnachweis dieser Vogelart. Seither hat sie am Sempachersee nicht mehr gebrütet, doch übersommern regelmässig einzelne Individuen. Im Sommer sind regelmässig auch Eiderenten, Lachmöwen, Weisskopfmöwen und Sturmmöwen zu beobachten, manchmal auch Tafelenten und Reiherenten, doch haben sie bisher nicht gebrütet.

Der *Zwergtaucher*, der in den letzten Jahrzehnten nur sporadisch am Sempachersee gebrütet hat, war auch früher selten. Alfred Schifferli sen., der von 1901 bis zu seinem Tod 1934 vor allem am oberen See-Ende zwischen Büzwil und der Mündung des Meierhofbaches (Rotbach) bei Sempach beobachtete, erwähnt in seinen Notizen lediglich einen Brutnachweis von

1925 im Langenrain, Sempach (Tab. 2). Bis 1946 brütete der *Zwergtaucher* auch in der Gemeinde Oberkirch.

#### Zwei ehemalige Brutvogelarten

Zwergreiher und Drosselrohrsänger waren früher am Sempachersee verbreitet. A. Schifferli sen. stellte den *Zwergreiher* zwischen 1901 und 1934 an mindestens 6 verschiedenen Stellen zwischen Langenrain und der Mündung des Meierhofbaches (Rotbach) als Brutvogel fest. 1924 beobachtete er mindestens 4 bis 6 Paare. Im Sommer 1949, als der Schilfgürtel stellenweise noch über 20 m breit war, wurden bei Sempach auf einer Uferstrecke von etwa 2 km die Nester von 5 verschiedenen Paaren gefunden, 1950 auf 2,8 km diejenigen von 6 bis 9 Paaren. Bei einer mittleren Dichte von 2 bis 3 Paaren pro Kilometer Ufer schätzen wir den Gesamtbestand in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts auf 40 bis 50 Brutpaare. Nachher nahm der Zwergreiher mit dem Rückgang des Schilfgürtels in den sechziger und siebziger Jahren wahrscheinlich sehr schnell ab. In Oberkirch beobachteten ihn Jakob Huber

und Josef Hofer bis 1967 als Brutvogel; 1964 wurden in 3 Nestern 14 Jungvögel bebrütet. Heute ist der Schilfstreifen so schmal und ausgelichtet, dass der Zwergreiher keinen ausreichenden Schutz für sein Nest findet.

Eine ähnliche Entwicklung zeichnete sich auch an den anderen Mittellandseen ab. Aufgrund einer Erhebung der Vogelwarte in den Jahren 1977/78 wurde der Bestand der ganzen Schweiz auf knapp 50 Paare geschätzt. Heute brüten somit im ganzen Land kaum mehr Zwergreiher als in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts allein am Sempachersee.

Ähnlich erging es dem *Drosselrohrsänger*. Auch er war bis in die fünfziger Jahre ein regelmässiger Brutvogel des Sempachersees. Von 1901 bis 1934 erwähnt Alfred Schifferli sen. mindestens sieben verschiedene Brutorte zwischen der Gemeindegrenze Sempach/Neuenkirch und der Mündung des Meierhofbaches (Rotbach), Gemeinde Sempach. Auf einer Uferstrecke von 2,8 km brüteten 1950 noch 10 bis 12 Paare. In Oberkirch brütete er bis 1967. Seither ist er jedoch am ganzen See als Brutvogel verschwunden, auch wenn gelegentlich ein einzelnes Exemplar während kurzer Zeit zu hören ist.

Haubentaucher, Rohrammer und Sumpfrohrsänger brüten auch heute noch jedes Jahr. Sie sind aber viel seltener als früher. Noch in den fünfziger Jahren brüteten allein am Sempacher Ufer auf 2,8 km etwa 7 Paare Rohrammern und mehr als ein Dutzend Sumpfrohrsänger.

#### Nachwuchssorgen beim Haubentaucher

Der *Haubentaucher* hatte nach Angaben von Hermann Fischer-Sigwart aus dem Jahre 1901 am Sempachersee «erst seit wenigen Jahren... gebrütet. Nun scheint das in zunehmender Anzahl der Fälle zu sein.» In den dreissiger Jahren ni-

steten im Seemätteli, Gemeinde Oberkirch, jeweils 20 bis 25 Paare. Weitere Angaben über die Zahl der Brutpaare sind jedoch bis in die fünfziger Jahre nicht verfügbar. 1951 wurde der Brutbestand auf 150 bis 200 Paare geschätzt. Im folgenden Herbst vernichtete ein Massensterben mit unbekannter Ursache den ganzen Brutbestand, und im Jahr darauf wurde keine einzige Brut festgestellt. Bis Anfang der sechziger Jahre erreichte der Bestand aber wieder seine vorherige Grösse; darauf blieb er bis Mitte der siebziger Jahre unverändert. Von 1976 bis 1982 waren es jeweils 120 bis 150 Paare und in den späten achtziger Jahren wahrscheinlich weniger als 100.

Wenn die Brutpopulation des Haubentauchers am Sempachersee weiterbestehen soll, müssen genügend Jungvögel aufwachsen, welche die natürliche Sterblichkeit ihrer Eltern wettmachen. Von den 200 Brutvögeln (100 Paare) leben im folgenden Jahr noch etwa 140 (Sterblichkeit 25 bis 35 %). Um sie zu ersetzen, sollten jedes Jahr 100 Junge flügge werden, denn die Sterblichkeit im ersten Lebensjahr liegt bei rund 40 %. Jedes Brutpaar sollte also pro Jahr mindestens ein Junges aufziehen. Wer die Haubentaucher-Familien beobachtet, wird feststellen, dass die meisten Paare eines, viele zwei und einzelne sogar 3 bis 4 Junge zählen; seit 1976 waren es im Mittel 1,8. Bei diesem Bruterfolg könnten 55 erfolgreiche Paare zusammen die erforderlichen 100 Jungen grossziehen. Seit 1976 ist dieses Soll jedoch nur einmal erreicht worden. Im Mittel haben pro Jahr nur 26 Paare erfolgreich gebrütet und zusammen jeweils 51 Junge aufgezogen. Am Sempachersee wachsen also nur halb so viele Junge auf als nötig. Leider ist keine Trendwende zu erwarten: 1992 war erneut ein schlechtes Brutjahr. Am 27. August wurden auf dem ganzen Sempachersee nur 24 Haubentaucherfamilien mit insgesamt

