



Vereinigung Pro Pfäffikersee



Tätigkeitsbericht 2014

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Editorial	3
Nachts im Moor: Von Nachtfaltern, Pfeileulen und anderen Nachtfaltern am Pfäffikersee	4
Fledermäuse, Königinnen der Nacht am Pfäffikersee	12
Pfäffikersee-Fische und Fischerei	15
Vogelbeobachtungen am Pfäffikersee im Sommer 2014	18
Neophyten oder Kinder einer Welt ohne Grenzen	20
Flusskrebskartierung im Bezirk Pfäffikon	21
Vermittler zwischen Mensch und Natur: Die Ranger am Pfäffikersee	24
Abbau der Pfäffikersee-Belüftungsanlage	26
Bericht über die botanische Exkursion ins Robenhauserried	28
Jahresbericht des Präsidenten	31
Protokoll der ord. GV 2014	33
Mitgliederbestand / Mitgliederbeiträge / Kontakte	37
Vorstand	38

Umschlagbilder

Vorderseite	Perlglanzspanner (<i>Campaea margaritata</i>), ein weit verbreiteter Falter aus der Familie der Spanner (Foto F. Altermatt)
Rückseite	Herbst im Torfriet (Foto E. Ott)

Impressum

Gestaltung: kdmz
 Redaktion: Ernst Ott
 Auflage: 800
 Druck: kdmz

Herausgeber: Vereinigung Pro Pfäffikersee

01/2015

Editorial

In der Natur laufen manche Prozesse entweder derart schnell oder aber so langsam ab, dass wir sie ohne technische Hilfsmittel nicht zu erkennen vermögen (z.B. Beutefang Nesseltiere) respektive dass wir ihrer kaum gewahr werden (Flechtenwachstum). Daneben gibt es einige Tiere, die uns nicht so bekannt sind und nahe stehen, weil sie sich durch ihre Lebensweise einer einfachen alltäglichen Beobachtung entziehen: Nachtfalter und Fledermäuse sind nachtaktiv und teilweise zu Sinnesleistungen fähig, die uns sehr fremd sind. Oder sie leben wie Fische und Krebse als Wechselwarme im Wasser, atmen ohne Lungen – und müssen nicht zwingend Auftauchen und dabei für uns sichtbar werden.

Vier Artikel in diesem Heft sind diesen eben erwähnten Tieren gewidmet; ihnen ist gemeinsam, dass sie – genetisch bedingt – an ihre jeweilige Umwelt hohe, sehr spezifische Ansprüche stellen. Deshalb reagieren sie auch sensibel auf schädliche Veränderungen z.B. ihres Biotops; als sogenannte Indikatoren können sie uns so auch auf geringfügige, schleichende Umweltverschlechterungen hinweisen. Lesen Sie selber, was diese «Leitarten» über die ökologische Güte der Pfäffikersee-Landschaft als Natur- und Kulturraum verraten.

Die meisten bedrohten Arten, ob heimische Pflanzen oder Tiere, leiden unter dem Verlust ihres Lebensraumes oder zumindest den vielfältigen und massiven Einbussen an dessen Qualitäten (Siehe S. 18f.). Eine Reihe von Vogelarten brütet bei uns nicht mehr, weil es an ungestörten Nistgelegenheiten fehlt oder die Pflege des Geleges und der Jungen nicht mehr gelingen kann. Im See schwimmen zwar (seit 1980) dank aufwändiger Zucht-Massnahmen wieder Felchen und sogar Seeforellen; doch was kommt nach dem Phosphat und der künstlichen Lunge im See? Welche der verbleibenden Arten werden es nicht mehr schaffen, auf die Länge den Antibiotika, hormonaktiven Präparaten und Plastikmüll-Partikelchen in den Gewässern zu widerstehen? Wahrscheinlich haben Honigbienen gegen keines der Kirschessigfliegen-Insektizide eine grosse Überlebenschance. Gibt es überhaupt Pestizide für Monokulturen (z.B. Rebberge), die weder direkt noch indirekt zu einer Verarmung der Biodiversität und Artenvielfalt führen?

In seinem Neophytengedicht hält Ernst Kistler uns Menschen aus einer ungewohnten Perspektive einen Spiegel vor. Leider ist unser Tun allzu oft geprägt durch respektlose Unachtsamkeit oder es wurzelt in mangelndem Wissen. Dem zu begegnen haben sich die neuerdings am Pfäffikersee aktiven Ranger auf ihre Fahne geschrieben; ich wünsche ihnen dazu viel Erfolg auf der Basis der berühmtem vier M: Man Muss Menschen Mögen. Dies gilt natürlich auch für die beiden Velofahrer auf ihrer schönen Tour auf dem Wanderweg entlang dem Giwizenried (wenige aufmerksame Leser haben sich bei mir wegen dem Bild auf der Rückseite des letztjährigen Tätigkeitsberichtes gemeldet!). Haben Sie gewusst, dass für Velofahrer allein beim blauen Signal Fussweg – also auch ohne irgend ein Fahrverbot – die Regel gilt: absteigen und Rad schieben!?

Ich bin überzeugt, dass dieses informative Heft mit der reichen Bebilderung einen Beitrag dazu leistet, dass einige Besucher am und auf dem See sich im kommenden Jahr etwas bereitwilliger oder sogar spontan an die einschränkenden Regeln im Schutzgebiet halten werden – ohne dass ihr Wohlbefinden dadurch arg geschmälert würde.

Ernst Ott, Präsident

Nachts im Moor: Von Schwärmern, Pfeileulen und anderen Nachtfaltern am Pfäffikersee

Die Naturschutzgebiete um den Pfäffikersee sind bekannt für eine hohe Artenvielfalt; in den Mooren, Feuchtwiesen und Birkenwäldern findet man seltene Orchideen und bedrohte Vögel. Den grössten Teil der Artenvielfalt, auch Biodiversität genannt, machen jedoch die Insekten aus. Die bekanntesten unter ihnen, beispielsweise die Tagfalter oder Libellen, sind gut untersucht. Die meisten Insekten sieht man aber selten, weil sie eher unscheinbar oder nachtaktiv sind. Dieser Bericht bringt Licht ins Dunkel: In den vergangenen vier Jahren untersuchte ich die Nachtfalter um den Pfäffikersee und fand dabei über 300 verschiedene, teils sehr seltene Arten. Diese Diversität ist schutzwürdig und macht das Pfäffikerseegebiet zu einem «Hotspot» für Nachtfalter.

In der Schweiz kommen rund 40 000 bis 50 000 verschiedene Tier- und Pflanzenarten vor; davon gehören über 30 000 Arten zu den Insekten, was diese zur erfolgreichsten Gruppe aller Tiere macht. Die Gründe für diese hohe Artenvielfalt sind in der Evolutionsgeschichte zu suchen: Viele Insekten durchlaufen in ihrem Lebenszyklus eine Metamorphose mit meist vier Phasen (Ei, Larve, Puppe und Adulttier) und nutzen in diesen verschiedenen Lebensabschnitten ganz unterschiedliche Lebensräume. Weiter können die meisten geschlechtsreifen Insekten fliegen; die Eroberung des Luftraums eröffnete ihnen zusätzlich neue ökologische Nischen und hatte deshalb (ähnlich wie bei Vögeln und Fledermäusen) eine starke Zunahme der Artenvielfalt zur Folge. Schliesslich stehen viele Insekten in einer engen Wechselbeziehung mit Pflanzen, sei dies als Bestäuber oder Pflanzenfresser; diese Wechselwirkungen (sogenannte Co-Evolution) haben die Artenvielfalt weiter erhöht. Die artenreichsten Insektenordnungen bilden die Käfer, die Zweiflügler (Fliegen und Mücken), die Hautflügler (Bienen, Wespen, Ameisen) und die Schmetterlinge. Letzteren gilt im Folgenden unsere Aufmerksamkeit.

Was ist ein Schmetterling?

Charakteristisch für Schmetterlinge sind der Saugrüssel um Nektar aufzunehmen, die beschuppten Flügel sowie die vollständige Metamorphose. Die meisten Schmetterlingslarven, also die Raupen, ernähren sich von Pflanzen. Die erwachsenen Schmetterlinge besuchen Blüten zur Nektaraufnahme und sind damit wichtige Bestäuber. Auch wenn auf den ersten Blick vielleicht nicht offensichtlich, sind die Schmetterlinge am nächsten mit den Köcherfliegen verwandt. Es gibt sogar einige Schmetterlingsarten, bei welchen die Larven unter Wasser an Seerosenblättern fressen!

Landläufig werden die Schmetterlinge in Tagfalter und Nachtfalter, oder «Motten» aufgeteilt. Diese Einteilung ist stammesgeschichtlich zwar nicht korrekt, wird aber aus praktischen Gründen weiterhin verwendet. Vielen Leuten mögen ein paar Tagfalter wie der Schwalbenschwanz, das Tagpfauenauge oder der Zitronenfalter bekannt sein. Diese bunten Sommerboten stellen aber nur einen kleinen Teil der Vielfalt unter den Schmetterlingen: Gut 95 % aller Arten sind nachtaktiv und entziehen sich deshalb der Beobachtung der meisten von uns. In ihrer Schönheit und Biologie stehen sie ihren tagaktiven «Cousins» jedoch in Nichts nach (Abb. 1). Die Flügel Farben und Flügelmuster der meisten Nachtfalter sind zur Tarnung perfekt an die Umgebung angepasst. Die Flügel werden in der Ruhestellung typischerweise rückwärts über den Körper gefaltet; auf einem Baum-



Abb. 1: Übersicht über einige am Pfäffikersee gefundene Nachtfalter (im Uhrzeigersinn von links oben): Kleines Nachtpfauenauge, Mondfleckspanner, Messingeule, Purpurstreifen-Zwergspanner, Buchenkahneule und Kupferglucke (die hochgradig gefährdet ist).

stamm sitzend, fallen die Nachtfalter am Tag nicht auf. Manche Arten haben bunte Hinterflügel, die in der Ruhestellung verdeckt sind; sie werden nur bei Abschreck-Aktionen, beispielsweise um nicht von einem Vogel gefressen zu werden, plötzlich gezeigt. Im Vergleich zu tagaktiven Arten können sich Nachtfalter bei der Partnersuche nicht auf ihre Augen verlassen. Die Männchen finden die Weibchen deshalb anhand ihres Geruchs; die federartig gekämmten Fühler der Männchen (Abb. 1) sind als Geruchsorgane äusserst sensitiv, sodass einzelne Weibchen teilweise über mehrere Kilometer Distanz geortet werden können.

Und was isst ein Schmetterling?

Die enge Bindung von Nachfalterraupen an ganz bestimmte Futterpflanzen ist etwas sehr Charakteristisches. Während einige wenige Raupenarten von verschiedenen Pflanzen fressen, sind die meisten von ihnen sehr wählerisch und ernähren sich nur von wenigen oder gar nur von einer einzigen Pflanzenart. So frisst die Raupe der Moor-Bunteule (*Anarta cordigera*) nur an der Moosbeere und die Raupe des Schilfrohrbohrers (*Phragmataecia castaneae*) frisst ausschliesslich Schilf. Andere Arten sind etwas weniger spezifisch: Die Raupe des Streckfuss (*Calliteara pudibunda*) frisst an verschiedenen Gehölzen, oder der Weidenbohrer (*Cossus cossus*) frisst sich als Larve durch den Stamm von Weiden und anderen Bäumen (Fig. 2). Als erwachsene Tiere können die Nachfalter mit dem Saugrüssel Nektar zu sich nehmen. Eine ganze Reihe von Pflanzen öffnet vor allem in der Dämmerung ihre Blüten, so zum Beispiel die Weisse Lichtnelke oder die Nachtkerze. Diese «Nachtblüher» haben meist grosse, helle und stark duftende Blüten und sind somit für Nachfalter leicht zu finden. Aber nicht alle Nachfalter besuchen Blüten: Einige Arten, die vor allem im Herbst fliegen, saugen von Baumsäften und an heruntergefallenen, gärenden Früchten. Durch die enge Bindung an bestimmte Futterpflanzen oder an spezifische Lebensräume eignen sich die Nachfalter gut als Indikatoren für den Zustand ihrer Umwelt und allgemein einer Landschaft.



