

Die Moorente *Aythya nyroca* an den Kleinseen im Seebachtal (Nussbaumer-, Hüttwiler- und Hasensee), Kanton Thurgau

Hans Leuzinger



LEUZINGER, H. (2007): Ferruginous Ducks *Aythya nyroca* at the small lakes in the Seebach valley (Nussbaumer-, Hüttwiler- and Hasensee), canton of Thurgau. Ornithol. Beob. 104: 217–224.

Since 2004, Ferruginous Ducks *Aythya nyroca* have been observed regularly on the three lakes in the Seebach valley. In winter 2004/05 a maximum of 7 individuals were observed, in 2005/06 18 individuals and 2005/06 11 individuals. Ferruginous Ducks were mostly present between September and March, in 2006 already from 16 July. Males dominated during the period of body moult (end of August to November) as well as in winter. Ferruginous Ducks were often observed alone but sometimes formed groups of up to 9 individuals. They hardly associated with other species of ducks. Ferruginous Ducks were mostly observed in reedbeds or other vegetated parts of the shores offering cover, and dived close to the shore. In 2005 and 2006, numbers of Ferruginous Ducks on the three lakes accounted for about 20 % of the maximum numbers observed per decade in the whole of Switzerland, indicating the importance of the site for this species.

Hans Leuzinger, Bahnhofstrasse 6, CH–8353 Elgg, E-Mail hans_leuzinger@bluewin.ch

Nach Winkler (1999) war die Moorente in der Schweiz bis Ende des 20. Jahrhunderts als spärlicher Durchzügler und zerstreut auftretender Wintergast bekannt. Sie trat meist einzeln und nur hie und da in grösseren Trupps von bis zu 7 Ind. auf. Seit Beginn der Wasservogelzählungen 1967 wurden Mitte Januar in der Schweiz bis 2001 durchschnittlich nur 18 Ind. (5–30 Ind.) gezählt (Schmid et al. 2001). Seit 2002 nehmen die Beobachtungen der Moorente stark zu, wozu das Vorkommen an den Kleinseen im Seebachtal (Kanton Thurgau) wesentlich beiträgt. Auf dieses wird hier näher eingegangen.

1. Gebiet und Methode

1.1. Die Kleinseen im Seebachtal

Die drei Seen Nussbaumer-, Hüttwiler- und Hasensee liegen in einem Paralleltal zwischen

dem westlichen Untersee und dem Thurtal im Kanton Thurgau auf einer Höhe von 434 m ü.M. (Abb. 1). Sie bilden eine Einheit von Gewässern, die als Relikte des Gletscherrückzugs hinter den Wallmoränen des Zürcher Stadiums erhalten geblieben sind (Bossert 1988). Der Hüttwilersee ist der grösste und gleichzeitig tiefste der drei Seen (Tab. 1). Die Entwässerung durch den Seebach erfolgt entgegen der Fliessrichtung der Thur von West nach Ost.

Am Nussbaumer- und Hüttwilersee wird, ausser bei der Jugendfischerei, nur vom Boot aus gefischt. Am Hasensee sind die Fischereirechte an den Sportfischerverein Andelfingen verpachtet. Dort können die Fischer fast das ganze Ufer benutzen. Im Winter wird kaum gefischt, am ehesten am Hüttwilersee. Am Nussbaumersee gibt es drei Badeplätze, am Hüttwilersee einen. Im Winter frieren der Hasen- und der Nussbaumersee rascher zu als der Hüttwilersee.

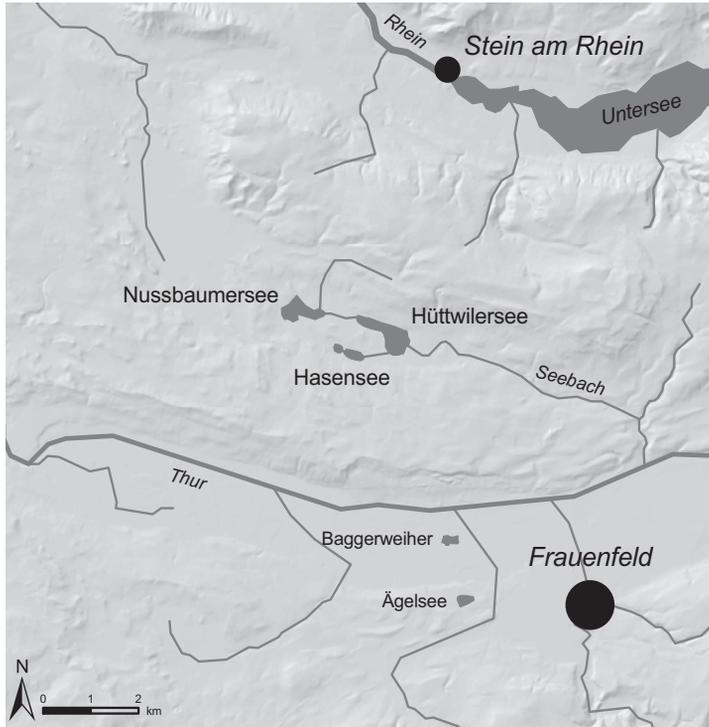


Abb. 1. Lage der drei Kleinseen im Seebachtal. – *Location of the three small lakes in the Seebach valley.*