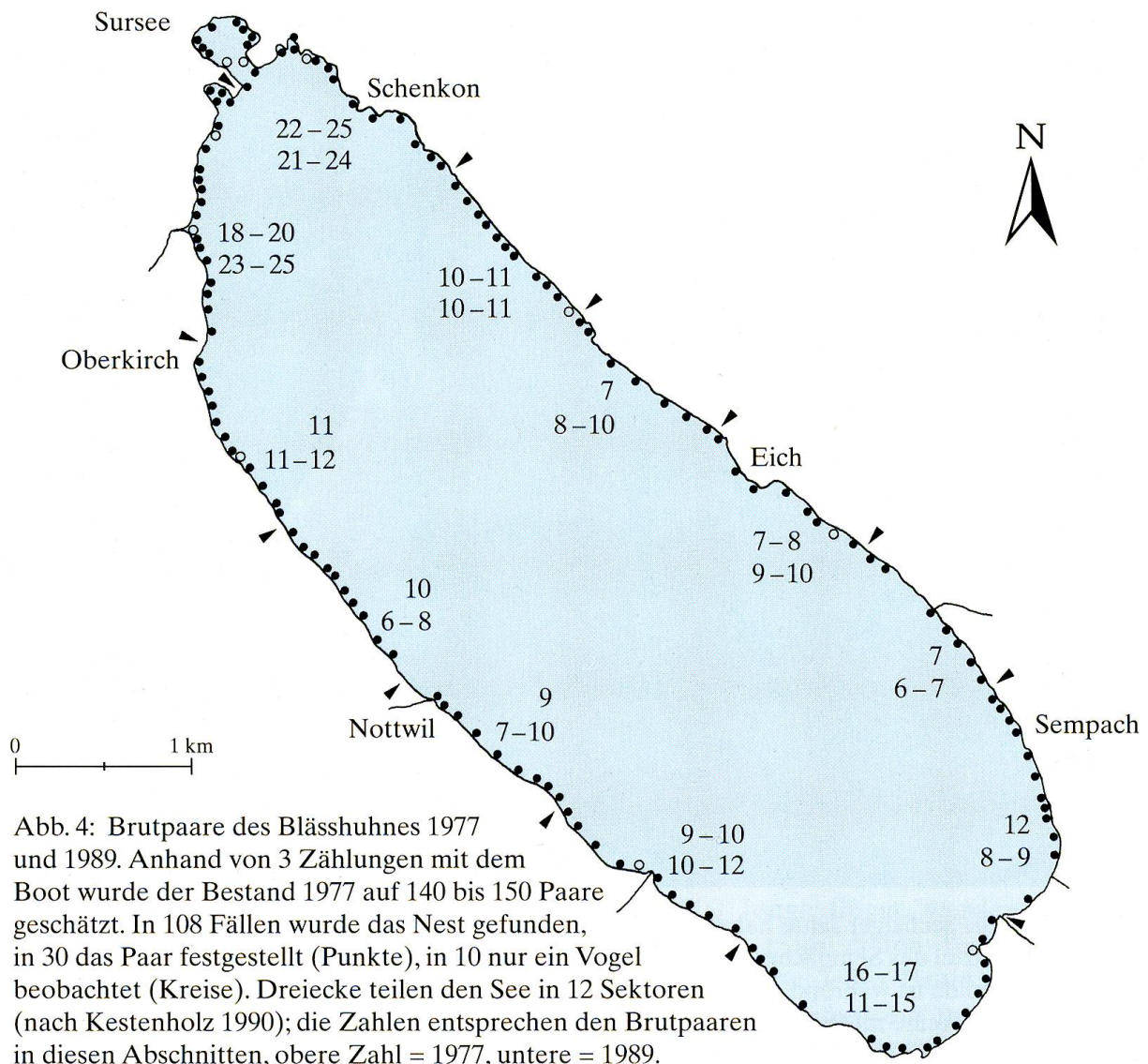


Abb. 3: Bis in die sechziger Jahre haben schätzungsweise 40 bis 50 Zwergreiher im breiten und dichten Schilfgürtel des Sempachersees gebrütet. Heute ist ihm der Schilfsaum viel zu schütter geworden. Hie und da ist während einigen Tagen der dumpfe Ruf eines Männchens zu vernehmen, doch Bruten sind keine mehr bekannt geworden.

71 Jungen gezählt. Unter diesen Voraussetzungen kann die Population nur solange weiterbestehen, als Nachkommen von anderen Gewässern einwandern und die Lücken schliessen.

Wo liegt der Grund für den ungenügenden Bruterfolg? Etwa drei Viertel der Brutpaare verlieren ihre Eier, bevor sie schlüpfen. Der Schilfgürtel ist heute so dünn und schmal, dass die Schwimmnester den Wogen nicht standhalten. Schon die mittelstarken Wellen einer Brise oder eines Motorbootes vermögen manchmal die Eier wegzuspülen. Oft fehlt dem brütenden Altvogel auch die nötige Deckung. Er fühlt

sich gestört, wird unruhig und verlässt das Nest fluchtartig, wenn Angler oder Wassersportler mit Booten oder Surfbrettern in der Nähe sind. Die Eier kühlen ab, und bei regelmässigen Störungen des Brutgeschäftes besteht die Gefahr, dass die Embryonen absterben oder die Nester von Krähen oder Blässhühnern geplündert werden. Falls Junge schlüpfen, werden sie – auf der offenen Wasserfläche schwimmend – bei regem Bootsverkehr durch Schiffe und Surfer von ihren Eltern getrennt. Wenn sich die Familie nicht bald wieder vereint, werden die Küken nass, unterkühlen und sterben.



Der Haubentaucher darf nach dem eidgenössischen Jagdgesetz von 1986 in der Schweiz noch heute gejagt werden, doch haben ihn der Kanton Luzern und weitere Kantone erfreulicherweise geschützt. Früher war der dichte Balg des Bauchgefieders der Haubentaucher von Kürschnern sehr begehrt, die ihn als «Pelze» für allerlei Kleidungsstücke und Mützen verarbeiteten. Im Unterschied zu anderen Gewässern, auf denen der Haubentaucher als vermeintlicher Konkurrent der Fischer verfolgt wurde, hat ihn die Fischerei auf dem Sempachersee nie bekämpft.