Abb. 2: Zwei Beispiele von Raupen und den dazugehörigen Nachfaltern. Als Raupe lebt der Streckfuss (links) auf verschiedenen Gehölzen, der Weidenbohrer (rechts) mehrere Jahre im Holz von Weiden und anderen Bäumen. Den Raupen begegnet man nur, wenn sie auf der Suche nach einem Verpuppungsplatz umherwandern.

Untersuchung der Nachtfalter um den Pfäffikersee

Durch ihre nächtliche Aktivität entziehen sich Nachtfalter einer alltäglichen Beobachtung. Wie kann man also ihre Vielfalt erfassen? Die Aussage «Von etwas angezogen werden wie die Motten vom Licht» gibt uns einen Hinweis: Nachtfalter haben die Eigenheit, sich von hellem Licht anlocken zu lassen. Man kann sie also beobachten, indem man eine Lampe in einem sogenannten «Leuchtturm» (Abb. 3) aufstellt. Die Nachtfalter fliegen diese Lichtfalle an und können dann systematisch bestimmt, allenfalls behutsam erfasst und fotografiert werden.

Im Rahmen von wissenschaftlichen Untersuchungen und in Zusammenarbeit mit dem kantonalen Amt für Landschaft und Natur (ALN) führte ich in den Jahren 2011 bis 2014 in über 60 Nächten an diversen Stellen, auch in den geschützten Gebieten um den Pfäffikersee (Abb. 4) Lichtfänge durch. Sie fanden in regelmässigen Abständen zwischen Mitte März und Ende Oktober statt; die Fangplätze waren so gewählt, dass die typischen Lebensräume am See (beispielsweise Hoch- und Zwischenmoore, Seggenriede, Pfeifengraswiesen, Röhrichte, Hochstaudenfluren und Gehölze) möglichst umfassend abgedeckt wurden (Abb. 5).



Abb. 3: Nachtfalter werden mit Blaulichtlampen angelockt und können anschliessend am «Leuchtturm» (links) beobachtet werden. Die Eigenschaft, zu einer Lichtquelle hinzufliiegen, wird vielen Faltern zum Verhängnis, da sie auch von beleuchteten Gebäuden oder Strassentampen angelockt werden (rechts). Dadurch verirren sie sich aus ihrem Lebensraum und gehen dann oft zu Grunde. Diese «Lichtverschmutzung» in den Randbereichen der Moore um den Pfäffikersee stellt für die Nachtfalterfauna eine grosse Bedrohung dar (im Bild: Industriegebäude in Wetzikon beim «Himmerich»).

Total fand ich in den erwähnten Feuchtgebieten über 300 verschiedene Nachtfalterarten; darunter sind 28 Arten, die in der Schweiz selten bis sehr selten sind (Abb. 6)! Die meisten dieser spezialisierten Arten konnte ich in etlichen bis vielen Individuen beobachten, was auf gute Populationsbestände hinweist. Überraschend ist der hohe Anteil an Arten, welche stark an Feuchtgebiete gebunden sind: Fast 50 Arten kommen nur in solchen Lebensräumen vor, darunter praktisch alle der 28 seltenen und stark gefährdeten Arten.

Die wichtigsten Lebensräume der Nachtfalter am Pfäffikersee



Abb. 4: Die grosse Vielfalt an Nachtfaltern um den Pfäffikersee ist auf die noch vorhandenen, teilweise grossflächigen Feuchtgebiets-Lebensräume zurückzuführen. Von spezieller Bedeutung sind Hochmoore (oben), Birkenwälder (Mitte) und an Heidekraut reiche Übergangs- und Randmoore (unten).

Die hohe Diversität an Nachtfalterarten um den Pfäffikersee ist vor allem auf die Vielzahl von verschiedenen Lebensräumen zurückzuführen. Der wohl wichtigste Lebensraum sind die Hochmoore, wie sie beispielsweise im Robenhau-serried zu finden sind (Abb. 5). In dieser von Torfmoos, Moosbeeren und einzelnen Birken geprägten Landschaft fand ich unter anderem die äusserst seltene Moor-Bunteule und die Heide-moor-Pfeileule (*Acronicta menyanthidis*; Abb. 6); beide ernähren sich ausschliesslich von der Moosbeere. Der letzte bekannte Fund der Moor-Bunteule im Robenhau-serried stammt aus dem Jahr 1942; rund 70 Jahre später, 2013, konnte ich sie erstmals wieder beobachten. Aus der gesamten Schweiz liegen nur sehr wenige Funde dieser Art vor, die Population am Pfäffikersee ist deshalb höchst schutzwürdig. Mit grösster Wahrscheinlichkeit ist diese Art ein Eiszeitrelikt und bewohnt die ursprünglich viel ausgedehnteren Moore um den Pfäffikersee seit Jahrtausenden. Eine Bedrohung für alle Hochmoorarten ist das Aufkommen von Schilf und Gehölzen im Hochmoor. Die sukzessive Verbuschung wird durch Stickstoffeinträge über die Luft begünstigt. Umso wichtiger ist die Vermeidung von Stickstoffzufuhr aus umliegenden Landwirtschaftsflächen, die als Pufferzonen nur extensiv bewirtschaftet werden sollten. Zusätzlich sind Nachtfalterarten dieses Lebensraumes durch «Lichtverschmutzung» (Abb. 3)

gefährdet: Beleuchtete Gebäude und Strassenlampen um die Schutzzonen locken die Falter aus ihren Lebensräumen. An den Lichtquellen verenden die Falter oder finden nicht mehr in ihr natürliches Biotop zurück. Es ist deshalb wichtig, dass in Gebieten, die direkt an die Schutzflächen grenzen (z. B. im Robenhauserried), die künstliche Beleuchtung auf ein Minimum beschränkt wird.

Ein weiterer wichtiger Lebensraumtyp sind verbrachende Heidekrautbestände, wie sie beispielsweise am Rand des Robenhauserrieds entlang des Seeriets und bei Islen vorkommen. Das Heidekraut ist die einzige Futterpflanze für eine Reihe hochspezialisierter Nachfalter; ich fand darauf sowohl die Kleine Heidekrauteule (*Lycophotia porphyrea*) als auch die Heidekraut-Bunteule (*Anarta myrtilli*). Dieser Lebensraum, der typisch für den Übergangsbereich von Mooren und Gehölzen ist, lässt sich um den Pfäffikersee an verschiedenen Stellen finden.

Charakteristisch sind ausserdem Mooregebiete, die einst als Torfstiche genutzt wurden und in den letzten Jahrzehnten zugewachsen sind; solche finden sich beispielsweise im Torfriet. Dieser Lebensraumtyp wurde stark durch den Torf ausbeutenden Menschen geprägt: noch vor 200 Jahren war das Torfriet praktisch baumfrei. Erst in den letzten 100 Jahren wurde es durch einen dichten Wald aus Fichten und Föhren überwachsen. Dadurch finden sich hier eine Reihe typischer, wenn auch eher weit verbreiteter waldbewohnender Arten: der Mondvogel (*Phalera bucephala*), der Perlglanzspanner (*Campaea margaritata*), der Kiefernschwärmer (*Hyloicus pinastri*) oder die Messingeule (*Diachrysa chrysis*).

Ein ganz anderer Eindruck bietet sich in den Birken- und Erlenbruchwäldern wie sie vor allem im Rossriet und im Birchen zu finden sind. Die alten Birken mit ihren Flechten sind der wichtigste Lebensraum für den Gelbhorn-Eulenspinner (*Achlya flavicornis*), den Birken-Zahnspinner (*Pheosia gnoma*), das Birkenjungferkind (*Archiearis parthenias*) oder den Hellen Sichelflüger (*Drepana falcatoria*).

Letztlich bilden die Pfeifengraswiesen und andere offene Riedflächen, die einst als Streuwiesen genutzt wurden, einen wichtigen Lebensraum für offenlandbewohnende Nachtfalterarten, welche sich als Raupen vor allem von verschiedenen Gräsern und Seggen ernähren. Darunter fallen die Rotbraune Graseule (*Mythimna turca*), das Ried-Grasmotteneulchen (*Deltote uncula*), die Gelbbraune Stengeleule (*Amphipoea oculatea*) oder Büttners Schrägflügeleule (*Sedina buettneri*). In schönster Ausprägung findet man diese Areale im Hadenriet oder im Ausliker Ried.

Viele Nachtfalterarten sind gefährdet

In der Schweiz fehlen vielerorts gute Angaben zu nachtaktiven Schmetterlingen, so dass eine Einschätzung der Gefährdung und Verbreitung schwierig ist. Ich verglich die Nachtfalterfauna um den Pfäffikersee mit 18 anderen Feuchtgebieten in der Nordschweiz und dem grenznahen Ausland. Dazu nutzte ich langfristige Untersuchungen aus anderen Feuchtgebieten und Mooren auch im Schweizer Mittelland; der detaillierte Vergleich findet sich in Altermatt (2014). Kein anderes dieser total 18 Gebiete wies eine so hohe Vielfalt an seltenen und auf Feuchtgebiets-Lebensräume spezialisierte Nachtfalterarten auf! Diese Diversität am Pfäffikersee ist also aussergewöhnlich; man kann davon ausgehen, dass die Feuchtgebiete im Pfäffikersee-Schutzgebiet für den Erhalt von Nachtfalterarten mit einer starken Bindung an diese Lebensräume von schweizweiter Bedeutung sind.



Abb. 5: Übersicht über die Lichtfang-Standorte rund um den Pfäffikersee (orange Kreise): An diesen Standorten, welche die wichtigsten Lebensräume abdecken, habe ich in rund 60 Nächten innerhalb der letzten vier Jahren Lichtfänge durchgeführt und die Nachtfalter beobachtet.

Ein Beispiel für eine selten Art ist das nachgewiesene Vorkommen der Kupferglucke (*Gastropacha quercifolia*); schweizweit ist diese Art in den letzten 70 Jahren sehr stark zurückgegangen und heute hochgradig gefährdet. In der gesamten Nordschweiz östlich des Bielersees sind neben dem Pfäffikersee nur noch zwei weitere Vorkommen bekannt! Die Art lebt in ufernahen Auenwäldern, die auf der Seeseite reich strukturierte Gehölzsäume mit Kreuzdorn, Schwarzdorn und Faulbaum aufweisen und in Pfeifengraswiesen übergehen. Solche seltenen Lebensräume sind am Pfäffikersee noch zu finden (Abb. 5).

Empfehlungen für den Schutz der Nachtfalterdiversität am Pfäffikersee

Die Vielfalt an seltenen bis sehr seltenen Nachtfaltern in den Feuchtgebieten um den Pfäffikersee unterstreicht den hohen naturschützerischen Wert dieser Lebensräume. Bei allen aktuellen und künftigen Schutzmassnahmen sollten die Ansprüche dieser Arten mitberücksichtigt werden; allenfalls kann die Habitatpflege sogar gezielt auf einzelne Nachtfalterarten ausgerichtet werden. So könnten die Kupferglucke oder die Moor-Bunteule als «Flaggschiffarten» für die allgemeinen Schutzziele in den Feuchtgebieten um den Pfäffikersee genutzt werden. Von den Schutzbemühungen würden sicher auch viele weitere Insektenarten profitieren.

Auch wenn es am Pfäffikersee noch eine hohe Vielfalt an Nachtfaltern gibt, ist der Erhalt und Bestand dieser Arten nicht automatisch gesichert. Beispielsweise sind etliche charakteristische Tagfalter, wie das grosse Wiesenvögelchen, in den letzten Jahrzehnten um den Pfäffikersee ausgestorben. Damit bei den Nachtfaltern kein ähnlicher Prozess in Gang kommt, muss nicht nur die aktuelle Schutzverordnung auf allen betroffenen Flächen weiterhin konsequent umgesetzt werden, sondern es sind zusätzliche Schutzmassnahmen nötig. Idealerweise werden erweiterte Pufferzonen um die Hochmoorbereiche angelegt, damit der Eintrag von Nährstoffen auf ein absolutes Minimum reduziert wird. Der Verschilfung ist wenn immer möglich Einhalt zu gebieten; möglicherweise müssen dazu bisherige Pflegemassnahmen angepasst und diversifiziert werden. (So ist die späte Mahd zeitlich vor allem auf Pflanzen und Brutvögel ausgerichtet; dadurch kann aber eine dichtere Vegetation entstehen, welche für viele Insekten ungeeignete mikroklimatische Bedingungen schafft.) Zudem sollte der «Lichtverschmutzung» entlang der Hochmoorbereiche dringend Einhalt geboten werden.