Eine Absenkung der Seen um 1,4 m in den Jahren 1941 und 1942 bewirkte, dass deren nähere Umgebung, einst ein ausgedehntes Flachmoor, heute gänzlich in landwirtschaftlich intensiv genutztes Kulturland umgewandelt ist. Die Felder grenzen unmittelbar an das Ufergebüsch des Sees (Bossert 1988). Daher weisen die Ufer der drei Seen nicht überall einen Schilfgürtel auf. Dieser ist auch verhältnismässig schmal. Flachwasserzonen fehlten früher.

Die Seen sind stark eutroph und werden nur durch kleinere Seitenbäche gespeist. Weil sie

von landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten umgeben sind, besteht eine beträchtliche Phosphorzufuhr und Algenproduktion und somit eine starke Sedimentation von organischem Material (Binderheim-Bankay 1995). Seit 1979 ist eine regionale Wasserreinigungsanlage in Betrieb. Im Weiteren wird mit einer Tiefenwasserableitung nährstoffreiches und sauerstoffarmes Wasser aus dem See entfernt (Schneegg 1995).

Die 1994 gegründete Stiftung Seebachtal leitete 1999 erste Massnahmen zur Förderung der natürlichen biologischen Artenvielfalt, der standortgerechten Lebensräume und einer naturnahen und nachhaltigen Kulturlandschaft ein (Müller 2005). Im Zuge von Renaturierungsmassnahmen wurden eingedolte Bäche geöffnet. Den Baum- und Strauchgürtel lichtete man aus. Dadurch können die Schilfflächen grösser und die Bestände stärker werden. In den letzten Jahren verlegte man die Wege, die früher unmittelbar am Ufer lagen, 10–30 m weit ins Kulturland. Somit sind die Störungen wesent-

Tab. 1. Daten zu den drei Kleinseen im Seebachtal (nach Schnegg 1995 und Müller 2005). – *Size, shoreline length and maximum depth of the three small lakes.*

	Grösse (ha)	Uferlinie (km)	Tiefe (m)
Nussbaumersee	25,2	3,2	7,9
Hüttwilersee	34,6	3,2	14,8
Hasensee	11,1	1,8	7,3

lich kleiner. Zusätzlich schaffte man seichte Uferstellen. Die Ufer überlässt man sich selbst. Umgefallene Bäume bleiben liegen.

Biber *Castor fiber*, die hier 1968 und 1969 ausgesetzt worden sind, besetzen gegenwärtig mindestens vier Reviere an den drei Seebachtal-Seen (Rahm & Baettig 1996, Müller & Geisser 2006, M. Müller, pers. Mitt.). Sie tragen einiges zur naturnahen Struktur der Ufersäume bei.

1.2. Daten

Einzelne Beobachtungsgänge fanden schon ab 1999 statt. Diese beschränkten sich meist auf das Bürgerriet zwischen dem Hüttwiler- und dem Hasensee. Bis 2003 blieben sie unregelmässig. 2004 kontrollierte ich das Gebiet im Winter (Januar bis April und Dezember) monatlich mehr als zehnmal. Ab 2005 erfolgten häufigere Exkursionen. Bis April 2007 beobachtete ich durchschnittlich an 13,9 Tagen pro Monat, maximal an 22 Tagen (April und Juli 2006).

Am Hüttwilersee wird vom Beobachtungsturm der Stiftung Seebachtal und einer Uferstrasse aus beobachtet, am Nussbaumersee und Hasensee von Uferstrassen und Badeplätzen aus. Fast immer werden alle drei Seen einbezogen, wobei 90–95 % der Wasserfläche einsehbar sind. Bei jeder Beobachtung wurde versucht, das Geschlecht möglichst aller Vögel zu bestimmen.

Es sind auch zusätzliche Beobachtungsmeldungen von Ornithologen, die das Gebiet mehr oder weniger regelmässig aufsuchen, ausgewertet. Ebenfalls miteinbezogen wurden Meldungen aus dem Archiv der Schweizerischen Vogelwarte Sempach.

Die Daten sind für alle drei Seen (4 Kilometerquadrate) zusammengefasst. Sie wurden pro Dekade ausgewertet, da aus verschiedenen Gründen nicht aus jeder Pentade Beobachtungen vorliegen. Dabei ist zu beachten, dass die letzte (37.) Dekade des Jahres nur 5 Tage umfasst (Berthold et al. 1973).