Vom seltenen Wintergast zum verbreiteten Brutvogel

«Seit einigen Jahren stellen sich auch am Sempachersee alle Winter schwarze Wasserhühner in grösserer Zahl ein ... Die schwarzen Wasserhühner sind aber bis jetzt auf diesem See noch nicht so heimisch geworden, wie im Seehafen zu Luzern; denn sie finden sich nur im oberen Teile und nur im Winter in grösserer Anzahl ein und verschwinden im Sommer zum grössten Teil. Immerhin haben da und dort im Schilfe einige Paare gebrütet.» Diese Aussagen von

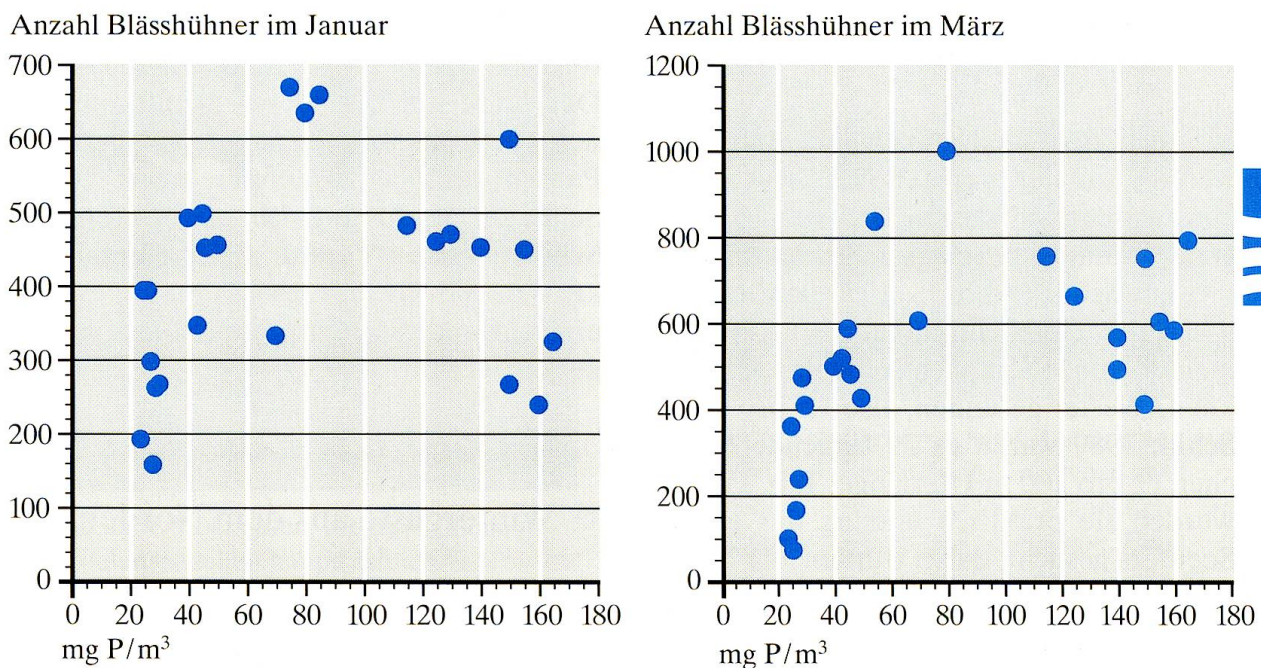


Abb. 5: Winterbestand des Blässhuhns (Januar 1967 bis 1990) und Phosphorkonzentration im Wasser (nach Stadelmann 1988). Der Bestand scheint bis zu einer Konzentration von rund 100 mg P/m<sup>3</sup> anzusteigen (Optimum). Wenn die Konzentration weiter steigt, sinkt der Bestand des Blässhuhns.

Fischer-Sigwart im Jahre 1901 lassen vermuten, dass das Blässhuhn zu Beginn des 20. Jahrhunderts am Sempachersee eher selten war. Im Juni 1950 wurden auf einer Uferstrecke von 2,8 km zwischen der Mündung des Rotbaches (Meierhofbach) und dem Langenrain 6 bis 7 Nester gefunden. Auch wenn damals im viel breiteren Schilfwald wohl kaum alle Nester entdeckt worden waren, so dürften nicht mehr als 10 Paare gebrütet haben. 1977 und 1989 wurden auf derselben Strecke 20 bis 24 Paare gezählt. Das Blässhuhn ist also heute zahlreicher als früher und hat möglicherweise bis in die siebziger Jahre zugenommen. Auf dem ganzen See wurden 1977 140 bis 150 Brutpaare kartiert (Abb. 4), 1988 130 bis 150 Paare.

Das Blässhuhn stellt geringe Ansprüche an seinen Lebensraum und kann sich Veränderungen anpassen. Es ernährt sich von allerlei Wasserpflanzen, Schnecken und

Muscheln, frisst aber bei Gelegenheit auch Eier, tote Fische, Gras am Ufer und Abfälle. Vielleicht hat es anfänglich von der Überdüngung des Sees und dem starken Algenwachstum profitiert. Ein Vergleich zwischen dem Phosphatgehalt des Wassers und der Zahl der Blässhühner im Januar und März lässt vermuten, dass der Bestand bis zu einem Optimum von rund 100 mg P/m<sup>3</sup> ansteigt. Wenn diese Konzentration überschritten wird, scheint der Bestand wieder abzunehmen (Abb. 5).

Das Blässhuhn nistet nicht nur im Schilf, sondern auch im Schutz von Wasserstegen, vertäuten Booten und in den Ästen von Büschen und Bäumen, die bis knapp über den Wasserspiegel herunterhängen. Es verzeichnet einen viel höheren Bruterfolg als der Haubentaucher und kann vermutlich die natürliche Sterblichkeit durch den Nachwuchs am Sempachersee selbst ausgleichen.

Der Teichrohrsänger hat sich vorläufig behauptet

Auch der Teichrohrsänger zählt nach wie vor zu den verbreiteten Brutvögeln. 1989 wurden am ganzen Ufer rund 230 singende Männchen festgestellt; das sind 2,4 pro km Schilf (Abb. 1). 1950 wurden zwischen der Rotbachmündung und der Gemeindegrenze Sempach/Neuenkirch auf 2,8 km 43 Nester gefunden, also 1,5 pro 100 m Schilf; 1989 waren es 29 singende Männchen (1 pro 100 m Uferlänge, Tab. 2). 1960 wurden sie praktisch entlang des ganzen Seeufers gesucht; dabei wurden 141 Nester entdeckt (0,9 pro 100 m Schilf). Da bei der Nestersuche von 1950 und 1960 im damals dichten und ausgedehnten Schilfsaum sicher nicht alle Bruten bemerkt wurden und da bei der Kartierung von singenden Männchen auch solche erfasst werden, die (noch) kein Nest haben, sind die beiden Bestandsangaben nicht ohne Vorbehalt vergleichbar. Die Entwicklung der Brutpopulation bleibt also unsicher, doch scheint sich der Bestand nach 1950 nicht stark verändert zu haben.

Der Schilfgürtel als Lebensraum des Teichrohrsängers hat aber seit 1950 beträchtlich abgenommen. Damals und wahrscheinlich bis Mitte der sechziger Jahre waren 90 % des Ufers mit Schilf bewachsen, 1979 noch etwa 60 % und 1988 noch 55 %. Besonders stark war der Schilfrückgang zwischen Sempach und dem Langenrain, wo 1950 23 Nester, 1989 aber nur noch 9 singende Teichrohrsänger festgestellt wurden. 1908 hatte Alfred Schifferli sen. beim damaligen Scheibenstand (unterhalb des heutigen Altersheimes Sempach) auf einer Uferstrecke von rund 200 m etwa 20 Nester mit Eiern entdeckt.