Abb. 6: Übersicht über seltene und an die Moore und Riedwiesen gebundene Nachtfliegenarten am Pfäffikersee (im Uhrzeigersinn von links oben): die Gelbbraune Stengeleule, Büttners Schrägflügleule, das Birkenjungferkind, die Heidemoor-Pfeileule, die Moor-Bunteule und das Ried-Grasmotteneulchen.

Florian Altermatt, Dr., Professor für Ökologie, Universität Zürich/Pfäffikon, faltermatt@bluewin.ch

Dank: Ich danke Andreas Scheidegger für gemeinsame Exkursionen und wichtige Informationen zu den Schmetterlingen um den Pfäffikersee, sowie dem ALN, Fachstelle Naturschutz des Kantons Zürich für die Bewilligung der Untersuchungen.

Literatur: Altermatt, F. (2014) Die Nachtfliegenfauna (Lepidoptera) in den Feuchtgebieten um den Pfäffikersee (ZH). *Entomo Helvetica*, 7, 43-53.

Bildnachweis: Alle Bilder stammen vom Autor und wurden am Pfäffikersee aufgenommen.

Fledermäuse – Königinnen der Nacht am Pfäffikersee

Der Pfäffikersee ist wegen dem grossen Nahrungsangebot an Insekten für Fledermäuse ein bedeutendes Jagdgebiet. In der wärmeren Jahreszeit von Frühling bis Herbst entwickeln sich im Wasser, Schilf und Ried enorm viele Fluginsekten wie Mücken, Fliegen und Falter sowie Käfer, welche zu den wichtigsten Beutetieren von Fledermäusen gehören. Die Fledermausarten, welche während der Dämmerung und nachts am und über dem Pfäffikersee nach Insekten jagen, finden ihre Schlafquartiere in nahegelegenen Wäldern und in den umliegenden Siedlungsgebieten. Fledermäuse bewohnen tagsüber Baumhöhlen und Spalten an Hausfassaden und finden auch Unterschlupf unter Dachziegeln, in Rollladenkästen und in alten unbewohnten Dachstöcken.



Abb. 7: Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) in Baumhöhle (Foto Hans-Peter B. Stutz, www.fledermausschutz.ch)

Alle dreissig bundesrechtlich geschützten Fledermausarten, die in der Schweiz vorkommen, verbringen die kalte Jahreszeit meistens schlafend in frostsicheren Winterquartieren wie Felshöhlen, Stollen, Abwasserkanälen, eingedolten Bächen, Holzbeigen oder auch in Kellern mit Naturböden. Da im Winter ihre Nahrungsgrundlage aus Fluginsekten und Laufkäfern fehlt, fallen die Fledermäuse in einen Torpor, d.h. in eine Kältelethargie mit stark abgesenkter Körpertemperatur und stark gedrosseltem Stoffwechsel. In diesem Zustand «auf Sparflamme» wird die Herzfrequenz gegenüber der Aktivphase im Sommer auf weniger als einen Zehntel heruntergefahren (von ca. 1000 auf unter 80 Herzschlägen/min), und die Atempausen können im Winterschlaf 60 bis 90 Minuten dauern. Die Fledermäuse zehren in dieser inaktiven Periode von ihren in der warmen, aktiven Zeit angelegten Fettreserven.

Wasser ist ein guter Wärmespeicher; die Erwärmung des Seewassers und die Planktonvermehrung im Frühling treiben das Wachstum von Insektenlarven im Pfäffikersee an. Daher entwickeln sich vom Frühjahr bis in den späten Herbst dank der obersten produktiven, sogenannten trophogenen Schicht des Pfäffikersees die im Wasser lebenden Insektenlarven. Sie bilden einen Teil der Nahrung für räuberisch lebende Fischarten. Wenn sich die Insektenlarven in flugfähige Imagines (fortpflanzungsfähige Insekten) verwandeln, steigen sie aus dem Wasser und fliegen über der Wasseroberfläche ans Ufer, ins Schilf oder Ried. Einmal in der Luft, bieten diese Insekten reichlich Nahrung für Wasser- und Zwergfledermäuse, die zwei am häufigsten vorkommenden Arten am Pfäffikersee. Eine Zwerg- oder Wasserfledermaus vertilgt pro Nacht ca. 2000 kleine Fluginsekten wie Mücken und Fliegen.

Um von den Schlafquartieren im Sommer zu den guten Jagdrevieren am Pfäffikersee zu gelangen, brauchen die Fledermäuse lineare Landschaftsstrukturen als Verbindungswege. Dazu eignen sich besonders Hecken, Baumreihen oder bestockte Wasserläufe, die den Fledermäusen als Orientierungshilfen und Schutz vor natürlichen Feinden, wie z.B. dem Baumfalken, dienen. Fledermäuse meiden offene, strukturarme Landschaftsräume wie grosse Acker- und Wiesenfelder.

Am Pfäffikersee (z.B. am Seequai oder Seekanal beim Schellenberg-Druck) kann man die Zwergfledermaus und die Wasserfledermaus bei ihren Jagdflügen sehr gut beobachten. Seltener lässt sich der Grosse Abendsegler (z.B. über dem Giwizenried, zwischen Seequai und Talhof) im freien Luftraum bei der schnellen Jagd nach schwärmenden Insekten und Maikäfern entdecken.

Wasserfledermaus, Jägerin über dem Wasser

Die mittelgrosse Wasserfledermaus jagt in wendigen Flugmanövern knapp, d.h. etwa 30 cm über der Wasseroberfläche des Sees nach frisch geschlüpften Kleininsekten; die Seeoberfläche sollte dabei möglichst ruhig sein. Kreuzen jagende Wasserfledermäuse den Lichtstrahl einer starken Stabtaschenlampe, sind sie leicht an ihren aufblitzenden silbergrauen Bauchseiten zu erkennen. Die erfolgreichen Insektenjäger stossen zur Ortung und Anpeilung ihrer Beute in schneller Folge Ultraschalllaute von ca. 45 kHz aus und fangen dabei die Fluginsekten mit den Füssen



Abb. 8: Wasserfledermaus bei der Insektenjagd über der Wasseroberfläche (Foto Hans-Peter B. Stutz, www.fledermausschutz.ch).

oder keschern sie mit der Schwanzflughaut. Das gefangene Insekt wird dann im Flug mit den Füssen oder der Schwanzflughaut zum Mund geführt. Den Tag verbringen die Wasserfledermäuse z. B. in Baumhöhlen in Wäldern nahe am See. Auf ihren Flügen von den Wohnquartieren zu ihren Jagdgebieten am See legen diese Fledermäuse bis 5 km zurück.

Zwergfledermaus, die Spaltenbewohnerin

Die Zwergfledermaus ist mit einer Flügelspannweite von ca. 20 cm ein Winzling unter den einheimischen Fledermausarten. Sie jagt mit Ultraschall im Bereich von 40 bis 60 kHz im Zick-Zack-Flug um Bäume und Sträucher herum nach kleinen Fluginsekten; am Pfäffiker Seequai ist sie häufig im Umkreis von Bäumen zu beobachten. Zwergfledermäuse überwältigen hauptsächlich Mücken, Fliegen und kleinere Nachtfalter. Ihre Tagesschlafquartiere befinden sich in den in Seennähe gelegenen Siedlungsgebieten von Pfäffikon-Dorf und Irgenhausen. Sie bewohnen bevorzugt Spalten, z. B. an aussenverschalten Hausfassaden, Ritzen unter Blechabschlüssen von Flach-

dächern oder auch kleine Hohlräume zwischen Ziegeln und Dachhaut. Fingerbreite Ritzen und Spalten genügen den Zwergfledermäusen, um problemlos hinein- und herausklettern zu können.

Eine gute Gelegenheit Fledermäuse hautnah zu beobachten und Spannendes über diese Tiere zu erfahren, bietet die ZVS/BirdLife Zürich-Exkursion «Fledermäuse: ein Nachtspektakel am Pfäffikersee» vom Freitag, 28. August 2015, 19.45 Uhr am Pfäffiker Seequai (nur bei trockenem Wetter, Unkostenbeitrag Fr. 5.–). Die Natur- und Vogelschutzvereine Pfäffikon und Wetzikon-Seegräben laden alle Interessierten dazu ein.

Susi Huber, Präsidentin Natur- und Vogelschutzverein Pfäffikon und lokale Fledermausschützerin, Pfäffikon



*Abb. 9: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) Mutter mit Säugling (Foto Hans-Peter B. Stutz, www.fledermausschutz.ch)*

Jahreszyklus der Zwergfledermaus:

Nach mehrmonatigem Winterschlaf sind die Zwergfledermäuse wieder im April bei einer Mindesttemperatur von 10 °C im Siedlungsgebiet und am Seeufer zu beobachten. Die Weibchen versammeln sich in grösseren Gruppen von bis zu mehr als 50 Tieren und suchen für die Geburt und Jungenaufzucht einen geeigneten Ort. Dort bringen sie im Juni die Jungen nackt und blind zur Welt. Während dreier Wochen werden diese von den Müttern in einer solchen Wochenstubenkolonie gesäugt; mit 4 Wochen sind sie flugfähig und bereits nach 6 Wochen selbständig. Anfangs August verlassen die adulten Weibchen – die Jungtiere erst einige Wochen später – die Wochenstuben. Im Spätsommer und Herbst vagabundieren die Zwergfledermäuse von einem Tagesschlafquartier zum anderen; die Paarung findet von Mitte August bis Ende September statt.

Stiftung zum Schutze unserer Fledermäuse in der Schweiz (SSF) (www.stiftungfledermausschutz.ch; fledermaus@zoo.ch):

Diese Stiftung engagiert sich für den Schutz einheimischer Fledermausarten, indem sie Forschungsarbeiten durchführt oder mitfinanziert, die Bevölkerung mit Broschüren, Aktionen und via Internet informiert und berät. Zudem betreibt sie ein Fledermausschutz-Nottelefon (079 330 60 60) und ermöglicht den kantonalen Fledermausschutz-Beauftragten die Ausbildung von lokalen Fledermausschützer und -schützerinnen.

- Quellenverzeichnis:** – *Faltblätter über Wasserfledermaus, Zwergfledermaus und Abendsegler von der Stiftung zum Schutze unserer Fledermäuse in der Schweiz*
– *Die Fledermäuse Europas, Kosmos Naturführer*

Pfäffikersee-Fische und Fischerei

Allgemeines

Fische stellen einen sehr wichtigen Faktor im Ökosystem der Gewässer dar. Sie sind ein Teil der Nahrungskette, aber auch ein sehr sensibler Indikator für Veränderungen und Störungen im aquatischen Lebensraum. Von den 57 einheimischen Fisch- und Krebsarten sind mehr als 60 % stark bis potenziell gefährdet (BAFU 2011). Dies ist ein Umstand, der in der breiten Öffentlichkeit optisch nicht wahrgenommen werden kann und daher leider für sie auch kein gängiges Thema ist.

Ökologie

Die Fischbestände in den zürcherischen Gewässern, insbesondere den Fliessgewässern sind durch zivilisationsbedingte Einflüsse in den letzten Jahrzehnten allgemein stark dezimiert worden. Solche beeinflussende Biotop-Faktoren können sein:

- Defizite in der natürlichen Gestaltung (Ökomorphologie) der Gewässer
- Klimaerwärmung mit vermehrten und starken Hochwassern, aber auch zunehmender Hitze und Trockenheit
- Intensive Grundwassernutzung, was verminderte Abflussmengen in den Kleingewässern zur Folge hat
- Zunahme der chemische Mikroverunreinigungen
- Hydroelektrische Energienutzung mit zu tiefen oder gar keinen Restwassermengen



*Abb. 10: Felche mit Bissverletzung von einem Kormoran.
Bei wechselwarmen Tieren heilen solche Verletzungen viel schlechter als bei Gleichwarmen; die Infektionen führen dann fast unweigerlich zu einem langsamen Tod.*

- Zerstückelte Lebensräume mit fehlenden Wandermöglichkeiten für die Flussfische
- Starke Zunahme der fischfressenden Vögel (Gänsesäger, Kormorane).