Die Dekaden-Höchstwerte beziehen sich für alle Seen immer auf den gleichen Tag. Sofern ausserhalb der Stichtage an zwei oder drei Seen Moorenten gesehen wurden, sind diese

Werte weggelassen. Dadurch werden mögliche Doppelzählungen vermieden. Da sich die Moorente an den Seen häufig in der ufernahen Vegetation versteckt aufhält, handelt es sich bei den folgenden Bestandszahlen oft nur um Minimalwerte.

2. Ergebnisse

2.1. Bestandsentwicklung und Phänologie

Nach Akeret & Schmid (1995) ist aus früheren Zeiten kein Nachweis der Moorente an diesen Seen bekannt. Die ersten wurden am 7. (1 Ind., W. Geiger) und am 10. Oktober 2002 (2 Ind.) am Hasensee gesehen. Nächste Beobachtungen erfolgten erst wieder am 16. Februar 2004 (1 ♂, E. Akeret) sowie am 19. und 25. Februar 2004 (je 1 ♂ und 1 ♀, W. Geiger) am Hüttwilersee.

Im Winter 2004/05 wurden Moorenten vom 20. November bis zum 20. März öfters gesehen: Insgesamt liegen 23 Beobachtungen vor, am 25. Februar wurde das Maximum mit 7 Ind. am Hüttwilersee erreicht (Abb. 2).

Im Herbst 2005 trat die Moorente ab dem 22. September regelmässig und gleichzeitig auch an zwei oder allen Seen zum Teil in grösserer Zahl auf. Am 30. September zählte ich den Höchststand mit 16 Ind. am Nussbaumersee und 2 Ind. am Hasensee. Die Moorente harnte dann in etwas geringerer Zahl aus und erreichte am 20. Oktober ein zweites Maximum von 13 Ind. am Nussbaumersee. Die letzten 4 Ind. zeigten sich am 27. Dezember am Hüttwilersee. Zwischen dem 28. Dezember 2005 und dem 26. Februar 2006 blieben die Seen vereist. Nach einer ersten Beobachtung eines Ind. am 27. Februar am Hasensee konnten vom 10. März bis zum 14. April erneut 1–7 Ind. festgestellt werden (Abb. 2).

2006 hielten sich schon ab dem 16. Juli regelmässig 1–3 Ind. an den Seen auf; ausnahmsweise waren es 6 Ind. am 19. Juli (R. & D. Altenburger). Von Mitte September 2006 an waren stets bis zu 11 Moorenten (22. Oktober) zu beobachten. Im Winter sank der Bestand auf 5–8 Ind. Die letzte Moorente (1 ♂) verschwand zwischen dem 16. und dem 18. März 2007 (Abb. 2).

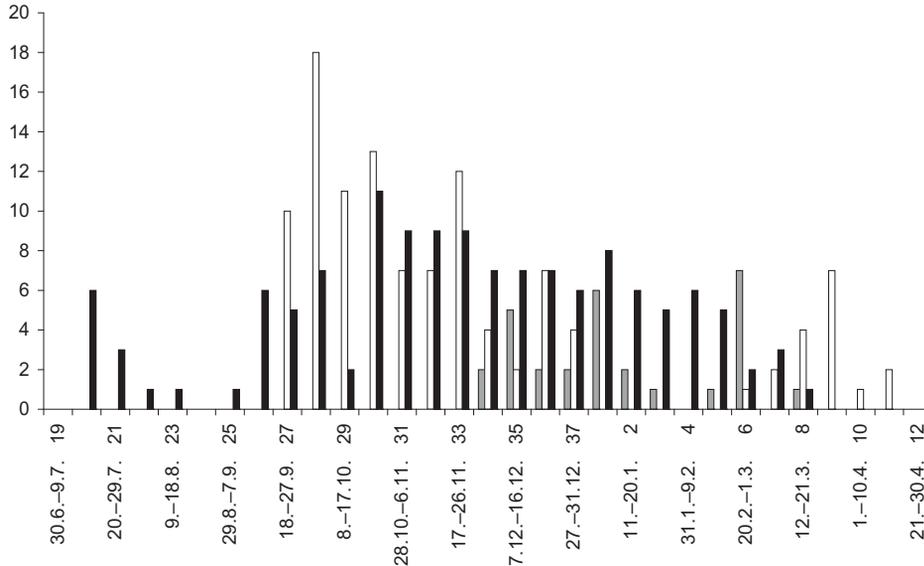


Abb. 2. Dekaden-Höchstwerte der Moorente am Nussbaumer-, Hüttwiler- und Hasensee in den Wintern 2004/05 (graue Säulen), 2005/06 (weisse Säulen) und 2006/07 (schwarze Säulen). – *Maximum numbers of Ferruginous Ducks on the three lakes per decade for the winters 2004/05 (grey columns), 2005/06 (blank columns) and 2006/07 (black columns).*

2.2. Verbreitung und Geschlechterverhältnis

Am häufigsten weilten die Moorenten am Hüttwilersee, speziell im Winter. Am Nussbaumersee zeigten sie sich vor allem im September und Oktober 2005 sowie im Juli und August 2006. Den Hasensee bevorzugten sie im September 2005 und 2006.