Insgesamt war der Bestand des Teichrohrsängers 1989 auch an anderen Gewässern der Schweiz erstaunlich gross. Die Paare müssen sich jedoch heute am

Sempachersee mit viel kleineren Revieren begnügen als in den fünfziger Jahren. Der kleinste besiedelte Schilfkomples war 1989 nur 42 m<sup>2</sup> gross, und allen 230 Paaren standen zusammen etwa 7,6 ha Schilf zur Verfügung. Bei einem weiteren Schilfrückgang könnte bald einmal die kritische Grösse der besiedelbaren Fläche erreicht und die Brutpopulation ernstlich gefährdet sein.

## ■ Wintergäste aus dem Norden

### Die Zählungen der Wasservögel

Die internationalen Wasservogelzählungen sind ein grossräumiges Langzeitprogramm zur Überwachung von Vogelbeständen. Seit 1966 werden jeden Winter an zwei Stichdaten in ganz Europa alle Enten, Gänse, Taucher und Schwäne gezählt. In der Schweiz, wo gegen eine halbe Million Wintergäste aus dem Norden von Europa und Asien überwintern, werden die Zählungen von der Vogelwarte organisiert und ausgewertet.

Die Zahl der Wintergäste wird als Kriterium zur Bewertung von Winterquartieren für Wasservögel benützt. Im «Inventar der Schweizer Wasservogelgebiete von internationaler und nationaler Bedeutung» von 1976 wurde der Sempachersee als «national bedeutendes Überwinterungsgewässer» für Haubentaucher, Gänsesäger und Stockente sowie als Rastplatz für Schwimmenten auf dem Durchzug eingestuft.

### Wasservogelberingung

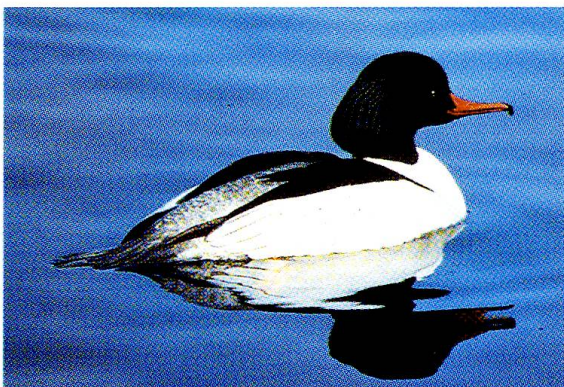
Am Nordwestufer des Sempachersees steht die einzige durchs Jahr hindurch betreute Entenfangreuse der Schweiz. Schon



Gründelnde Stockenten, rechts Weibchen. Gründelenten leben hauptsächlich vegetarisch. Sie fressen Wasserpflanzen, die sie von der Oberfläche oder gründelnd im wenig tiefen Wasser aufnehmen.



Auf dem Sempachersee sind Reiherenten nur im Winter zu beobachten (links vorn zwei Weibchen, rechts hinten zwei Männchen). Sie stammen aus Nord- und Osteuropa. Eine Reiherente, die am 14. Dezember 1978 von Josef Hofer beringt worden war, wurde am 15. Mai 1980 in Ostsibirien erlegt, 8100 km vom Sempachersee entfernt.



Der Gänsesäger, der nach kleinen Fischen taucht, überwintert nur in kleinerer Zahl am Sempachersee. Das Männchen ist am dunklen, grün schillernden Kopfgefieder und der weissen, zart-lachsrot gefärbten Brust zu erkennen.



Eiderenten brüten an den Meeresküsten. Im Binnenland sind sie sehr selten. Seit dem Winter 1973/74 haben bis zu 6 Eiderenten am Sempachersee gelebt und sind nicht ins Brutgebiet zurückgekehrt. Ein Männchen aus Finnland hat 11 Jahre, bis zu seinem Tod, am Sempachersee verbracht.

seit mehr als 30 Jahren fängt und beringt dort der Berufsfischer Josef Hofer aus Oberkirch als freier Mitarbeiter der Schweizerischen Vogelwarte Wasservögel. Diese Tätigkeit erfordert nicht nur viel Zeit und die nötigen Einrichtungen, sondern auch grosse Sorgfalt und Erfahrung im Umgang mit Vögeln, fundiertes or-

nithologisches Wissen und eine eidgenössische Bewilligung. Ein eigens aus Maschendraht gefertigtes System aus labyrinthartig angeordneten Käfigen dient dem Fang der Wasservögel, die mit Maiskörnern, Fischereiabfällen und jährlich 1,5 bis 2 Tonnen Fischen angelockt werden. Beim ersten Besuch der Reuse finden die Wasservögel den



Winterbestand				
	Sempachersee			Schweiz
	1968 – 1977	1978 – 1987	1988 – 1991	1988 – 1991
Haubentaucher	352	158	277	37 257
Schwarzhalstaucher	0	1	2	2 330
Zwergtaucher	7	5	1	2 824
Kormoran	1	18	211	7 269
Graureiher	26	20	22	1 270
Höckerschwan	16	11	22	4 616
Stockente	2 032	1 583	759	52 286
Schnatterente	0	1	0	3 957
Krickente	33	32	2	5 811
Tafelente	81	73	96	58 667
Reiherente	149	178	230	165 203
Eiderente	1	4	1	381
Schellente	37	17	22	11 975
Gänsesäger	57	14	31	3 862
Blässhuhn	506	417	256	94 019

Tab. 3: Wintergäste am Sempachersee: Durchschnittszahlen von Mitte Januar, 1968 bis 1977, 1978 bis 1987 sowie 1988 bis 1991. Winterbestand 1988 bis 1991 in der Schweiz, einschliesslich ihrer Grenzgewässer.

Ausgang nicht mehr. Nach mehrmaligem Besuch lernen sie ihn kennen, so dass schon beringte Vögel oft unbemerkt entweichen. Die Reuse wird mehrmals täglich kontrolliert. Bis heute hat Josef Hofer in seiner Freizeit über 18 000 Reiherenten, 8 000 Tafelenten, 4 200 Blässhühner, 3 300 Lachmöwen, 1 800 Stockenten, 1 200 Gänsesäger, 540 Kormorane, 250 Teichhühner und 100 Haubentaucher beringt.