Trotz grossen Fortschritten im ökologischen Wasserbau wird derartiger Druck auf die Gewässer durch den Bevölkerungszuwachs weiter steigen. Auch das veränderte Freizeitverhalten nach dem Motto «hinaus in die Natur» wird den Nutzungsdruck noch weiter verstärken. Dank der Reduktion des Phosphateintrages hat sich die Wasserqualität im Pfäffikersee in den letzten Jahren zwar verbessert, doch der zu niedrige Sauerstoffgehalt im Tiefenwasser bereitet immer noch grosse Sorgen. Vor allem in den Monaten September/Okttober ist ab einer Tiefe von 5–7 Metern für die Fische zu wenig Sauerstoff vorhanden. Wenn in diesem Zeitraum die Wassertemperaturen der oberen Wasserschichten noch über 20 °C liegen, so herrschen für die Edelfische (Seeforellen, Felchen), die kaltes Wasser benötigen, kritische Zustände.

Fische

Gemäss dem Fischatlas des Kantons Zürich (2001) schwammen im Pfäffikersee 18 verschiedene Fischarten; diese Zahl dürfte zwischenzeitlich nicht mehr aktuell sein. So wurden doch seither auch Zander und Barschartige, wie z. B. der Sonnenbarsch, nachgewiesen; umgekehrt bezweifle ich, ob Aale und Trütschen noch in unserem See vorkommen.

Die Fischfangstatistik Pfäffikersee 2013 der kantonalen Fischererei- und Jagdverwaltung (FJV) weist folgende Zahlen aus: Von den Angelfischern wurden total 11 909 Fische mit einem Gesamtgewicht von 6436 kg gefangen. Davon ist die Felche mit 9419 Stk. und einem Gewicht von 4748 kg der am meisten gefangene Fisch. An zweiter Stelle folgen die Eglis mit 1468 Stk./295 kg und weiter noch 252 Hechte, 213 Schwalen, 257 Rotfedern, 103 Schleien und erfreulicherweise auch 27 Forellen. Der Bestand an Seeforellen scheint sich dank dem Wiederansiedlungsprojekt der FJV langsam aufzubauen. Zum Vergleich zwei Daten vom Greifensee: Felchen 1143 Stk./601 kg und Egli 25024 Stk./3373 kg.

Über den Krebsbestand ist wenig bekannt, und ich habe im Pfäffikersee schon lange keine Krebse mehr gesehen. Zum Inventar der Grossmuscheln hatte die Vereinigung Pro Pfäffikersee (VPP) 1997/99 Untersuchungen veranlasst, deren Ergebnis ernüchternd war: Von der Grossen Teichmuschel fand man nur noch wenige lebende Individuen. Einige tote Schalenreste zeugten noch von der Gemeinen Teichmuschel und der Bachmuschel. Heute etabliert sich als eine der Neozoen-Arten die nicht einheimische Wandermuschel.

Fischerei

An unserem See gibt es keinen Berufsfischer mehr; Ende der 60iger Jahre wurde die Berufsfischer-Pacht von Herr Rudolf Leemann, Pfäffikon nicht mehr erneuert. Heute wird ein Berufsfischer von der FJV nur noch gezielt und temporär für Bestandes- und Besatzmassnahmen eingesetzt.

Im Pfäffikersee gilt das Freiangelrecht; dies berechtigt alle Personen ohne ein Patent zum Fischen mit einer einzigen Rute vom trockenen Ufer aus. Dabei darf ein Köder mit einfachem Haken ohne Widerhaken verwendet werden; erlaubt sind natürliche Köder, Lebensmittel und künstliche Fliegen. Wer vom Ufer aus mit Kunstködern (Löffel, Wobbler, Gummifische etc.) fischen will, der braucht ein Fischerpatent. Ein Patent kann nur von jemandem erworben werden, der die Fischerprüfung SANA (Sachkundenachweis) abgelegt hat; kürzlich wurde schweizweit der 100 000ste SANA-Ausweis ausgestellt.

An Pfäffikersee ist das Fischen vom Ufer aus leider nur an wenigen Stellen möglich: Am Seequai Pfäffikon bis morgens um 9.00 Uhr, im Areal der Badi Auslikon resp. Seegräben sofern kein Badebetrieb herrscht – und auf den 12 Fischerstegen. Um von einem Boot aus Fischen zu können, braucht es ein Bootsfischerpatent; die Bootsfischerei wird seit 1999 durch die Schutzverordnung über grosse Strecken auf gewisse Zonen und Zeiten eingeschränkt. Für den Pfäffikersee wurden für das Jahr 2013 total 493 Ufer- und Bootspatente ausgestellt. (Im ganzen Kanton Zürich waren es total 6949 Patente, was Einnahmen von rund Fr. 840 000 generierte.)

Fischer



Abb. 11: Felchenfischer im Spätherbst

Der Fischerverein Pfäffikersee, der dieses Jahr sein 75-jähriges Bestehen feiern konnte, zählt 200 Mitglieder, von denen 40 Jungfischer sind. Wie auch an anderen Gewässern, sind leider nicht sämtliche Fischer und Fischerinnen in unserem Verein organisiert.

Die Fischer vom Pfäffikersee erkannten schon früh die Bedeutung des Sees als Juwel im Zürcher Oberland. Im Vorwort des ersten Protokollbuches des Fischervereins steht: «Fürwahr ein Freund ist uns der See, und ihn zu schützen sei uns höchstes Ziel». So bauten die Fischer schon in den 50iger und 60iger Jahren in eigener Regie Wege und Fischerstege, um die wilden Zugänge zum Seeufer in begrenzte Bahnen zu lenken. Auch war der damalige Präsident des Fischervereins, Emil Diebold, eine treibende Kraft bei der Gründung der Vereinigung Pro Pfäffikersee. So sind heute viele Fischer selbstverständlich auch Mitglied in der VPP; denn nur wenn die Seebenutzer und -schützer zusammenspannen, können Schutzziele und Regeln geschaffen werden, die den Menschen und der Natur genügend Spielraum lassen. Dies ist eine der wichtigsten Voraussetzungen, dass Schutzmassnahmen in der breiten Bevölkerung die nötige Akzeptanz finden und entsprechend respektiert werden.

Walter Rieder, Fischerverein Pfäffikersee, Kempten; walter.rieder@bluewin.ch

Vogelbeobachtungen am Pfäffikersee im Sommer 2014



Abb. 12: Eisvogel

Das Naturschutzgebiet am Pfäffikersee ist mit einer Ausdehnung von rund 300 ha das grösste und eines der vielfältigsten Gebiete im Kanton Zürich. Seit Mai 1999 besteht eine umfassende Schutzverordnung, wobei auch mehrere Seeschutzzonen ausgeschieden wurden. Es ist daher naheliegend, dass auch die langfristige Entwicklung der Vogelwelt von grossem Interesse ist. Viele Feldornithologen sind das ganze Jahr im Gebiet unterwegs und tragen ihre Beobachtungen in die zentrale Datenbank der Vogelwarte Sempach (www.ornitho.ch) ein. Seit mehr als 30 Jahren kartiert eine Gruppe von Interessierten während der Brutzeit (ca. Mitte April bis Ende Juni) die Brutstandorte der für Feuchtgebiete spezifischen Vogelarten (Indikatorarten). Alle Neststandorte werden auf Artenkarten eingetragen; die Ergebnisse gelangen in das ornithologische Inventar für den Kanton Zürich. Von besonderem Interesse ist jeweils die Mehrjahresstatistik, die einen Hinweis auf die Veränderungen im Laufe der Zeit ergibt.

Im Rückblick müssen wir leider auf wesentliche Verluste hinweisen. Bis Anfang der 90er Jahre galten die Rietgebiete am Pfäffikersee als bedeutendstes Brutgebiet für die Bekassine (Sumpfschnepfe). Später trat sie nur noch vereinzelt auf und ist dann als Brutvogel ausgestorben. Das gleiche Schicksal ereilte den Baumpieper. Mit seinem einzigartigen Singflug war er stets das Vorzeigeobjekt im Rahmen von Exkursionen. Die letzten Bruten am Pfäffikersee stellten wir im Jahre 2002 fest. Heute ist diese Vogelart in höhere Lagen ausgewichen. Als jüngstes Beispiel einer verschwundenen Brutvogelart ist der Kiebitz zu erwähnen. Am Südufer des Pfäffikersees bestand stets eine ansehnliche Brutkolonie, die leider im Jahre 2007 erlosch. Heute finden wir den Kiebitz wieder vermehrt auf Ackerflächen (z. B. in Gossau).



Abb. 13: Zwergtaucher

Auch im Sommer 2014 haben wir wieder umfassende Bestandesaufnahmen durchgeführt. Erfreulicherweise beherbergt unser Naturschutzgebiet noch einige Arten mit hohen Beständen, wie Sumpfrohrsänger (85 Brutpaare), Teichrohrsänger (80 Brutpaare), Fitis (30 Brutpaare) und Rohrammer (36 Brutpaare). Fitis und Rohrammer sind stark bedroht und wir tragen daher eine besondere Verantwortung, dass deren Brutplätze erhalten bleiben. Erfreulich entwickelt hat sich der Bestand der Goldammer (29 Brutpaare), deren Brutbestand sich in den letzten Jahren im Süden des Schutzgebietes ständig ausgeweitet hat. Dank Brutflossen in der Herdplattenbucht und im Chliisee haben sich Kolonien von Lachmöwen (25 Brutpaare) und Flusseeeschwalben (7 Brutpaare) gebildet. Beide Arten sind bedroht und können durch solche Bruthilfen gefördert werden.

Von den Brutvögeln, die nicht regelmässig im Gebiet brüten, haben im Berichtsjahr erfreulicherweise mehrere Paare des Drosselrohrsängers gesungen. Auch die Zwergdommel hat am Nordufer des Sees erfolgreich Junge aufgezogen. Eine schlechte Saison hatten dagegen Rohr- und Feldschwirl, die nur selten zu hören waren.

Grosse Sorgen bereiten uns die Taucher. Die letzten beiden Zwergtaucher-Paare haben sich in den Aabach und den Hechtteich zurückgezogen, dort vermutlich aber nicht erfolgreich gebrütet. Bei den Haubentauchern sind jedes Jahr etwa 20 – 25 Paare anwesend, die in den letzten 4 Jahren aber kaum mehr Junge aufgezogen haben. Ein Grund für das Ausbleiben des Nachwuchses ist nicht ersichtlich. Stark abgenommen hat der Bestand der Wasserralle. Diese kleine Ralle könnte gelegentlich als Brutvogel verschwinden. Zusammengebrochen ist auch der Bestand der Schwanzmeise (nur noch 1 Brutpaar).



Abb. 14: Wasserralle

Im Pfäffikersee-Gebiet sind immer wieder interessante Durchzügler und Nahrungsgäste zu beobachten. Ein guter Beobachtungsstandort ist das Strandbad Auslikon. Bei niedrigem Wasserstand bildet sich dort eine Schlickfläche, welche gerne von verschiedenen Limikolen-Arten (Stochervögel) zur Nahrungssuche aufgesucht wird. Oft können dort auch Silberreiher oder Eisvögel gesehen werden.

Der seltenste Gast war in diesem Sommer jedoch eine Zwergohreule. Die kleine Eule liess ihren monotonen Ruf während einiger Zeit im Bereich der Wochenendhäuser ertönen. Es muss sich um ein unverpaartes Männchen gehandelt haben, denn es gab keine Hinweise, die auf eine Brut hindeuteten.

Am Ende einer Berichtssaison sind wir Beobachter immer wieder überrascht, welch grosse Vielfalt an Vogelarten wir am Pfäffikersee vorfinden können. Grössere Bestandesschwankungen sind aber bei vielen Arten unvermeidlich, da externe Einflüsse wie Vogelzug und die Verhältnisse im Überwinterungsgebiet die Vogelpopulationen stark beeinflussen können.

*Walter Hunkeler, Ornithologen Gruppe Pfäffikersee, Wetzikon; whunk@hispeed.ch
Bildernachweis: alle Fotos von Hans Gfeller, Seegräben*

Neophyten oder Kinder einer Welt ohne Grenzen

Unbemerkt und schleichend wechselten die Wiesen
ihr angestammtes Blumenkleid.
Einer Handvoll Arten, die sich auf den Wiesen niederliessen
tat ihr Wagemut umgehend leid.