Die ♂ waren fast ausnahmslos in der Überzahl. Daran ändert auch nichts, dass das Geschlecht nicht bei jeder Beobachtung bei allen Vögeln oder nur bei einem Teil davon bestimmt werden konnte. Am meisten ♀ wurden im Winter 2004/05 und 2005/06 registriert, so beispielsweise am 28. Dezember 2004 2 ♂ und 3 ♀ und am 25. Februar 2005 4 ♂ und 3 ♀. Im Juli 2006 waren nur ♂ anwesend. Sowohl zur Zeit der Kleingefiedermauser (Ende August bis November) wie auch im Winter betrug der ♂-Anteil über alle Beobachtungen 80–87%.

2.3. Aufenthaltsplätze, Verhalten und Aktivität

An den Kleinseen im Seebachtal halten sich die Moorenten, wie bei Bauer & Glutz von Blotz-

heim (1969) beschrieben, in den «Übergangszonen zwischen Röhricht und den angrenzenden Schwimmpflanzen und Schwimmblatt-Gesellschaften» auf. Der weitaus grösste Teil der Vögel weilt im Wasserpflanzen-Röhrichtgürtel oder an dessen Rand. Die Moorenten bevorzugen zudem Stellen, wo ihnen Äste von ins Wasser gestürzten Bäumen oder sonstige strukturreiche Uferstellen Deckung bieten. Dort wird getaucht, geruht und geschlafen. Deshalb sind an den Seebachtal-Seen selbst bei längeren Beobachtungsgängen selten alle anwesenden Moorenten zu sehen.

Oft halten sich die Moorenten einzeln auf, bilden aber auch kleine Trupps von bis zu 9 Ind., so beispielsweise 7 Ind. am 25. Februar 2005 sowie je 9 Ind. am 9. und 25. November 2006. Sie schliessen sich kaum anderen Arten an, am ehesten noch Tafelenten *Aythya ferina*, gelegentlich auch Reiherenten *A. fuligula* oder Stockenten *Anas platyrhynchos*.

Seltener sind sie weiter vom Ufer entfernt. Dies trifft vor allem dann zu, wenn sie andere Tauch- oder Aufenthaltsplätze aufsuchen. Im Winter 2006/07 schliefen 1–3 Ind. in kleinen

Tafelentrupps auf dem offenen Wasser, jedoch in Ufernähe.

Die Moorenten tauchen ufernah im freien Wasser und in der dem Ufer vorgelagerten Vegetation. Am 12. und 13. April 2006 schwamm ein Paar am Hüttwilsersee mit dem Kopf unter Wasser und tauchte sogar landeinwärts schwimmend am untiefen überschwemmten Rand des 3–4 m breiten Vegetationsgürtels (Bäume und Büsche) und der angrenzenden Wiese. Das Eintauchen des Kopfes und die Nahrungsaufnahme von der Wasseroberfläche konnte ich bei einem ♂ am 13. August 2006 am Nussbaumersee beobachten. Gerne wird an der Einmündung eines Baches getaucht. Nach den Tauchgängen erscheinen die Moorenten ohne etwas Erkennbares im Schnabel. Daher kann über die Nahrung nichts ausgesagt werden.

Die Aktivität wechselt in kürzeren Abständen als bei Tafel- und vor allem Reiherenten. Moorenten betreiben Körperpflege auf Baumstämmen im Ufersaum oder auf Ästen, die im Wasser liegen. Dies kommt bei der Tafelente wenig häufig und bei der Reiherente nur selten vor (Bauer & Glutz von Blotzheim 1969, eigene Beob.). Das Ruhen und Putzen ausserhalb des Wassers findet vor allem in der Zeit der Kleingefiedermauser (Ende August bis November) statt. Eine klar ersichtliche Ruhephase am Nachmittag gibt es kaum. Auch dann wird getaucht, hin und wieder sowohl gemeinsam mit Tafel- wie auch mit Reiherenten. Nur wenn die Moorenten gestört werden, wechseln sie während des Tages zwischen den Seen.