Die Fänglinge werden einzeln der Reuse entnommen. Die Art, wenn möglich auch Alter und Geschlecht des Vogels, werden bestimmt. Dann wird er gewogen, mit einem Metallring am Fuss markiert und anschliessend sofort wieder freigelassen. Schon die beim Fang gesammelten Daten liefern wertvolle Angaben über die Altersstruktur und das Geschlechterverhältnis der Wasservogelpopulationen sowie über den Ernährungszustand (Gewicht) und den Gefiederwechsel (Mauser). Wiederfänge bereits beringter Wasservögel

(Kontrollfänge) geben Auskunft über die Verweildauer und in späteren Jahren über die Winterortstreue. Ungefähr 10 % der beringten Wasservögel werden aus Europa, Nordafrika oder sogar aus Sibirien an die Ringfundzentrale der Schweizerischen Vogelwarte Sempach zurückgemeldet, wo alle Beringungsdaten archiviert werden. Diese Funde, meist von auf der Jagd erlegten Vögeln, geben Auskunft über die Zugwege, Brutgebiete und über das Höchstalter der Wasservögel.

#### Reiherenten aus dem hohen Norden

150 000 Reiherenten überwintern auf den Schweizer Seen und Flüssen. Diese Tauchentenart ist damit der häufigste Wintergast unter den Wasservögeln. Seit die Wandermuschel aus dem Schwarzmeer-Donauraum Anfang der sechziger Jahre in den meisten Schweizer Gewässern heimisch geworden ist, hat sich eine ergiebige

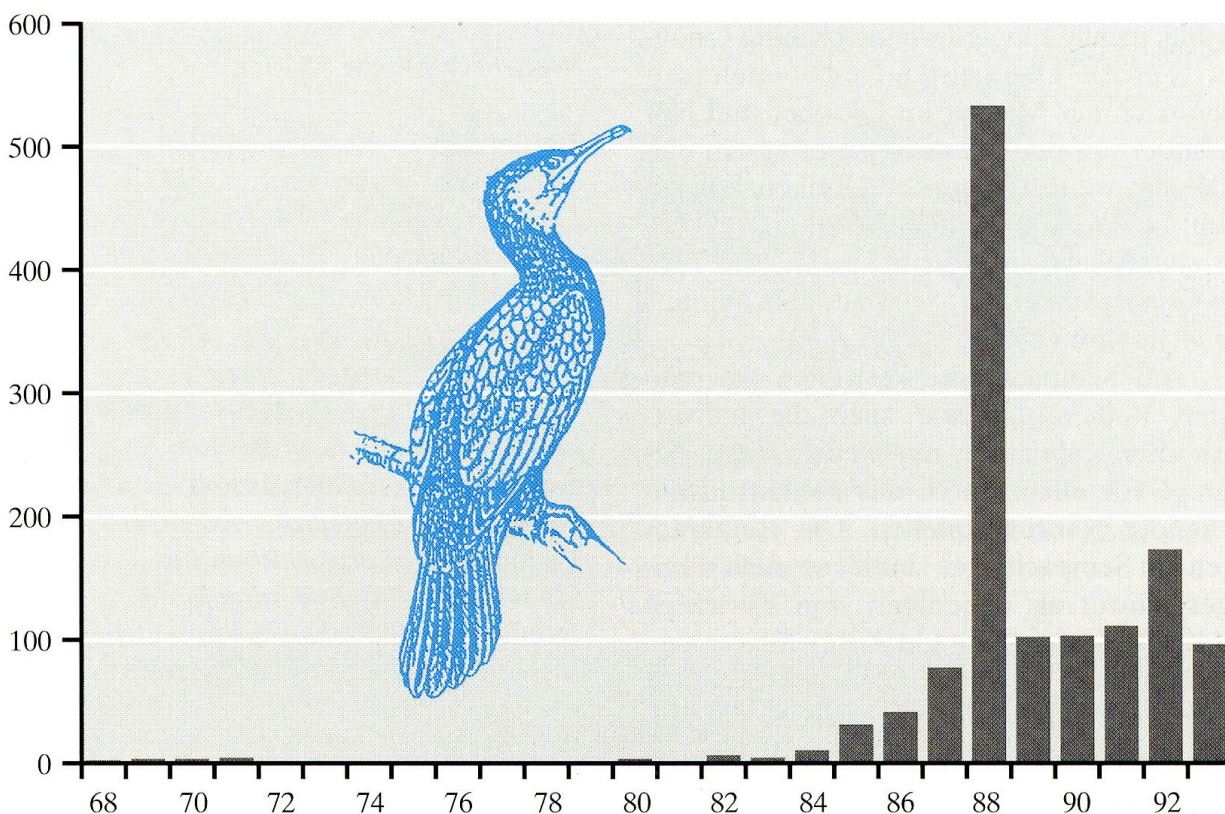


Abb. 6: Bestand des Kormorans am Sempachersee im Januar, 1968 bis 1993.

neue Nahrungsquelle für Reiherente, Tafelente und Blässhuhn gebildet. Sie hat die Winterbestände dieser drei Arten rasch auf ein Mehrfaches ansteigen lassen. Den Sempachersee konnte die Wandermuschel bis heute aus unbekanntem Gründen nicht besiedeln. Der Januarbestand von knapp 200 Reiherenten und 70 bis 100 Tafelenten am Sempachersee ist daher entgegen der gesamtschweizerisch enormen Zunahme konstant und klein geblieben (Tab. 3).

Im Dezember halten sich allerdings bedeutend mehr Reiherenten am Sempachersee auf als im Januar. In den Wintern 1987/88 und 1988/89 zählte Matthias Kestenholz die Wasservögel fast täglich vom Boot aus. In der zweiten Dezemberhälfte beherbergt der Sempachersee über 1000 Reiherenten. Sie konzentrieren sich im südlichsten Teil und ernähren sich vom Laich der Felchen, deren Hauptlaichzeit in den Dezember/Januar fällt. Die «Ballen»

(Felchen) laichen zur Hauptsache in der flachen und sandigen Uferzone des Sees, z.B. am «Ballenberg». Diese sind den Tauchenten, welche meist 5 bis 10 m tief tauchen, gut zugänglich. Ausserhalb der Laichzeit sind es normalerweise weniger als 200 Reiherenten, die sich vor allem im windgeschützten nördlichen Teil des Sees aufhalten. Das kurzzeitig grosse Nahrungsangebot bestimmt also die Verteilung und die Zahl der Reiherenten.

