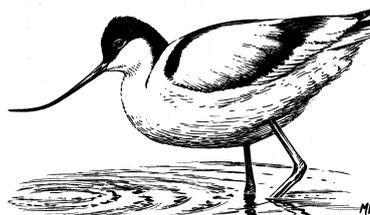
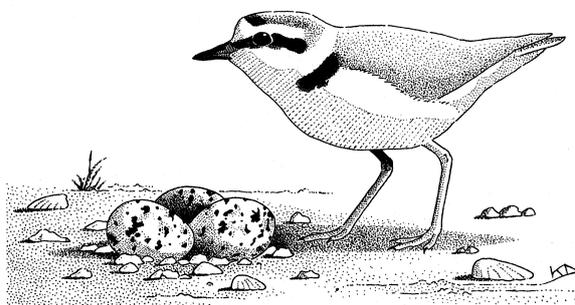
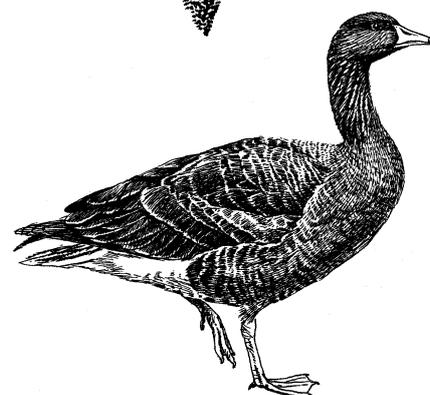
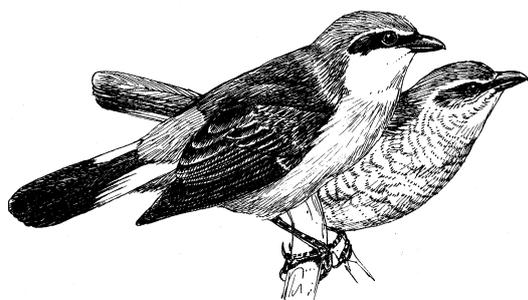
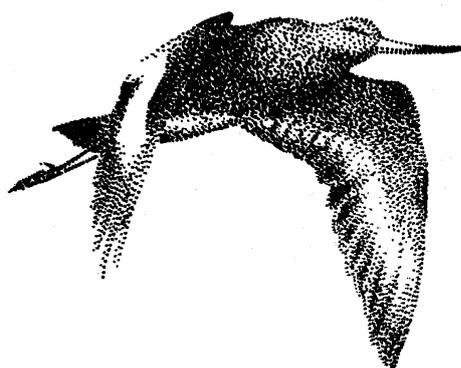


Ornithologisches Monitoring im Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel

(Nationalpark-Projekt NP25)

Bericht über das Jahr 2001




BirdLife[®]
ÖSTERREICH

Wien, Februar 2002

INHALTSVERZEICHNIS

MICHAEL DVORAK

Die Brutbestände der Schwimmvögel an den Lacken des Seewinkels im Jahr 2001	2
---	---

BEATE WENDELIN

Monitoring des Brutbestandes der Graugans (<i>Anser anser</i>) - Ergebnisse des Jahres 2001	14
---	----

BERNHARD KOHLER

Der Brutbestand des Säbelschnäblers (<i>Recurvirostra avosetta</i>) 2001 im Seewinkel	21
---	----

BERNHARD KOHLER & GEORG RAUER

Ergebnisse des Wiesenlimikolen-Monitorings im Seewinkel im Jahr 2001	33
--	----

BIRGIT BRAUN

Der Brutbestand des Seeregenpfeifers (<i>Charadrius alexandrinus</i>) im Seewinkel im Jahr 2001	42
--	----

BEATE WENDELIN

Der Brutbestand der Flusseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) im Seewinkel im Jahr 2001	50
---	----

EVA KARNER, ALFRED GRÜLL & ANDREAS RANNER

Monitoring ausgewählter Kulturlandvögel in der Bewahrungszone Illmitz-Hölle - Zwischenbericht über das Jahr 2001	60
--	----

MICHAEL DVORAK & ERWIN NEMETH

Monitoring von Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>) und Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>) im Schilfgürtel des Neusiedler Sees	68
--	----