3. Diskussion

An den drei Kleinseen im Seebachtal sind seit 2004 regelmässig Moorenten in für Schweizer Verhältnisse beachtlicher Zahl anwesend. Im Winterhalbjahr 2004/05 waren es maximal 7 Ind., 2005/06 18 Ind. und 2006/07 11 Ind. Am Ägelsee und am Baggerweiher bei Frauenfeld im benachbarten Thurtal (Kanton Thurgau), die rund 5 km von den Kleinseen im Seebachtal entfernt sind, hatten sich schon in früheren Jahren regelmässig Moorenten aufgehalten. Am Ägelsee, dem Klärsee der Zuckerfabrik Frauenfeld, brütete 1991 (Leuzinger 1992)

und 1992 (H. Leuzinger in Schmid 1993) je ein Paar. 2004 und 2005 mauserten hier 1 bzw. 2 Ind. die Schwingen (Leuzinger & Schuster 2005). Im Winterhalbjahr 2004/05 gab es am 4,1 ha grossen Baggerweiher bei Frauenfeld eine bemerkenswerte Zunahme, verbunden mit einer längeren Aufenthaltszeit. Die Maxima betrug im Januar 6 Ind., im Februar 7 Ind. und im März 3 Ind. 2007 verweilten am kleinem, nur 1 ha grossen Teil des Baggerweihers ab dem 7. Juli 3 ♂, die dort ihre Handschwinge mauserten. Am Ägelsee sind die Störungen durch Fuchs *Vulpes vulpes*, Hunde und Spaziergänger zu gross geworden, so dass die Moorente hier nur noch seltener auftritt und kürzer verweilt.

Der Maximalbestand vom 30. September 2005 von 16 Ind. am Nussbaumersee und 2 Ind. am Hasensee war eine neue Höchstzahl für die Schweiz (Archiv der Schweizerischen Vogelwarte). Das Auftreten in so hoher Zahl zur Zeit der Kleingefiedermauser (Ende August bis November) im Jahr 2005 stand ziemlich sicher im Zusammenhang mit einem grossen Trupp am Mindelsee bei Radolfzell (Deutschland, Distanz ca. 20 km), der im September versprengt wurde (s. unten).

Das regelmässige Auftreten von Moorenten während der Zeit der Schwingenmauser, also ab dem 16. Juli 2006, ist für die drei Kleinseen im Seebachtal neu. Nach Winkler (1999) gibt es seit 1988 Beobachtungen einzelner Vögel zwischen Juni und Anfang August. Ein Nachweis, dass Moorenten an den drei Seebachtal-Seen die Schwinge gemausert haben, fehlte bis vor Kurzem. An folgenden Daten waren die Moorenten flugfähig oder das Vorhandensein der Handschwinge konnte beim Flügeln beobachtet werden: 19., 24., 25., 27. und 28. Juli sowie 3. August 2005. 2007 erschienen Moorenten erneut an den Seebachtal-Seen und auch zahlreicher ab dem 6. Juli. In diesem Monat gab es 10 Beobachtungen von maximal 4 ♂ und 1 ♀, die zumindest teilweise die Handschwinge erneuerten.

Im Ismaninger Teichgebiet bei München (Deutschland) mauserten 2000–2005 zwischen 6 und 16 Moorenten (Köhler & von Krosigk 2006). Von 1997 bis 2002 trafen sie bis zu 3 Wochen vor dem Median des Schwingenab-

wurfes ein. Dieser liegt bei den ♂ am 12. Juli und bei den ♀ am 29. Juli. Meist mausern die Enten in lockeren Gruppen von 2–6 Ind., nur 31 % der ♂ und 28 % der ♀ waren Einzelvögel. Im Lauf des Septembers wanderten sie wieder ab.

Das Geschlechterverhältnis in Ismaning betrug zwischen 1983 und 2002 101 ♂ zu 57 ♀, was einem ♂-Anteil von 64 % entspricht. Dvorak et al. (1997, zit. in Köhler & von Krosigk 2006) nennen für den Neusiedlersee (Österreich) während der Vorbrutzeit mit 30 ♂ zu 18 ♀ ein ähnliches Verhältnis (♂-Anteil 63 %). Am Mindelsee wurden am 19. September 2002, also zur Zeit der Kleingefiedermauser, 31 ♂ und 25 ♀ (♂-Anteil 55 %) gezählt (S. Werner, Archiv der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Bodensee). An den Seebachtal-Seen sind die ♂ mit einem Anteil von 80–87 % deutlicher in der Überzahl; allerdings bezieht sich diese Angabe über alle Beobachtungen.