Kurz nach Abschluss der Brutzeit im Spätsommer verlassen die Reiherentenweibchen und ihre Jungen die Brutgebiete in den seenreichen Nadelwäldern Finnlands, Russlands und Westsibiriens. Sie folgen den adulten Männchen, die bereits früher in Richtung Winterquartier aufgebrochen sind. Der Zug wird während mehreren Wochen unterbrochen, damit die Reiherenten ihr Gefieder wechseln können (Mausen). In dieser Zeit sind sie flugun-

fähig, da alle Flugfedern gleichzeitig erneuert werden. Die meisten Reiherenten treffen nach der Mauser im Oktober und November auf den Schweizer Gewässern ein. Die am weitesten gereiste Reiherente, ein am 14. Dezember 1978 in Oberkirch beringtes Weibchen, wurde am 17. Mai 1980 in Ostsibirien erlegt, 8100 km vom Winterquartier entfernt.

Am Sempachersee verweilen die meisten Reiherenten wie auch die nahverwandten Tafelenten nur wenige Tage, bedingt vor allem durch das Fehlen ausreichender Nahrungsquellen. Die Reiherenten am Sempachersee sind denn auch weniger schwer als diejenigen vom Zürichsee oder Bodensee. Gewichtskontrollen zeigen zudem, dass die Vögel, die mehrere Tage auf dem Sempachersee bleiben, an Gewicht verlieren. Unzureichende Nahrungsgrundlagen, zufrierende Gewässer, Kälteperioden oder ständige Störungen durch Jagd, Bootsverkehr und Surfer führen dazu, dass die nachts ziehenden Reiherenten auch im Verlauf des Winters oft das Gewässer wechseln müssen. Sie sind in der Lage, nötigenfalls innerhalb weniger Tage bis ans Mittelmeer zu fliegen. Dieses flexible Zugverhalten während des Winters ermöglicht es ihnen, ungünstigen Bedingungen rechtzeitig auszuweichen.

#### Kormorane aus Dänemark und den Niederlanden

Der Hauptharst der Kormorane trifft ab Oktober in der Schweiz ein. Ihre Zahl erreicht im November ein Maximum, und im April haben sie ihre Winterquartiere wieder verlassen. Obschon einige Dutzend Kormorane in der Schweiz übersommern, haben sie hier bisher nicht gebrütet.

Früher wurde der Kormoran als unerwünschter Konkurrent der Fischerei vor allem in den Brutkolonien verfolgt und

#### Wissenschaftliche Namen

- Beutelmeise – *Remiz pendulinus*
- Blässhuhn – *Fulica atra*
- Drosselrohrsänger – *Acrocephalus arundinaceus*
- Eiderente – *Somateria mollissima*
- Gänsesäger – *Mergus merganser*
- Graureiher – *Ardea cinerea*
- Haubentaucher – *Podiceps cristatus*
- Höckerschwan – *Cygnus olor*
- Kolbenente – *Netta rufina*
- Kormoran – *Phalacrocorax carbo*
- Lachmöwe – *Larus ridibundus*
- Reiherente – *Aythya fuligula*
- Rohrhammer – *Emberiza schoeniclus*
- Schwarzhalstaucher – *Podiceps nigricollis*
- Schwarzmilan – *Milvus migrans*
- Star – *Sturnus vulgaris*
- Stockente – *Anas platyrhynchos*
- Sturmmöwe – *Larus canus*
- Sumpfrohrsänger – *Acrocephalus palustris*
- Tafelente – *Aythya ferina*
- Teichhuhn – *Gallinula chloropus*
- Teichrohrsänger – *Acrocephalus scirpaceus*
- Trauerseeschwalbe – *Chlidonias niger*
- Wasserralle – *Rallus aquaticus*
- Weisskopfmöwe – *Larus cachinnans*
- Zwergreiher – *Ixobrychus minutus*
- Zwergtaucher – *Podiceps ruficollis*

stark dezimiert, gebietsweise sogar ausgerottet. Seit den siebziger Jahren ist der Kormoran in den EG-Staaten geschützt.

Seither sind die Brutkolonien stark gewachsen. In den Niederlanden und Dänemark, den hauptsächlichen Herkunftsländern unserer Wintergäste, nisteten Ende der achtziger Jahre in 34 Kolonien 28 000 Paare.

Bis Ende der siebziger Jahre war der



Abb. 7: Seit etwa 10 Jahren überwintern 100 bis 200 Kormorane am Sempachersee. Sie tauchen oft in Gruppen nach Eglis und Weissfischen, die in grossen Schwärmen leben.



Abb. 8: Gemeinsam nächtigen die Kormorane auf den Bäumen der Gamma-Insel bei Sursee, (weiss: Kot).

Kormoran auf unseren Gewässern ein seltener Durchzügler und Wintergast. Parallel zur Zunahme im Brutgebiet stieg auch der schweizerische Winterbestand von einigen hundert Kormoranen in den siebziger Jahren auf einige tausend in den achtziger Jah-

ren. Im Januar 1992 wurden 8415 gezählt. Diese Entwicklung setzte auf dem Sempachersee mit Verzögerung ein. Erst seit Mitte der achtziger Jahre steigen die Zahlen langsam aber stetig an, abgesehen vom Rekordwinter 1987/88 (Abb. 6).

Die Kormorane nächtigen gemeinsam auf den Bäumen der Gamma-Insel im nördlichsten Teil des Sempachersees. Dort ruhen sie oft auch tagsüber oder lassen in typischer Haltung mit ausgestreckten Flügeln ihr Gefieder trocknen. Der kräftige Schnabel kennzeichnet den Kormoran als spezialisierten Fischfresser. Er benötigt pro Tag rund ein Pfund Fische, die er auf geschickter Unterwasserjagd erbeutet.

Die Kormorane leben von den häufigsten und am leichtesten zu fangenden Fischen. Am Sempachersee sind dies meist «Ruchfische» (Rotaugen), oft auch Egli (Barsch), seltener Felchen. Im «Kormoran-Rekordwinter» 1987/88 bestand im «Trichter» von Sursee unmittelbar neben dem Schlafplatz ein fast unerschöpfliches Angebot an Rotaugen, welches die Kormorane ausgiebig befischten. In den letzten drei Jahren sind nach den Feststellungen des Berufsfischers Josef Hofer die Rotaugen im Sempachersee jedoch selten geworden. Er vermutet, dass dies nicht mit den Kormoranen, sondern mit ungünstigen Bedingungen während der Laichzeiten der letzten Jahre zusammenhängt. Seit dem Rückgang der Rotaugen ernähren sich die Kormorane wahrscheinlich vor allem von Eglis und Felchen: «Etwa 5 bis 7 Tonnen Fische, schätze ich, dürfte die Konsumation betragen. Ich bin überzeugt, dass dieses Quantum kaum einen Einfluss auf die Fischbestände hat. Viel bedrohlicher als der Kormoran ist die Überdüngung des Sees, welche die natürliche Fortpflanzung der Balchen seit den fünfziger Jahren verunmöglicht.»