Flugs bestimmt und eingestuft als invasive Neophyten
wurden sie erbarmungslos verschupft.
Selbst den schönsten unter ihnen halfen keine Bitten.
Das Urteil sass: sie wurden ausgerupft!

Doch die Verpönten gaben sich nicht gleich geschlagen.
Sie eroberten die ganze freie Flur
und entwickelten sich zäh und stur zu wahren Plagen:
Statthalter der Rache der Natur!

Selbst über Meere war ihr Sprung an Land gelungen –
mit Menschenhilfe rasch geschafft!
Nur in die Menschenherzen waren sie nie vorgedrungen.
Unliebsam sein heisst ausgeschafft!

Das Recht auf Leben wurde ihnen abgesprochen.
Das Todesurteil über sie gefällt.
Doch bei Licht betrachtet hatten sie gar nichts verbrochen –
ungewollte Kinder der entgrenzten Welt!

Solange nämlich Menschen in entfernte Länder reisen
lebt auch deren Sammelwut.
Ob Tiere oder Pflanzen: Die verschleppten Arten, sie beweisen:
Der Natur tun *wir* nur selten gut!

Ernst Michael Kistler, Volketswil;

Aus: Zeit für Denkanstösse

Ernst Michael Kistler ist gelernter Schriftsetzer und war 21 Jahre lang als Geschäftsführer bei ZVS/BirdLife Zürich tätig. Seit April 2010 ist er pensioniert und hat bisher zwei Gedichtbände veröffentlicht; im März 2015 erscheint sein dritter Band (Zweifeleinheiten). Als aktiver Naturschützer führt er auch mit Naturführungen kombinierte Lesungen in sehenswerten Landschaften durch.

Flusskrebskartierung im Bezirk Pfäffikon

Im Sommer und Herbst 2014 wurde unter der Leitung der IG Dä Neu Fischer und mit vielen freiwilligen Helfern der ganze Bezirk nach einheimischen Flusskrebsarten abgesucht. Insgesamt wurden 135 Fliessgewässer und 7 stehende Gewässer stichprobenweise überprüft. Nachts, in Stiefeln und mit Taschenlampen bewaffnet wurden die Gewässer entlang der Uferzonen, oft auch an mehreren Stellen, auf einer Länge von jeweils mehreren hundert Meter ausgeleuchtet und abgesucht. Insgesamt wurden für diese Aufgabe 340 Stunden aufgewendet, inklusive Datenerfassung.

Wozu eine so aufwändige Flusskrebssuche?

Flusskrebse sind ausgezeichnete Indikatoren und können viel über die Qualität eines Gewässers aussagen. Dazu gehört auch dessen Ökomorphologie, also: eine abwechslungsreiche Gewässer-
sohle mit Kies und vielen Verstecken, eine reichliche Beschattung sowie unterschiedliche Strömungsgeschwindigkeiten auch im Uferbereich. Stösst man also auf ein Krebsvorkommen, ist das grundsätzlich immer ein gutes Zeichen!

Die einheimischen Krebsarten



Abb. 15: Edelkrebs

In unserem Land kommen drei einheimische Flusskrebsarten vor: Es sind dies der Edel-, der Stein- und der Dohlenkrebs. Die beiden erstgenannten sind typischerweise in unserem Kanton verbreitet und somit auch im Bezirk Pfäffikon heimisch. Es interessierte uns herauszufinden, wo es noch welche gibt. Darüber hinaus wollten wir abklären, ob die problematischen amerikanischen Krebsarten sich im Bezirk schon angesiedelt haben. Zu diesen Arten gehören der Kamber,

der Signal- und der rote amerikanische Sumpfkrebs. Sie alle drei sind Träger einer Pilzerkrankung, welche den Übernamen «Krebspest» trägt. Denn für die einheimischen Arten endet die Krankheit stets tödlich, für die amerikanischen Arten selber verläuft sie ungefährlich. Als zusätzliche Art gibt es noch den Galizierkreb aus Osteuropa. Diese Krebsart ist aber deshalb weniger problematisch, da sie auch von der Krebspest befallen wird. Diese invasive Art verdrängt als Konkurrent die einheimischen Flusskrebarten.

Wie sieht es aus im Bezirk Pfäffikon?

Kurz gesagt: Es sieht sehr schlecht aus, nur noch in rund 9 % der Gewässer fanden wir Edelkrebse. Beim Steinkrebs sieht es noch wesentlich schlimmer aus, hier liegt die Quote bei lediglich 3%. Oder anders ausgedrückt: Nur in neun aller Gewässer des gesamten Bezirks haben wir noch Edel- und in vier Gewässern noch Steinkrebs-Populationen gefunden. Gar keine Krebse waren im Pfäffikersee nachweisbar, allerdings auch keine fremden Arten. (Noch nicht! Der Greifensee beispielsweise ist bereits mit dem Kamberkreb besetzt.)

Auf dem Gemeindegebiet von Hittnau konnten schöne Edel- wie auch Steinkrebspopulationen festgestellt werden. Die Weiheranlagen in Weisslingen und Russikon verfügen ebenfalls über gute Edelkrebsbestände.

Wo liegen die Gründe für diesen schlechten Befund?

Der Bezirk Pfäffikon ist wie der ganze Kanton Zürich seit längerem durch ein grosses Wachstum gezeichnet: Der Siedlungsraum dehnt sich immer weiter aus. Immer mehr Häuser, Strassen und Plätze werden erstellt, wo das Wasser nicht mehr natürlich versickern kann. Das gesammelte Regenwasser gelangt mit Feinstaub-Ablagerungen aus Heizungen, Auspuffen und Industriekaminen – im Winter oft noch angereichert mit Unmengen von Salz – direkt in die Gewässer. Auch der gesamte Abrieb der Autoreifen auf dem Asphalt gelangt auf diesem Weg ungehindert in die Gewässer. Das Bedenkliche daran: Autoreifen bestehen im Wesentlichen aus Erdölprodukten! Durch das kanalisierte Sammeln der Niederschläge werden den Oberflächengewässern innert kürzester Zeit zunehmend Unmengen von Wasser zugeführt. Das führt dann zu enormen Hochwassern mit riesigem Geschiebetrieb. Stellvertretend für die Krebse erkläre ich dazu: «Würde ich zweimal im Jahr mit dem Trax durch ihr Wohnzimmer fahren, würden sie sicherlich auch aus- und wegziehen. Genau so geht es vielen Tieren in unseren Gewässern. Deren Lebensraum wird feindlich und sie verschwinden unweigerlich, step bei step.» Aus Angst vor Hochwassern wurden zu lange viele Gewässer radikal kanalisiert, verbaut und oft sogar eingedolt.

Von der Landwirtschaft geprägte Gebiete geben immer noch zu viel Nitrat (in der Jauche) und auch zu viel Pflanzenschutzmittel (Pestizide) in die Gewässer ab. Aus den nicht nachgerüsteten Kläranlagen gelangen viele hormonhaltige Präparate sowie Rückstände von Medikamenten aller Art in die Gewässer.

Was können wir verbessern?

Es ist wichtig, dass die neue Gewässerschutzverordnung endlich auch im Kanton Zürich konsequent umgesetzt wird. Sie beinhaltet auf der einen Seite das Renaturieren der Fliessgewässer, wozu auch die Vernetzung der Gewässer zählt.

Letzteres ist ein Anliegen, das wir heute in allen Belangen des Naturschutzes wieder vorbringen: Das lückenlose Vernetzen von Lebensräumen.



Abb. 16: Steinkrebs

Auf der anderen Seite geht es um einen besser geschützten Gewässerraum: Entlang der Gewässer dürfen die Uferzonen nicht mehr intensiv bewirtschaftet werden. Damit soll der Eintrag von Nähr- und Wirkstoffen, insbesondere Pestiziden aus der Landwirtschaft massiv reduziert werden. Zusätzlich muss die Fischerei- und Jagdverwaltung des Kantons Zürich auch Steinkrebszuchten aufbauen, damit geeignete Gewässer wieder besetzt werden können. Es gibt eine grosse Zahl von Fließgewässern auch im Bezirk Pfäffikon, welche sich durchaus für einen Steinkrebsbesatz eignen würden.

Fazit

Wir müssen wieder lernen, dass auch der Lebensraum Wasser einem Kreislauf unterliegt, der gesamtheitlich betrachtet werden muss. Neben den Flusskrebsen müssen auch die Kleinfischarten wieder vermehrt geschützt werden. Letztere stellen übrigens die Grundnahrung z.B. für den Eisvogel dar.

Ich erachte es als eine Verpflichtung gegenüber den kommenden Generationen, unseren Landschaften eine möglichst grosse Biodiversität und Artenvielfalt zu erhalten. Dabei sind es ja viele kleine Verbesserungen, welche in der Summe die Kehrtwende bringen; jeder steht somit in der Verantwortung!

Rolf Schatz, IG Dä Neu Fischer, Langnau am Albis; schatz@igfischerei.ch

Vermittler zwischen Mensch und Natur: Die Ranger am Pfäffikersee

Seit einem Jahr sind die Ranger der Greifensee-Stiftung regelmässig am Pfäffikersee präsent. Sie informieren Erholungssuchende nicht nur über die Tier- und Pflanzenwelt, sondern sorgen auch für die Einhaltung der Regeln im Schutzgebiet. Eine erste Bilanz zeigt, dass die meisten Besucherinnen und Besucher dem Schutzgebiet positiv gegenüber stehen und sich gerne an die Regeln halten. Eine wichtige Aufgabe der Ranger besteht darin, aktive Informationspolitik zu betreiben und dadurch die Situation in den nächsten Jahren für alle noch weiter zu verbessern.

Information statt Restriktion

An sechs schönen Sonntagen waren die Ranger dieses Jahr an Infoständen um den See anzutreffen. Sie klärten interessierte Besucherinnen und Besucher über Naturbesonderheiten im Schutzgebiet auf, wie zum Beispiel das Hochmoor oder spezielle Brutvögel. Die Infostände wurden mit



*Abb. 17: Die Rangerin Laura Walthert (rechts) präsentiert auf einer Führung im Schutzgebiet seltene und besondere Arten – in diesem Fall die Moor-Bunteule.
(Foto Silberweide)*

grossen Interesse besucht und sollen auch 2015 regelmässig an schönen Sonntagen betrieben werden. Auch für Vorträge und Exkursionen wurden die Ranger 2014 angefragt; besonders die Führung «Die NaTour am Pfäffikersee» für private Gruppen stiess auf grosses Interesse. Schulklassen müssen wohl erst auf das Angebot der Ranger aufmerksam gemacht werden, denn die Führung «Entdeckersafari am Pfäffikersee» wurde noch kaum in Anspruch genommen.

Einhaltung der Bestimmungen 2014

Drei bis vier Mal in der Woche waren die Ranger zu Fuss am See unterwegs, informierten interessierte Besucherinnen und Besucher und ahndeten Verstösse gegen die Schutzverordnung. Zum Glück war es eine kleine Minderheit, die sich nicht an die Regeln hielt. Die meisten Gespräche – nämlich 60% – waren positiver Art. Vielfach wünschten sich die Leute Auskunft: Zum richtigen Köder beim Fischen, zu unbekannten Vogelarten bis hin zum Standort des nächstgelegenen Mülleimers.

So führten die Ranger über 1600 Gespräche; 700 davon anlässlich einer Übertretung. Am häufigsten wurde gegen die Leinenpflicht verstossen, wobei sich 67% der Hundehalter am Pfäffikersee an die Leinenpflicht halten. Die langjährige Erfahrung am Greifensee zeigt, dass sich dieser

Anteil noch steigern lässt. Am zweithäufigsten waren Verstösse gegen das Wegegebot im Gebiet. Besonders im Herbst wenn viele Abschränkungen wegen der Bewirtschaftung entfernt sind und im Winter wenn Schnee liegt, verlassen Besucher die offiziellen Wege. Das Wegegebot gilt jedoch zu jeder Jahreszeit, damit Störungen der Tierwelt minimiert werden können. Auch auf dem See trafen die Ranger viele Personen an, die aus Unwissenheit mit ihrem Kanu oder Boot zu nahe ans Schilf oder in die Seeschutzzonen fuhren. Die meisten dieser Übertretungen konnten in Gesprächen geregelt werden. In 25 Fällen erstatteten die Ranger jedoch Anzeige; dies war angebracht bei schweren Verstössen (z. B. jagende Hunde im Ried) oder in Wiederholungsfällen.