Sowohl im Seebachtal wie bei Frauenfeld halten sich seit 2005 ab Juli bis im März/April regelmässig Moorenten auf. Diese Kleinseen bieten strukturreiche Ufer, an denen die Moorente Schutz und Nahrung finden kann. Die Habitats ähneln jenen am Mindelsee und im Bündlisried auf dem Bodanrück (Deutschland), wo die Moorente seit 1999 in mehreren Jahren gebrütet hat; 2006 waren es zwei Familien. Die Aufenthaltsorte unterscheiden sich aber weitgehend von solchen an grösseren Seen wie z.B. dem Bodensee und dem anschliessenden Rhein sowie den Seen am Alpennordrand und

in der Westschweiz. Dort ruht die Moorente im Winterhalbjahr meist in Tauchententrupps auf dem offenen Wasser. In der Masse der andern Enten findet sie Schutz. Sie kann aber auch in Häfen grösserer Seen verweilen, wo ihr Boote als Deckung dienen können.

Das Beobachtungsarchiv der Schweizerischen Vogelwarte zeigt, dass die Moorente in der Schweiz schon 2002 zugenommen hat (Tab. 2). Dies trifft auch für die Kleingewässer im westlichen Bodenseeraum zu. Der vorläufige Höhepunkt wurde 2005 erreicht. Ein Grund dafür ist einerseits sicher die erhöhte und gezieltere Beobachtertätigkeit in meinem Untersuchungsgebiet und in der übrigen Schweiz. Andererseits lässt sich doch eine Zunahme feststellen, die auch aus den Beobachtungsergebnissen im westlichen deutschen Bodenseegebiet hervorgeht.

Moorenten werden an Gewässern im Mittelland bis zu den Seen am Alpennordrand beobachtet; Kleinseen werden dabei deutlich bevorzugt. Rund 30 Nachweise liegen aus dem Tessin (v.a. Bolle di Magadino) vor, wo die Moorente 1999 gebrütet hat (Schmid et al. 2001), und je einer aus dem Bergell (Kanton Graubünden) und dem Kanton Jura. Bemerkenswert ist das häufige Vorkommen an luzernischen, z.T. auch solothurnischen Kleingewässern.

Die Zunahme geht auch aus den Nachweisen zwischen Juli und Ende August, also der Zeit der Schwingenmauser (Leuzinger & Schuster 2005), hervor. Bezieht man noch den Juni ein, so gab es von 1987 bis 2001 zu dieser Zeit in

Tab. 2. Jährliche Summe der Dekaden-Höchstwerte pro Kilometerquadrat für das Seebachtal (4 Kilometerquadrate) und für die Schweiz sowie Anteil der Seebachtal-Seen an der gesamtschweizerischen Summe der Dekaden-Höchstwerte pro Kilometerquadrat. – *Sum of the maximum numbers of Ferruginous Ducks per decade and kilometre square for the Seebach valley (4 kilometre squares) and for Switzerland and proportion of the Seebach valley of the sum of the maximum numbers per decade and kilometre square for the whole of Switzerland.*

Jahr	Seebachtal-Seen	Übrige Schweiz	Total	Anteil (%)
1987–2001		Mittel 139 (15 Jahre) Spanne 88 (1986) bis 245 (1999)		
2002	2	308	310	0,6
2003	0	418	418	0
2004	11	429	440	2,5
2005	113	498	611	18,5
2006	114	401	515	22,1

der Schweiz nur vereinzelte Feststellungen: In durchschnittlich 5 (2–9) Dekaden fehlen Beobachtungen. Seither bestehen pro Jahr nur 2005 einmal und 2006 viermal Lücken.

Die Bestandsentwicklung am deutschen Untersee und auf dem Bodanrück lässt sich wie folgt zusammenfassen: 2002 waren am Mindelsee zur Zeit der Kleingefiedermauser (Ende August bis November) maximal 58 Ind. anwesend. 2004 zählte man dort zu dieser Zeit rund 100 Ind. Im September 2005 brach die Mausertradition an diesem See plötzlich ab und es verblieben noch maximal 48 Ind. am 15. Oktober. Zur Kleingefiedermauser 2006 teilten sich die Moorenten in Trupps auf verschiedene Plätze auf, so am 1. Oktober im Bündtlisried 50 Ind., am 30. September an der Radolfzeller Aachmündung 40 Ind. und am 15. Oktober im Ermattinger Becken 10 Ind. Im Winter wurden dann in diesen Gebieten keine Gruppen mit mehr als 9 Ind. gesehen (Archiv der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Bodensee). Es scheint, dass es an den drei Kleinseen im Seebachtal immer noch gewisse Beziehungen zu den Populationen auf dem Bodanrück (Mindelsee und Bündtlisried) und am Bodensee gibt.