Der Kormoran reißt gefangene Fische aus den Netzen der Berufsfischer, wobei die teuren Geräte erheblich beschädigt werden. Um Fangverluste und Netzschäden möglichst gering zu halten, sehen sich die Fischer gezwungen, ihre Netze im Winter tiefer als 20 bis 25 m zu setzen, oder sie frühmorgens einzuholen. Wegen des gros-

sen Zeitaufwandes ist dies aber nur in beschränktem Masse möglich.

### Gänsesäger

Einer der auffälligsten und interessantesten Vögel am Sempachersee ist der Gänsesäger; obschon er Fische frisst, ist er der Lieblingsvogel von Berufsfischer Josef Hofer. Die zahlreichen Wiederfunde und Kontrollen beringter Gänsesäger sind vor wenigen Jahren ausgewertet worden.

Der Gänsesäger brütet nicht am Sempachersee; anders als an anderen Schweizer Seen hat er bisher die aufgestellten Nisthöhlen nicht benützt. Im Winter ist er dagegen regelmässig zu beobachten. Obschon meist nur wenige Vögel gleichzeitig anwesend sind, können in einzelnen Wintern bis gegen hundert Gänsesäger gefangen und beringt werden. Wiederfänge belegen, dass sich einzelne bis zu vier Monate auf dem See aufhalten. Die meisten Gänsesäger bleiben aber oft nur für einige Tage am See, bevor sie weiterziehen – offenbar nicht weiter als bis zum Genfersee, der Südwestecke des winterlichen Aufenthaltsgebietes.

Fänge gelingen zwischen Mitte November und Mitte April, am meisten im Januar. Die Weibchen treffen eher früher ein als die Männchen, und die Einjährigen vor den Mehrjährigen. Auffälligerweise werden kleine Gruppen von Gänsesägern oft über Jahre fast zum selben Zeitpunkt wieder gefangen, was auf einen losen Zusammenhalt zwischen Individuen und einen gemeinsamen Zug hindeutet. Ein solches Verhalten ist bei Vögeln eher aussergewöhnlich.

Bis Ende März 1988 wurden 805 Gänsesäger beringt. 77 von ihnen gingen in einem späteren Jahr als sogenannte Kontrollfänge wieder in dieselbe Reuse am Sempachersee, 95 Vögel wurden von anderswoher zurückgemeldet. 36 der Ringfunde stam-

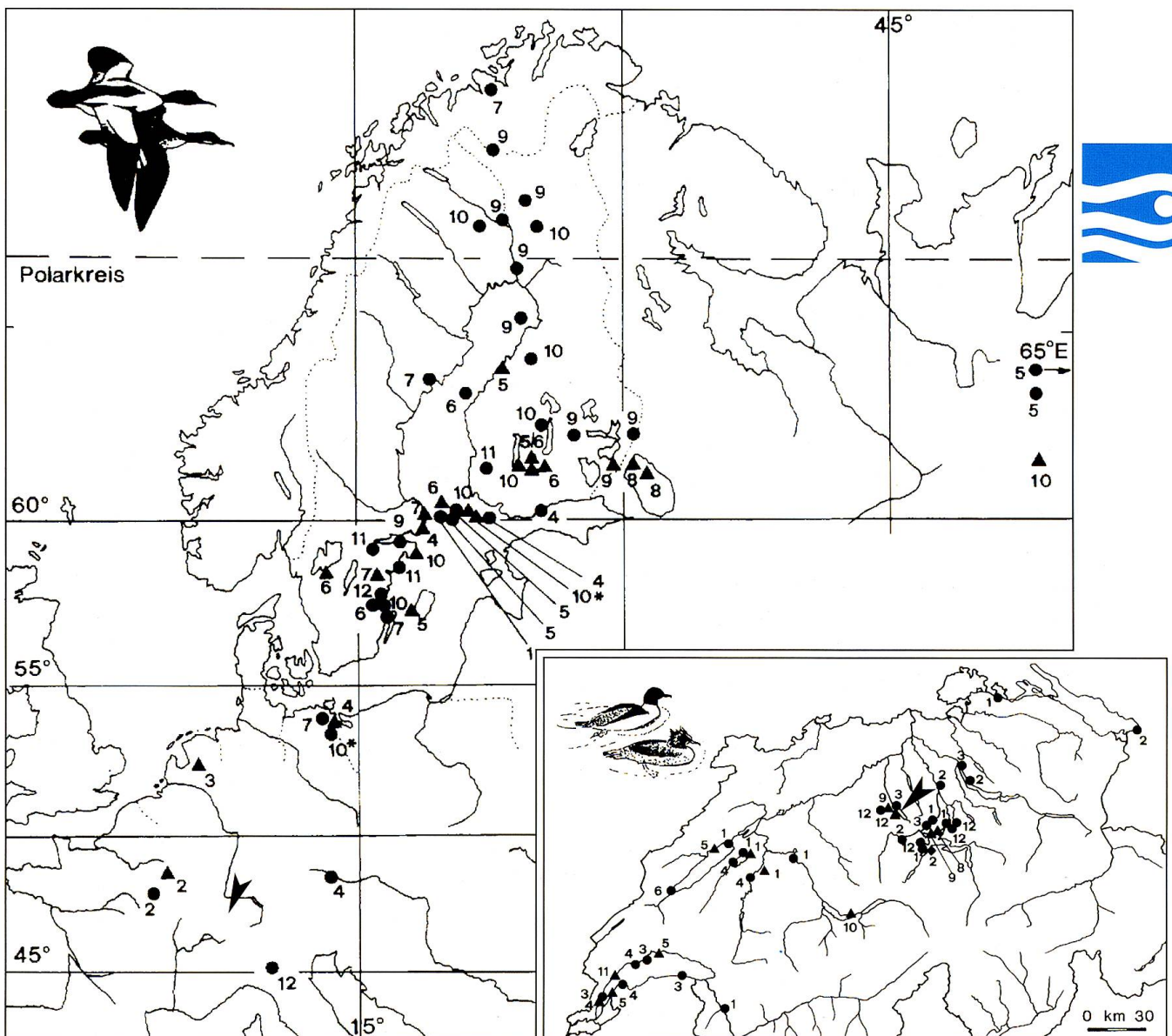


Abb. 9: Wiederfunde von am Sempachersee beringten Gänsesägern. ● männliche Tiere; ▲ weibliche Tiere; ◆ nicht bestimmtes Geschlecht; Zahlen beziehen sich auf den Fundmonat; \* Tiere, die in mehr als einem Winter am Sempachersee nachgewiesen wurden; ▼ Sempachersee. Aus Hofer & Marti (1988).

men aus der Schweiz, vor allem von den grösseren Seen und Flüssen der West- und Zentralschweiz (Abb. 9). Die meisten der restlichen Wiederfunde stammen aus einem Gebiet, das sich von der Ostseeküste der ehemaligen DDR über Süd-Schweden und Südwest-Finnland bis nach Lappland erstreckt. Den Distanzrekord hält ein Männchen, das achteinhalb Jahre nach der

Beringung in Sibirien, östlich des Urals wiedergefunden wurde, 3974 km vom Sempachersee entfernt.