Nachwuchs dank Schutzzonen

Viele Studien zeigen, dass sich Schutzzonen positiv auf den Bestand vieler Tierarten auswirken, jedoch nur wenn diese Zonen wirklich störungsfrei sind. Ein grosser Stressfaktor für Wildtiere sind unberechenbare Bewegungen abseits vorgegebener Wanderwege. Auch wenn dies nur wenige Male pro Jahr vorkommt, kann dies dazu führen, dass Brut- und Setzplätze langfristig aufgegeben werden. Im Winter kann das verlassen der Wege für einzelne aufgeschreckte Tiere sogar lebensgefährlich werden. Denn die meisten



Abb. 18: Die seltene Zwergdommel brütet im Schilf am Pfäffikersee (Foto P. Schmid, August 2013)

Tiere reduzieren ihren Stoffwechsel im Winter und können den enormen Energieverlust beim Fluchtversuch nicht durch genügend Nahrung decken. Bewegen sich Mensch und Hund aber immer auf den gleichen Wegen, gewöhnen sich Wildtiere daran und empfinden es nicht mehr als Störung oder meiden diese Orte (Ingold 2005).

Eine Tierart, die nachgewiesenermassen von den Seeschutzzonen am Greifen-, Zürich- und Pfäffikersee profitiert, ist die Zwergdommel (Weggler et al. 2011). Diese kleinste europäische Reiherart bewohnt dicht mit Schilf bestandene Ufer von Seen und Altläufen. Sie gilt als stark gefährdet und steht auf der Roten Liste der bedrohten Vogelarten. Gemäss aktuellem Brutvogelatlas von Birdlife Zürich gibt es im Kanton Zürich nur noch 24 Brutpaare, einzelne davon auch am Pfäffikersee, weshalb dieser als sogenannter «Hotspot» gilt. Um erfolgreich Jungvögel aufziehen zu können, braucht die Zwergdommel Ruhe; deshalb dürfen Boote die Seeschutzzonen nicht befahren. Zum Schilf ist auf dem Wasser überall ein Abstand von 25 Metern einzuhalten. Die Zwergdommel dankt es mit Nachwuchs!

Vorhaben 2015

Da viele Verstösse auf Unwissenheit basieren, werden die Ranger auch im 2015 durch Flyer, direkte Kommunikation und Information die Naturschutzregeln bekannter machen. Im März 2015 wird neu eine Junior Ranger Gruppe starten mit Kindern im Alter zwischen 7 und 15 Jahren. Sie werden den Ranger einmal monatlich begleiten, spannende Abenteuer in der Natur erleben und auch selber mit anpacken, zum Beispiel bei einer «Seeputzete» oder bei der Riedpflege.

Weitere Informationen finden Sie unter: <http://www.greifensee-stiftung.ch/junior-ranger/>.

*Laura Walther, Stv. Leiterin Ranger; Gebietsverantwortliche Pfäffikersee;
walther@greifensee-stiftung.ch*

Quellenangaben:

- Martin Weggler, David Marques, Yvonne Schwarzenbach und Michael Widmer (2011), Wirkung von Uferschutzzonen auf das Brutverhalten des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*), den Bestand von Brutvögeln des Röhrichs und überwinternde Wasservögel, Der ornithologische Beobachter, 108(1).
- Paul Ingold (2005), Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere, Haupt Verlag.

Die Pfäffikersee-Belüftungsanlage wird abgebaut

Der Rückbau der Anlage, die 1992 erstellt worden war und seither massgeblich zur Gesundung des Sees beitrug, wurde möglich, weil heute der Sauerstoffgehalt des Seewassers für die Fische auch in den kritischen Sommermonaten ausreichend ist.

Rückblick

Durch die hohe Belastung des Pfäffikersees mit Phosphor (gelösten Phosphatsalzen) wurde es in früheren Jahren während der warmen Sommermonate jeweils bedrohlich eng für die Fische. Denn einerseits bevorzugen sie kühles Wasser und andererseits brauchen sie zum Atmen gelösten Sauerstoff.

In den oberen Wasserschichten vermehrten sich in den 60er und 70er Jahren die im Wasser schwebenden Algen wegen der Überdüngung extrem, da ihr Wachstum (neben Licht) durch Phosphor reguliert wird: je mehr Phosphor desto mehr Algen.

Algen sind kurzlebig und sinken nach dem Absterben langsam in die Tiefe; am Seegrund hatte sich so über die Jahrzehnte eine dunkle Schicht toter Algen abgelagert. Diese zehren beim Abbau durch Bakterien im Fortgang des Stoffkreislaufes viel Sauerstoff (wie alle pflanzlichen Abfälle z.B. auf dem Kompost); dies führte in der Tiefe des Sees und bei beschleunigter Zersetzung in der Sommerwärme zu lebensbedrohlichem Sauerstoffmangel.

Die kaltwasserliebenden Fische wie Felchen und Seeforellen meiden im Hochsommer die warmen Wasserschichten an der Oberfläche, sofern sie in die tieferen Schichten mit genügend viel Sauerstoff ausweichen können. Im Pfäffikersee blieb ihnen dort lange Zeit in etwa 5 m Tiefe nur eine sehr dünne Wasserschicht zum Überleben, wodurch jeweils im Spätsommer ein Fischsterben drohte.

Die vom AWEL installierte Belüftungsanlage unterstützte die Seewasser-Zirkulation mit Druckluft, die an der tiefsten Stelle im See aus insgesamt 16 Diffusoren über dem Seegrund ausgeblasen wurde. Der Blasenschleier durchmischte die Wasserschichten während des Winters, womit auch sauerstoffreiches Wasser von der Oberfläche vertikal in tiefere Zonen gelangte. Die horizontale Verteilung aus der Seemitte zu den Ufern und in die Buchten besorgte dann die Strömung mit Hilfe des Windes, ohne künstliche Anregung.

Dank der Anlage – mit vier je bis zu 1,5 km langen Rohren, die auf dem Seegrund abgelegt worden waren – startete der See ab dem Frühjahr 1992 jeweils angereichert mit gutem Sauerstoffgehalt auch in der Tiefe in den Sommer.

Zwischen 1992 und 2008 sank der Phosphorgehalt des Seewassers von 0,06 mg um fast 70 % auf ein Drittel! Denn die Leistung der kommunalen Abwasserreinigungsanlagen (ARA) wurde schrittweise verbessert, und für Haushalte waren inzwischen phosphorhaltige Waschmittel verboten worden. Auch die Landwirtschaft leistete ihren Beitrag, indem sie sich mehr und mehr auf integrierte und biologische Produktion mit weniger Düngerverbrauch ausrichtete.



Abb. 19: Eines der gehobenen Rohre mit der Ballastkette
(Foto E. Ott)

Stilllegung und Ausbau

Eine EAWAG-Studie im Jahr 2008 zeigte dann auf, dass künftig auf den Einsatz der Zirkulationsunterstützung verzichtet werden kann. Es folgten Gespräche unter anderem mit Vertretern von kantonalen Verwaltungsstellen, der Gemeinden und auch der VPP.

2011 wurde die Luftpumpe mit dem Kompressor an Land (rund 80 m vom Seeufer entfernt) ausser Betrieb genommen (sie hätte ohnehin ersetzt werden müssen). Dadurch konnten auch Fr. 40 000 an jährlichen Betriebskosten eingespart werden.

Eine spezialisierte Firma hob Ende Oktober/anfangs November 2014 die vier Kunststoffrohre mit ihren Gewichtsketten und Diffusoren auf eine schwimmende Plattform, zerlegte die Teile und führte das Material einem sachgerechten Recycling zu.

Dank einer weiteren Verbesserung der ARA sowie einem abnehmenden Nährstoffeintrag durch die Landwirte nimmt die See-Überdüngung (Eutrophierung) aktuell weiter ab. Obschon der Pfäfersersee (wie auch der Zürich- und Türlisersee) heute das ökologische Ziel in Bezug auf die mittlere Gesamtphosphor-Konzentration erfüllt, müssen die Bestrebungen und Massnahmen für eine



*Abb. 20: Nach deren Hebung wurden die Rohre auf dem Floss freigelegt, und die Materialien stoffgerecht entsorgt.
(Foto E. Ott)*

ökologische Orientierung aller Verursacher von Gewässerbelastungen ungeschmälert fortgesetzt werden. Denn mit unsern Abwässern gelangen wieder neuartige Stoffe (z. B. hormonaktive oder resistenzfördernde Chemikalien) in die Umwelt, wo deren teilweise gravierenden Schadwirkungen auf die Gewässerflora und -fauna erkannt und nachgewiesen wurden (z. B. Geschlechtsumwandlung bei Fischen).

Ernst Ott, Präsident VPP, Uster; ernst.ott@swissonline.ch

Bericht über die botanische Exkursion ins Robenhauserried am Sa, 21.6.2014

Das Wetter spielte prächtig mit, als sich am Morgen des längsten Tages im Jahr rund ein Dutzend Vorstandsmitglieder und Angehörige beim Bad in Auslikon erwartungsvoll zu dieser Exkursion trafen. Nachdem die beiden Leiter Rolf Rutishauser und John Spillmann in einem spassigen Wortgefecht unter sich geklärt hatten, wer nun die Führung übernehmen darf und worum es sich überhaupt handeln soll in den nächsten Stunden, ging es mit Feldstechern und sehr wachen Augen auf die versprochene Entdeckungstour. Sie führte zuerst entlang dem Kemptnerbach hoch und nach kurzer Strecke westwärts durchs Ried an Robenhausen vorbei nach Seegräben.

Gewisse «passive» Wanderbewegungen betreffen auch Pflanzen: Die *Vielblütige Weisswurz* bei-

spielsweise hat ihr regionales Hauptvorkommen in den Höhen des Chämptner Tobels; anlässlich eines Hochwassers kann sie dann ins Delta hinuntergespült werden. Und der Pilz, der seit wenigen Jahren das augenfällige Triebstreben der Eschen verursacht, kam – mit menschlicher Hilfe – sogar aus Ostasien nach Mitteleuropa.

Etliche Heilpflanzen am Wegrand verraten durch ihren Namen ihre Wertschätzung in früheren Zeiten oder ihre Hauptwirkung: Das *Kleine Tausendgüldenkraut* wurde als ein universelles Mittel gegen Verdauungsbeschwerden genutzt; der Wurmfarne (wir fanden den *Kammwurmfarne*) befreite von Darmparasiten. Ob der *Baldrian-Schreckenfaller*, der den *Sumpfbaldrian* als Futterpflanze sucht und gerne besucht wie wir etwas von dessen beruhigender Wirkung merkt? Auch ein anderer Falter, der *Hauhechel-Bläuling*, verdankt seinen Namen einer seiner Futterpflanzen am Wegrand (dem *Dornigen Hauhechel*), obschon das Weibchen die Eier bevorzugt auf andern Schmetterlingsblütlern, nämlich verschiedenen Kleearten, ablegt. Während wir noch die Artmerkmale des *Sumpf-Kreuzkrautes* (auch *Sumpf-Geiskraut* genannt) studierten, erzählte uns Andreas Scheidegger vom Bärenspinner, einem Falter, der am Pfäffikersee ausstarb, obschon seine Gastpflanze hier immer noch gedeiht.

Während in unseren Köpfen einige anschauliche Namen von Kräutern nachklangen (z.B. *Gelbfruchtiger Kälberkropf*, *Fleischrotes Knabenkraut*), bekamen wir von unseren souveränen Führern die feinen Merkmalsdifferenzen zwischen nah verwandten Pflanzenarten vorgeführt: So unterscheiden sie sich innerhalb einer Gattung etwa in der Stellung der Ährchen, der Morphologie des Stengels oder in der Behaarung der Früchte.