In der Westschweiz konnte ab 2005 eine starke Zunahme verzeichnet werden. Wenn auch einzelne Kleingewässer aufgesucht wurden, so ist die Konzentration der Moorente am Genfersee, speziell am Petit Lac, bemerkenswert: Am 12. Februar 2006 wurden an den Genfer Gewässern 25 Ind. gezählt, und am 18. Februar waren es in der Rade de Genève 15 Ind. Besonders gern wird das Schutzgebiet Pointe-à-la-Bise aufgesucht. Dort waren am 5. Februar 2006 13 Ind. versammelt (Posse 2006 und Archiv der Schweizerischen Vogelwarte).

Die nationalen Wasservogelzählungen (Archiv der Schweizerischen Vogelwarte) Mitte November und Mitte Januar zeigen die Zunahme ebenfalls deutlich. Gemäss den Wasservogelzählungen beträgt der Mittelwert bei den Zählungen Mitte November (1991–2005) 20 Ind. (6–52 Ind.); der Höchstwert stammt von 2005. Die Zählungen Mitte Januar (1992–2006) ergeben einen Durchschnitt von 23 Ind. (13–39 Ind.); das Maximum wurde ebenfalls 2005 erreicht. Über 30 Vögel wurden ab Januar 2003 registriert.

Es stellt sich die Frage der Bestandsentwicklung in den hauptsächlichlichen Brutgebieten. Nach M. Schneider-Jacoby (pers. Mitt.) ist die Moorente an den entsprechenden flachen Gewässern in der Region Süd-Pannonien die häufigste Ente in der Brutzeit (z.B. in Kroatien). Sie brütet dort an Fischteichen und in natürlichen und naturnahen Auengebieten. Die Populationen stehen aber unter einem starken Druck, insbesondere durch die Jagd und durch Lebensraumverlust, und gehen wahrscheinlich sogar rapide zurück. Auch andere Populationen in Osteuropa zeigen starke Bestandseinbussen (Petkov et al. 2003, Burfield & van Bommel 2004, Bauer et al. 2005, M. Schneider-Jacoby, pers. Mitt.).

Die Moorenten im östlichen Mitteleuropa und in Osteuropa sind fast reine Zugvögel. Im Gegensatz dazu kann die südwest-mitteleuropäische Population als Standvogel charakterisiert werden. Kleine, beruhigte Gewässer, die den Vögeln Schutz und Nahrung bieten, werden hier im Winterhalbjahr aufgesucht. Gleichzeitig stehen für Zeiten mit harten Frost und Eis die grossen Gewässer zur Verfügung, die selten zufrieren (z.B. das Untersee-Ende). Hier dürfte der Grund für die positive Bestandsentwicklung in der Schweiz und am westlichen Bodensee liegen. Ausserdem hat sich der Zustand manchen Kleingewässers durch den Naturschutz verbessert, und es gibt heute Ruhezonen an den grösseren Gewässern (Schneider-Jacoby 2003 und pers. Mitt.).

Auch wenn an mehreren Gewässern des Mittellandes häufiger Moorenten beobachtet wurden, so steht fest, dass den Kleinseen im Seebachtal seit 2005 eine überregionale Bedeutung für diese Art zukommt.

Dank. Humbert Entress und Joggi Rieder von der Stiftung Seebachtal unterstützten mich sehr. Mathis Müller, Eugen Akeret, Roland und Désirée Altenburger, René Appenzeller, Walter Geiger und Heidi Steiner haben mir mit ergänzenden Beobachtungen geholfen. Siegfried Schuster half mir bei der Arbeit weitgehend. Harald Jacoby lieferte die Beobachtungsdaten des Archivs der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Bodensee und Martin Schneider-Jacoby vielfältige Hinweise und Texte. Ganz wesentlich waren die Unterlagen der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, die ich von Verena Keller, Hans Schmid und Bernard Volet zur Auswertung erhielt.

Urs Glutz von Blotzheim und Werner Suter trugen zur Verbesserung des Manuskripts bei. Die englischen Texte verfasste Verena Keller, die Übersichtskarte stellte Guido Häfliger her. All diesen Helfern danke ich ganz herzlich. Ganz besonders danke ich Peter Knaus, dank dessen grosser Mithilfe die Arbeit zustande kam.

Zusammenfassung

An den drei Seebachtal-Seen werden seit 2004 regelmässig Moorenten in beachtlicher Zahl festgestellt. Im Winterhalbjahr 2004/05 waren es maximal 7 Ind., 2005/06 18 Ind. und 2005/06 11 Ind. Meist waren die Moorenten zwischen September und März anwesend, 2006 zeigten sich die ersten bereits ab dem 16. Juli. Der ♂-Anteil über alle Beobachtungen betrug sowohl zur Zeit der Kleingefiedermauser (Ende August bis November) wie auch im Winter 80–87 %. Oft hielten sich die Moorenten einzeln auf, bildeten aber auch kleine Trupps von bis zu 9 Ind. Sie schlossen sich kaum anderen Entenarten an. Die Moorenten weilten meist im Wasserpflanzen-Röhrichtgürtel oder an dessen Rand, bevorzugt an Stellen, wo ihnen Äste von ins Wasser gestürzten Bäumen oder sonstige strukturreiche Uferstellen Deckung boten. Sie tauchten ufernah im freien Wasser und in der dem Ufer vorgelagerten Vegetation. Bezüglich der gesamtschweizerischen Summe der Höchstwerte pro Dekade erreichten die drei Seen 2005 und 2006 einen Anteil von rund 20 %, wodurch sich seither eine überregionale Bedeutung dieser Seen für die Moorente ergibt.