#### Zwölfjährige Eiderente aus Finnland

Die Eiderente, welche an den Meeresküsten brütet, überwintert nur in kleiner Zahl im Binnenland. Auf dem Sempacher-

see wurden in den Wintern 1973/74 bis 1990/91 jeweils bis zu sechs Stück dieser Meeresente gezählt. Eine davon, ein Männchen mit dem Fussring «Helsinki DT 002901», war am 13. Juli 1973 in Porvoo in Süd-Finnland als Jungvogel beringt und am 11. Januar 1974 erstmals von Josef Hofer in Oberkirch festgestellt worden. Sie erhielt zusätzlich den Schweizer Ring «Vogelwarte Sempach Helvetia Z 21182». Bis zu seinem Tod am 20. November 1984 wurde dieser Vogel in sieben verschiedenen Wintern am Beringungsort in Oberkirch kontrolliert. Im Winter 1975/76 wurden sieben weitere Eiderenten beringt, von denen zwei Erpel (Männchen) dem «Finnen» fortan Gesellschaft leisteten. Im Winter 1980/81 wurde aus dem Trio ein Quartett von drei Erpeln und einem Weibchen, dessen Ringnummer «Z 35965» am 23. Oktober 1990 letztmals von Josef Hofer abgelesen wurde.

Regelmässige Kontrollfänge von mehreren Eiderenten und Beobachtungen durchs Jahr belegen, dass sie nicht wie andere Zugvögel im Frühjahr in ihr Geburtsland zurückkehrten, sondern ihr ganzes Leben 4 bis 12 Jahre, am Sempachersee verbrachten. Der finnische Vogel starb im 12. Lebensjahr, und ein anderes Männchen wurde im gleichen Alter letztmals kontrolliert.

Oft machen jedoch die Eiderenten am Sempachersee nur einen kurzen Halt. Sechs wurden nur wenige Wochen nach der Beringung tot gefunden: zwei am Sempachersee, eine am Vierwaldstättersee, eine am Genfersee und zwei in Frankreich, darunter ein Weibchen, das in drei Tagen 413 km bis nach Auzon im Departement Haute-Loire geflogen war. Beim Fang wog der Vogel 1590 g, am Fundort war er um 90 g leichter.

Normalerweise leben Eiderenten von Muscheln und Krebsen. Am Sempachersee ernährten sie sich von Brot und Küchenabfällen der Bevölkerung und den Fischabfällen in der Reuse.

## ■ Zukünftige Entwicklung

Wie sieht die Zukunft der Wasservögel am Sempachersee aus? Der Schilfrückgang macht allen Schilfbrütern zu schaffen. Zwergreiher und Drosselrohrsänger sind verschwunden, und der Haubentaucher ist stark gefährdet. Da am Sempachersee zu wenig Junge aufwachsen, um die natürliche Sterblichkeit der Brutvögel wettzumachen, lebt die Haubentaucher-Population «auf Pump» und kann sich nur solange halten, als Vögel von anderen Gewässern einwandern. Ein weiterer Schilfrückgang könnte auch den Teichrohrsänger, der heute erstaunlich häufig ist, ernsthaft gefährden. Einzig die anpassungsfähigen Arten Blässhuhn, Stockente und Höckerschwan scheinen vorläufig vom Schilfrückgang wenig betroffen. Der Zustand des Uferbereiches könnte mit gezielten Massnahmen verbessert werden, beispielsweise am Süden, im Juchmoos und im Zellmoos. Die Schaffung von landseitigen Teichen und flachen, mit dem See in Verbindung stehenden Lagunen würden die Lebensbedingungen von Wasserpflanzen und -tieren entscheidend verbessern.

Wie werden sich die Winterbestände entwickeln? Vieles hängt vom Nahrungsangebot ab. Sollte die Wandermuschel im Sempachersee doch noch heimisch werden, so ist mit einer Zunahme von Reiherente, Tafelente und Blässhuhn zu rechnen. Andererseits könnte sich vor allem die starke Zunahme der ganzjährigen Störungen durch Surfer und andere Wassersportler zum Nachteil der Wintergäste auswirken. Das Nutzungskonzept für den Sempachersee sieht Zonen vor, in denen die Wasservögel ungestört ruhen und fressen können. Die Vogelwarte wird die langfristige Überwachung der Wasservogelbestände fortführen, um Veränderungen frühzeitig zu erkennen und den Erfolg von Schutzmassnahmen zu prüfen.





## Nutzung früher und heute



Jahrhundertlang war die Entwicklung menschlichen Wirtschaftens der Natur angepasst. Im Gegensatz dazu hat sich die moderne Zivilisation von den natürlichen Gegebenheiten weitgehend gelöst und das Wirtschaftswachstum beträchtlich beschleunigt. Vor rund 15 000 Jahren waren es die Nomaden, die mit ihrer jägerischen und wildbeuterischen Tätigkeit die reichen Ressourcen der Natur nutzten. Seither wechselte die Besiedlung ufernaher Gebiete ab mit jener der umliegenden, fruchtbaren Flächen an den Talflanken. Die Nutzung des Sees wurde von der Fischerei, später vom Feerentransport bestimmt. Der Kampf um Nutzungsrechte und Transportanteile setzte wichtige Akzente im gesellschaftlichen Leben. Der Ausbau der Strassen

brachte das Transportwesen auf dem See zum Erliegen, die Entwicklung der Seegemeinden war nun von ihrer Bedeutung an der Nord-Süd-Transitachse abhängig. Der Glaube an die Machbarkeit im Zusammenhang mit der aufkommenden Technik zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts bildete ideale Voraussetzungen für heute gigantisch anmutende Kraftwerkpläne, die den Wasserkreislauf voll in den Dienst der Energienutzung stellen wollten. Die Bevölkerungszunahme, die Intensivierung der Landwirtschaft und der zunehmende Tourismus führten zur Übernutzung und damit zu einer übermässigen Belastung des See-Ökosystems. Als Folge des Autobahnbaus erlebte das Sempacherseegebiet in den achtziger Jahren nochmals eine Bevölkerungszunahme von über 30 Prozent. Die Zeit zum Reagieren gegenüber negativen Auswirkungen wird immer knapper. Die Suche nach dem Weg zwischen Nutzung und Übernutzung wird mehr und mehr zu einer Gratwanderung. Doch eines bleibt: der Reiz der Sempachersee Landschaft ist für Gäste und Bewohner noch immer ein eindrückliches Erlebnis.