Abb. 21: Am Rande des Hochmoors mit dem carnivoren Sonnentau am Wegrand (Foto E.Ott)



Abb. 22: Männchen der Feuerlibelle (*Crocotthemis erythraea*) (Foto E. Ott)

Auf dem Gang durch das Flach- und Übergangsmoor bis in die Hochmooranflüge fanden wir eine erstaunliche Artenvielfalt an Schachtelhalmen, Seggen, Binsen und auch Wollgräsern. Die biologisch wertvolle postglaziale Moorlandschaft stellt das Erbe einer traditionellen Kulturlandschaft mit einer jahrhunderte alten Nutzungsgeschichte dar. Die jüngste Schutzverordnung und eine Reihe von Pflegemassnahmen konnten das Verschwinden einiger Arten leider nicht verhindern. Dennoch stellt der Pfäffikersee – zumindest aus botanischer und entomologischer Sicht – auch heute noch einen absoluten «Hotspot» der Biodiversität dar. Wie wichtig die Arten- und Nischenvielfalt für ein intaktes Naturgefüge ist, wurde uns an diesem Morgen vielfach vor Augen geführt.

Susi Huber machte uns in der Nähe einer Hecke auf den Gesang eines *Sumpfrohrsängers* aufmerksam, den man zu den Spöttern zählt, weil er den Gesang anderer Vögel imitiert und Teile davon für lange Zeit in sein Repertoire aufnimmt. So kann ein Ornithologe mit Glück sogar erraten, wo der Zugvogel sich während des letzten Winterhalbjahres in Afrika aufhielt – weil er eben die entsprechenden «Fremdstrophen» singt. Während den meisten von uns die Klebefallen des *Rundblättrigen Sonnentauchs* in den Polstern des sauren *Torfmooses* vertraut waren, staunten wir ob der raffinierten Fangmethode des wurzellosen *Mittleren Wasserschlauches*, der mit seinen kleinen, saugenden Reusenfallen unter Wasser Insekten und andere Kleintiere erbeutet und zur Diätanreicherung verdaut.

Die beiden Führer, die zur Veranschaulichung ab und zu aus einer ihrer Taschen noch ein Bild, eine Tabelle oder eine Karte zückten, machten die kurze Distanz zwischen Auslikon und Seegräben zu einem langen, weil an Eindrücken sehr reichen Weg. Dank dem fundierten Wissen von John und Rolf wurde uns erneut bestätigt, wie berechtigt und notwendig ein Engagement für diese wertvolle und schöne Landschaft ist – und wie viel Spass ein derartiger alle Sinne anregender, lockerer Lehrgang bereitet.

Ernst Ott, Präsident VPP

Jahresbericht des Präsidenten

Wie üblich, trafen sich der Ausschuss resp. der Vorstand zu je zwei ordentlichen Sitzungen im Januar (GV-Vorbereitung) und September.

Im Rahmen der Planung des Naturzentrums Pfäffikersee (NZP) auf der Basis des GV-Beschlusses (siehe Protokoll) fanden 15 Besprechungen statt, 10 davon innerhalb der vereinsinternen Arbeitsgruppe und 5 mit Vertretern der Gemeinde Pfäffikon. Per 1. Juli sprach sich der Vorstand in einer elektronisch/auf dem Zirkularweg durchgeführten Abstimmung für eine Absichtserklärung (den Betrieb des NZP betreffend) zuhänden des Gemeinderates Pfäffikon aus. Dessen Bereitschaft, unser Projekt NZP zu unterstützen und weiterhin mitzutragen, sei an dieser Stelle nachdrücklich aufs beste verdankt.

Mitte November erreichte uns die schmerzliche Nachricht, dass Frau Ruth Mettler-Mosimann in ihrem 78. Lebensjahr verstarb. Frau Mettler war von 1982 bis 2011 die VPP-Sekretärin und diente auch als Aktuarin unter 4 Vereinspräsidenten; ihr langjähriges, treues Engagement verdient unser ehrendes Andenken. Ein besonderer Dank für eine Trauerspende geht an unser verstorbene Mitglied Markus Gröber.

Auszug Jahreschronologie 2014:

17.1. 15. Sitzung der BUK: Der Betrieb von Badi und Campingplatz Auslikon wurde für weitere 8 Jahre bewilligt. Das Fahrverbot auf dem Aabach gilt ab sofort. Die Ranger unter der Leitung von L. Walther übernehmen den kant. Aufsichtsdienst nun auch um den Pfäffikersee. Zum Thema «Bewilligungskriterien für Veranstaltungen» scheint nach einer Vernehmlassung eine Koordination der drei Seegemeinden durch den Kanton momentan nicht zwingend nötig. Das Projekt «Mobilität und Umwelt Pfäffikersee» soll bis Ende Jahr im Rahmen eines ENHK-Gutachtens gesamtheitlich beurteilt werden.

6.3. Abrechnung Wildbienenhaus: Vor dem Bezirksgericht Pfäffikon findet eine Verhandlung mit M. Fritz statt, in deren Folge die VPP zur Bezahlung des «vertraglich» vereinbarten Betrages auch ohne Originalbeleg verpflichtet wird.

17.5. Neuzuzügertag Seegräben: Die VPP stellt sich zusammen mit dem Naturschutzverein Wetzikon-Seegräben und den Rangern den Neuzuzügern von Seegräben an einem Infostand vor. Zudem: Ein an die VPP gerichtetes Gesuch eines «Geocaching-Clubs» wird mit Auflagen von den Rangern mit einer Besichtigung der beantragten Verstecke abschliessend behandelt.

21.6. Exkursion Robenhauserried: R. Rutishauser und J. Spillmann führen Mitglieder des VPP-Vorstandes auf einem botanischen Rundgang durchs Ried. Zudem: Herr R. Liechi fotografiert inmitten von Seerosen eine exotische Wasserschilkröte, die wahrscheinlich von einem überforderten Halter bei Pfäffikon verbotenerweise ausgesetzt wurde.

9.7. Badewasserqualität: Herr R. Schittli, kantonaler Badewasserinspektor, klassifiziert die bakteriologische Wasserqualität an mehreren Stellen im See als «Ausgezeichnet»!

22.7. «Land unter im Zürcher Oberland»: ein Kaltluftausbruch beschert den Gemeinden um den Bachtel ein Hochwasser, das erneut auch viele Wege und gepflegte Riedflächen um den See überflutet.

24.9. Vit-B Kurs «Fundraising»: Nach Abschluss dieses 3-tägigen Kurses startet der Präsident die Mittelbeschaffung für das mit R. Rutishauser erarbeitete Buchprojekt «Pfäffikersee» der Na-



Abb. 23: Jan Fehr, Joel Kolb, Rafael Rufener und Michelle Maier, Klassen A3a/b aus dem Mettlenschulhaus Pfäffikon (Foto E.Ott)

turforschenden Gesellschaft Zürich, an dem sich mehrere unserer Mitglieder als Autoren beteiligen werden.

27.10. Putzaktion: Im Rahmen eines Schulprojektes engagieren sich 4 Jugendliche für eine kurze Säuberungsaktion entlang der Wege am Ostufer des Sees; stellvertretend für dutzende anderer und unerwähnter Helfer gebührt ihnen dafür Anerkennung und mein Dank.

30.10. Abbau der Belüftungsanlage: Von einer schwimmenden Plattform aus werden die vor Jahren auf den Seegrund verlegten Belüftungsrohre definitiv gehoben.

17.11. Abschluss Krebsmonitoring: Der Schlussbericht von R. Schatz über die nächtlichen Untersuchungen in den Bezirken Pfäffikon und Hinwil, an denen auch mehrere VPP-Mitglieder aktiv beteiligt waren, zeigt es überdeutlich: Einheimische Krebse sterben weg! Sie sterben unter unseren Augen aus und weichen dem fremden Kamberkrebs. Die Erkenntnis, dass 1/3 der heimischen Säuger bis über 2/3 der heimischen Amphibien- und Reptilienarten gefährdet sind, ist nicht neu und drum um so alarmierender.

31.12. Fischerstege: Unsere kant. Konzession für die sehr beliebten 12 Stege läuft aus und soll gemäss Vorstandsbeschluss für weitere zehn Jahre erneuert werden; dies erfordert eine finanzielle Beteiligung an der Sanierung der letzten drei der noch nicht erneuerten Stege.

Dank: Ich danke allen Mitgliedern und Freunden, die sich aktiv am Vereinsleben beteiligt oder sich auch anderweitig für unsere Sache engagiert haben; insbesondere geht mein Dank an alle Mitglieder des Vorstandes und die beiden unerlässlichen Helfer im Backoffice, Frau S. Iseli und Herr S. Mira.

Den Behörden von kant. Ämtern (ALN, AWEL) und der Seegemeinden danke ich für die einvernehmliche Zusammenarbeit sowie das unerlässliche, aufwändige pflegerische Wirken des Betreuungsdienstes der Fachstelle Naturschutz. Eine besondere Anerkennung geht dabei auch an die Ranger, die seit anfangs Jahr in professioneller Weise den Aufsichtsdienst sicherstellen. Auch die vielfältigen Aktivitäten der beiden Naturschutzvereine, im Stillen oder an der Öffentlichkeit verdienen unseren Dank.

Im Rahmen des NZP-Projektes haben sich Vorstandsmitglieder von BirdLife Zürich/Schweiz in einer Weise mit Rat und Tat beteiligt, dass meine Wertschätzung nicht hoch genug sein kann; meinen Dank dafür auch an die Adresse von ProNatura verbinde ich mit dem Wunsch nach weiterhin erspriesslichem, gemeinsamem Wirken. Ein abschliessender Dank geht auch an die Leitung der Greifensee Stiftung/Silberweide, die uns ihre Erfahrungen für unser Planen zur Verfügung stellen und bereit sind für allfällige Synergien zwischen benachbarten Naturzentren.

Ernst Ott, Präsident

Protokoll der ordentlichen Generalversammlung

**Donnerstag, 27. März 2014, 19.30 Uhr, Restaurant Palmeria,
Hochstrasse 31, Pfäffikon**

Öffentliches Referat von Dr. Florian Altermatt:

Nachts im Moor: Von Schwärmern, Pfeileulen und andern Nachtfaltern

Mit einem reich bebilderten Vortrag führt Dr. Florian Altermatt, wohnhaft in Pfäffikon, den GV-Teilnehmern und weiteren Interessierten das farbige und äusserst artenreiche Leben der Nachtfalter im Pfäffikersee-Gebiet vor Augen. Er wird einen Artikel zum Tätigkeitsbericht 2014 beisteuern.

Anschliessend beginnt um 20:45 Uhr die Mitgliederversammlung.

1. Begrüssung, Präsenz/Beschlussfähigkeit, Traktandenliste

Der Präsident Ernst Ott begrüsst die **34 anwesenden Mitglieder** herzlich zur ordentlichen Generalversammlung. Speziell heisst er als Gast Frau Laura Walther, seit Anfang 2014 Leiterin des Rangerdienstes am Pfäffikersee, willkommen.

Die Einladungen zur GV wurden fristgerecht verschickt. Es sind keine Anträge eingegangen. Die Traktandenliste wird diskussionslos genehmigt.

2. Wahl der Stimmzählenden

Der Präsident bestimmt Andreas Scheidegger und René Zimmermann als Stimmzähler.

3. Genehmigung des Protokolls der Generalversammlung vom 21. März 2013

Das Protokoll liegt im Tätigkeitsbericht 2013 schriftlich vor. Es wird mit 33 zu 1 Stimmen genehmigt und bestens verdankt.

4. Abnahme des schriftlichen Jahresberichtes des Präsidenten

Der Jahresbericht ist im Tätigkeitsbericht 2013 enthalten und kann dort nachgelesen werden.

Speziell erwähnt E. Ott die Nachricht vom Tod des Ehrenmitglieds Heinrich Bühler. Die Anwesenden erheben sich kurz zu stillem Gedenken.

Der Präsident dankt allen Mitarbeitenden in der VPP und am Tätigkeitsbericht herzlich.

Der Jahresbericht wird ohne Fragen einstimmig angenommen.

5. Projekt Wildbienenhaus (WBH): Zwischenbericht

Andreas Scheidegger hat mit Fachleuten aus der Silberweide die **Befüllung verbessert**: Verdichtung und Vermeiden von Zugluft bieten jetzt bessere Bedingungen für eine intensive Besiedelung.

Die Vereinbarung mit der Gemeinde Pfäffikon über die **Betreuung des WBH** steht: Die Gemeinde übernimmt die Kosten, die VPP (A. Scheidegger) führt die Arbeiten aus.

Die **Rechnung für Informationstafeln** ist noch nicht bezahlt. Der Gerichtsentscheid über den Fall steht noch aus.