Literatur

- AKERET, E. & A. SCHMID (1995): Die Vogelwelt des Nussbaumer Sees. Mitt. Thurgau. Nat.forsch. Ges. 53: 329–341.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. vollständig überarb. Aufl. Aula, Wiebelsheim.
- BAUER, K. M. & U. N. GLUTZ VON BLOTZHEIM (1969): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 3, Anseriformes (2. Teil). Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt a. M.
- BERTHOLD, P., E. BEZZEL & G. THIELCKE (1974): Praktische Vogelkunde. Kilda-Verlag, Greven.
- BINDERHEIM-BANKAY, E. (1995): Der Hüttwilsersee aus limnologischer Sicht. Mitt. Thurgau. Nat.forsch. Ges. 53: 147–153.
- BOSSERT, A. (1988): Die Reservate der Ala. Ornithol. Beob. Beiheft 7.
- BURFIELD, I. & F. VAN BOMMEL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. BirdLife International, Cambridge.
- KÖHLER, P. & E. VON KROSIGK (2006): Entwicklung eines Mauserzuges und Schwingenmauser bei mitteleuropäischen Moorenten *Aythya nyroca*. Vogelwarte 44: 113–121.
- LEUZINGER, H. (1992): Erste Brut der Moorente *Aythya nyroca* in der Schweiz. Ornithol. Beob. 89: 60–63.
- LEUZINGER, H. & S. SCHUSTER (2005): Wann und wo mausern Moorenten *Aythya nyroca* ihre Schwingen? Ornithol. Beob. 102: 37–39.
- MÜLLER, M. (2005): Die Avifauna der Nussbaumer Seen an der Jahrhundertwende. Unveröff. Bericht. Kantonales Naturmuseum Frauenfeld und Thurgauer Vogelschutz.
- MÜLLER, M. & H. GEISSER (2006): Bestandesentwicklung und Verbreitung des Bibers (*Castor fiber fiber*) im Kanton Thurgau zwischen 1968 und 2005. Neujahrsbl. Nat.forsch. Ges. Zür. 208: 246–256.
- PETKOV, N., B. HUGHES & U. GALLO-ORSI (2003): Ferruginous Duck: from research to conservation. International meeting proceedings 11–14 October 2002, Sofia, Bulgaria. BSPB Conservation Series No. 6. BirdLife International, Bulgarian Society for the Protection of Birds (BSPB) and Threatened Waterfowl Specialists Group, Sofia.
- POSSE, B. (2006): Chronique ornithologique romande: l'automne et l'hiver 2005–2006. Nos Oiseaux 53: 161–184.
- RAHM, U. & M. BAETTIG (1996): Der Biber in der Schweiz. Bestand, Gefährdung, Schutz. Schriftenreihe Umwelt Nr. 249. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern.
- SCHMID, H. (1993): Übersicht über das Brutgeschehen und andere ornithologische Ereignisse 1991 und 1992 in der Schweiz. Ornithol. Beob. 90: 157–168.
- SCHMID, H., M. BURKHARDT, V. KELLER, P. KNAUS, B. VOLET & N. ZBINDEN (2001): Die Entwicklung der Vogelwelt in der Schweiz. Avifauna Report Sempach 1, Annex.
- SCHNEGG, W. (1995): Zur Limnologie der Nussbaumer Seen. Mitt. Thurgau. Nat.forsch. Ges. 53: 115–145.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. (2003): Ferruginous Duck in Germany – distribution and protection of Germany's rarest breeding bird. S. 62–65 in: N. PETKOV, B. HUGHES & U. GALLO-ORSI (eds): Ferruginous Duck: from research to conservation. International meeting proceedings 11–14 October 2002, Sofia, Bulgaria. BSPB Conservation Series No. 6. BirdLife International, Bulgarian Society for the Protection of Birds (BSPB) and Threatened Waterfowl Specialists Group, Sofia.
- WINKLER, R. (1999): Avifauna der Schweiz. Ornithol. Beob. Beiheft 10.

Manuskript eingegangen 3. Juni 2006
Bereinigte Fassung angenommen 31. Juli 2007