Marietta Fritz hält dazu fest, dass die Tafeln korrekt erstellt wurden, dass ein Vertrag existiert, dass befremdlicherweise der Rechnungsbetrag nicht bezahlt wurde und dass sie deswegen im Oktober 2013 die Betreuung eingeleitet hat.

Susy Iseli betont, dass sie auf Anfrage befremdlicherweise keine Originalrechnung erhalten habe. Die Kenntnis des Lieferanten sei auch im Hinblick auf allfällige künftige Reparaturen an den Tafeln wichtig.

Ernst Ott bestätigt, dass der Vorstand einstimmig beschlossen hat, nur gegen Vorlage der Originalrechnung zu bezahlen.

6. Datenschutzreglement

Das neue Datenschutzreglement lag der Einladung zur GV bei.

Es wurde unter Federführung von Bernhard Huber verfasst, in Vorstandsausschuss und Vorstand besprochen und einstimmig gutgeheissen. Es wird eine Beilage zu den Statuten der VPP werden.

In Artikel 8 ist offensichtlich «Spesenreglement» durch «Datenschutzreglement» zu ersetzen.

Marietta Fritz beantragt Diskussion und Abstimmung, ob abweichend vom vorliegenden Art. 5 die gesamte Mitgliederliste periodisch an alle Mitglieder versandt werden solle, wie dies auch in andern Vereinen gehandhabt werde. Die Diskussion wird mit 31 Nein zu 1 Ja bei 2 Enthaltungen abgelehnt.

B. Huber beantwortet die Frage von Ulrich Heer, warum überhaupt ein Datenschutzreglement nötig sei, mit der allgemein zunehmenden Bedeutung des Datenschutzes.

Das neue Reglement wird, mit der oben erwähnten Ersetzung, mit 32 zu 1 Stimmen bei 1 Enthaltung **genehmigt**.

7. Revisionsbericht / Abnahme der Jahresrechnung 2013

Das zweiseitige Dokument lag der Einladung zur GV bei.

Im Gegensatz zum budgetierten Aufwandüberschuss von Fr. 5873.–. Schliesst die Jahresrechnung 2013 mit Fr. 706.27 Ertragsüberschuss ab. Das Vermögen per 31.12.2013 beträgt Fr. 107'233.43.

Susy Iseli erläutert kurz die markantesten Abweichungen:

Tiefere Unterhaltskosten fürs Internet. Beim Wildbienenhaus ist Rechnung für Tafeln noch offen. Unvorhergesehen fielen Kopien- und Portokosten für den Versand der 2013 geänderten Statuten an. Spendeneinnahmen waren höher als budgetiert.

Die Revisoren Martin Stiefel und Rudolf Stüssi empfehlen der GV, die Jahresrechnung zu genehmigen und die verantwortlichen Organe zu entlasten.

Die Jahresrechnung 2013 samt dem Revisorenbericht wird mit 33 Ja bei einer Enthaltung **abgenommen**.

Der Präsident dankt der Rechnungsführerin und den Revisoren.

8. Entlastung des Vorstandes

Die Entlastung des Vorstandes für das Vereinsjahr 2013 erfolgt einstimmig.

9. Genehmigung Budget 2014 / Festsetzung Jahresbeiträge 2015

Das Budget 2014 ist Teil des zweiseitigen Dokuments, das der Einladung zur GV beilag.

Es sieht bei Fr. 16'500.– Aufwand und Fr. 12'700.– Ertrag einen Aufwandüberschuss von Fr. 3'800.– vor.

Ulrich Heer weist auf das hohe Vermögen im Vergleich zum Jahresumsatz hin. Es sollte für ein Projekt verwendet werden. Ernst Ott berichtet, dass während der Planung des Beobachtungsturms das Vermögen von rund Fr. 22'000.– auf über Fr. 100'000.– anstieg. Das Projekt «Aussichtsturm» wurde abgebrochen; aktuell ist das Projekt «NZP» (vgl. Traktandum 10).

Das **Budget 2014** wird einstimmig **genehmigt**.

Diskussionslos und einstimmig wird beschlossen, die **Mitgliederbeiträge fürs Vereinsjahr 2015 unverändert** bei Fr. 10.– / Fr. 30.– zu belassen.

10. Naturzentrum NZP

Das Konzept (Version VPP ot 1.14) lag der Einladung zur GV bei.

Erläuterungen von Ernst Ott:

- Die Grundidee kam vor ca. 5 Jahren im Gemeinderat Pfäffikon auf, wurde aber damals seitens der VPP nicht weiter verfolgt. Vor 2 Jahren nahm E. Ott im Zusammenhang mit der Planung für die Erneuerung des Seequais Pfäffikon das Thema wieder auf.
- Seither fanden in kleinen Delegationen Verhandlungen mit Gemeinden, Naturschutzvereinen, Kantonen und dem Lotteriefonds statt. E. Ott informierte sich auch bei Betreibern von grösseren Naturzentren, u.a. Silberweide und Neeracher Ried, und liess deren Erfahrungen ins Betriebskonzept einfließen.
- Im November 2013 begann eine Arbeitsgruppe innerhalb der VPP, ein Konzept zu erarbeiten. Es lag Anfangs 2014 vor und wurde von Ausschuss und Vorstand der VPP gutgeheissen.
- Am 4. Feb. 2014 stellten Ernst Ott, Elias Schwarz und Andreas Scheidegger das Betriebskonzept den Herren Amstutz und Hensch vom Gemeinderat Pfäffikon vor. Dieses geht nun an die «Planungsgruppe Seequai».
- Am 31. März 2014 findet eine erste Planungssitzung für das NZP am Stogelenweg Pfäffikon im Beisein des Architekten statt.
- Das Konzept sieht vor, dass die VPP Träger des NZP wird. Grosse Organisationen wie ZVS/SVS (Vogelschutz) und Pro Natura könnten vielleicht als Co-Träger gewonnen werden. Die Gemeinde Pfäffikon erstellt das Gebäude und vermietet es an die VPP.
- Zurzeit befinden wir uns im Stadium des Vorprojekts. Alle künftigen Geschäfte werden vom VPP-Vorstand vorbereitet und der GV unterbreitet werden – nötigenfalls an ausserordentlichen Generalversammlungen.

E. Ott zeigt und bespricht detailliert die **10 Eckpfeiler** des Projekts (s. Anhang dieses Protokolls).

Diskussion:

- Laura Walther berichtet, dass die Ranger ein Umweltbildungs-Angebot für Schüler aufbauen, nach dem eine Nachfrage besteht. Sie würden das NZP selbstverständlich gerne einbeziehen.
- Von W. Neukom wird auf die grosse Diskrepanz zwischen den zu erwartenden Betriebskosten und Beiträgen hingewiesen. Gemäss E. Ott könnte sich auch der Kanton an den Betriebskosten beteiligen.

- Das jetzige Vermögen der VPP sollte nach Ansicht von U. Heer zur Anschub-Finanzierung verwendet werden. Auf lange Sicht jedoch sollte das NZP die VPP nicht finanziell belasten.
- Es wird von U. Heer angeregt, die Trägerschaft zu verselbständigen (innerhalb oder sogar ausserhalb der VPP).
- Ein alternativer Standort Auslikon läge mitten im Naturschutzgebiet, wäre aber mit dem öffentlichen Verkehr schlecht zugänglich und erst in einigen Jahren spruchreif.

Beschlüsse:

- Genehmigung des Betriebskonzepts 2.14 als Grundlage für die weitere Planung des NZP sowie als Leitplanken für die Arbeitsgruppe.
- Einsetzen einer Arbeitsgruppe mit dem Auftrag, das Betriebskonzept weiter zu konkretisieren, insbesondere:
 - Klärung der Trägerschaftsrechtsform gegenüber Gemeinde (z.B. Miete mit 10-Jahresvertrag)
 - Sicherstellung der Finanzierung von Bau und Ausstattung (z.B. Lotteriefond)
 - Zusammenarbeits-Vereinbarungen mit Co-Trägern (z.B. SVS/ZVS)
 - Detaillierung der Belange Personelles, Betrieb und PR

Diese Beschlüsse werden mit allen Stimmen ausser 1 Nein und 1 Enthaltung **gutgeheissen**.

11. Anträge

Es sind keine Anträge eingegangen.

12. Datum der nächsten ordentlichen Generalversammlung

Die nächste GV findet statt am 26. März 2015.

13. Diverses

- Ernst Ott bittet weiterhin um Beiträge an die VPP-Website www.propfäffikersee.ch.
- Der Tätigkeitsbericht 2013 wird gelobt. Das Bild auf der Rückseite zeigt jedoch unerwünschtes Verhalten: Velofahren auf dem Seeweg.
- Die Frage, warum der Bach Luppmen ab Fehraltorf «Kempt» heisse, kann nicht beantwortet werden.
- Ernst Ott überreicht der Rechnungsführerin und Leiterin des Sekretariats, Susy Iseli, einen Blumenstrauss zum Dank für ihre Arbeit.

Schluss: 22.20 Uhr

Uster / Wermatswil, 01. April 2014

*Präsident
Ernst Ott*

*Protokoll
Silvio Mira*

Mitgliederbestand per 31. Dezember 2014

Gemeinde Pfäffikon	141 Mitglieder
Gemeinde Seegräben	11 Mitglieder
Gemeinde Wetzikon	82 Mitglieder
Übrige Gemeinden	90 Mitglieder
Total Bestand	324 Mitglieder

Mitgliederbeiträge 2015

Einzelmitglieder	Fr. 10.00
Kollektivmitglieder	Fr. 30.00
Firmen/Betriebe/Organisationen	Fr. 30.00

Postcheck-Konto 80-59851-9

Um Postschaltertaxen zu sparen, bitten wir Sie, den Betrag per Post- oder Bankanweisung zu bezahlen.

Herzlichen Dank für die zahlreichen kleineren und grösseren Spenden an unsere Vereinigung.



Website

Besuchen Sie uns im Internet www.propfäffikersee.ch

Webmaster und Protokollführer: Mira Silvio, Uster-Wermatswil

Adressänderungen an:

Sekretariat Vereinigung Pro Pfäffikersee

c/o Susy Iseli

Goldbühlstrasse 13

8620 Wetzikon

044 930 33 42

susy.iseli@bluewin.ch

Vorstand

Kollektivmitglieder

Kanton Zürich Amt für Landschaft
und Natur (ALN)
Gemeinde Pfäffikon
Gemeinde Seegräben
Gemeinde Wetzikon
Schw. Gesellschaft für Vogelkunde
und Vogelschutz (Ala)
Natur und Vogelschutzverein Pfäffikon
Naturschutzverein Wetzikon-Seegräben
Naturforschende Gesellschaft in Zürich
Pro Natura Zürich
Segelclub am Pfäffikersee
Verein Bootshabe Auslikon
Verkehrsverein Pfäffikon
Zeltklub Zürichsee-Oberland
Zürcher Wanderwege (ZAW)
Fischereiverein Pfäffikersee
Jagdgesellschaft Hubertus Wetzikon
Landwirtschaft

Vertreter

Graf	Martin	Zürich
Steudler	Lukas	Pfäffikon
Berchtold	Michael	Seegräben
Bosshard	Hanspeter	Wetzikon
Müller	Werner	Zürich
Huber	Bernhard	Pfäffikon
Neukom	Willy	Wetzikon
Rutishauser	Rolf	Effretikon
Schwarz	Elias	Seegräben
Frei	Peter	Wetzikon
Karrer	Bernhard	Bäretswil
Däppen Widmer	Verena	Pfäffikon
Wohlgemuth	Willi	Bonstetten
Nafzger	Heinz	Pfäffikon
Meili	Hanspeter	Russikon
Lätsch	Hans	Auslikon
Zimmermann	René	Pfäffikon

Einzelmitglieder

Iseli	Susy	Wetzikon
Meier	Paul	Pfäffikon
Ott	Ernst	Uster
Rieder	Walter	Wetzikon
Scheidegger	Andreas	Pfäffikon

Vorstandsausschuss

Ott	Ernst	Präsident
Huber	Bernhard	Vizepräsident
Iseli	Susy	Sekretariat
Graf	Martin	Vertreter Kanton Zürich
Scheidegger	Andreas	Vertreter der Naturschutzorganisationen
Meili	Hanspeter	Vertreter der Seennutzer
Zimmermann	René	Vertreter der Bewirtschafter