DIE BRUTBESTÄNDE DER SCHWIMMVÖGEL AN DEN LACKEN DES SEEWINKELS IM JAHR 2001

Michael DVORAK

Einleitung

Die Lacken des Seewinkels sind neben dem Schilfgürtel des Neusiedler Sees hinsichtlich Artenreichtum und Artenzusammensetzung das bei weitem wichtigste Brutgebiet für Wasservögel in Österreich, sie zählen auch aus internationaler Sicht zu einem der bedeutendsten Brutplätze im Binnenland Mitteleuropas. Die Größe der Brutbestände und auch die Artenzusammensetzung schwankt allerdings in Abhängigkeit vom Wasserstand von Jahr zu Jahr in weiten Grenzen.

Vollständige Bestandsaufnahmen der brütenden Schwimmvögel an den Lacken des Seewinkels wurden bislang in den Jahren 1985-1988, 1992 und 1997 durchgeführt. Im Rahmen eines fünfjährigen, vom Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel im Rahmen eines Forschungsprojektes unterstützen ornithologischen Monitoringprogrammes, werden, beginnend im Jahr 2001, jährlich Bestandsaufnahmen der Schwimmvogel-Brutzeitbestände durchgeführt. Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse des ersten Untersuchungsjahres zusammen.

Methode

Im Rahmen der bisher durchgeführten Bestandserfassungen wurden Zählmethoden für alle in Frage kommenden Arten entwickelt, die an die spezifischen Verhältnisse des Gebiets angepasst und praktisch erprobt sind. Die Schwimmvögel werden dabei von Aussichtspunkten am Ufer der Gewässer gezählt. Je nach Größe und Form des Einzelgewässers benötigt man dabei zumeist 1-2 Zählpunkte. Diese Erhebungen können ganztägig durchgeführt werden.

Lappentaucher

Bei den drei im Gebiet brütenden Arten der Lappentaucher (Zwerg-, Hauben- und Schwarzhalstaucher) werden jeweils die auf der freien Wasseroberfläche sichtbaren Vögel gezählt und vermerkt, ob die jeweiligen Individuen alleine, zu zweit (= ein Paar) oder in größeren Gruppen beobachtet wurden. Einzelvögel gelten als Paar (unter der Annahme, dass der zweite Vogel am Nest sitzt), zwei Exemplare ebenfalls als Brutpaar, das entweder noch nicht brütet oder gerade eine Brutpause eingelegt hat. Gruppen von mehr als zwei Vögeln werden als Nichtbrüter ausgewiesen und gehen nicht in die Berechnung des Brutbestandes ein. Bei junggeführten Paaren und Einzelvögeln werden Zahl und Größe der Jungvögel notiert, um so die Zahl der erfolgreich brütenden Paare abschätzen zu können. Eine vollständige Erfassung des versteckter in der Ufervegetation lebenden Zwergtauchers ist hingegen nur mit Einsatz einer Klangattrappe möglich, worauf aber 2001 angesichts des sehr geringen Brutbestandes verzichtet wurde.

Schwimmenten

Jungführende Schwimmenten halten sich zumeist in oder in der Nähe der Ufervegetation auf und sind daher nur durch Dauerbeobachtung des Gewässers einigermaßen vollständig zu erfassen. Zähl-

lungen der Nester kommen in einem Nationalpark aus Naturschutzgründen wegen der damit verbundenen Störung nicht in Frage. Besonderheiten im Verhalten der Vögel während der Brutzeit erlauben es aber trotzdem, den Brutbestand hinreichend genau zu erfassen.

Zu Beginn der Brutzeit sondern sich die Paare ab und besetzen kleine Wohngebiete, in denen das Weibchen einen Neststandort auswählt. Das Männchen bleibt während der Bebrütung der Eier in unmittelbarer Nähe des Nestes in diesen Wohngebieten. Die Dauer dieses Verweilens ist von Art zu Art unterschiedlich: so bleiben Stock- und Spießentenerpel nur kurz in der Nähe des Nistplatzes, während die Männchen von Knäk- und Löffelente den Grossteil der Bebrütungsphase dort verbringen. In jedem Fall verlassen aber die Männchen ihre Weibchen vor dem Schlupf der Jungen und sammeln sich in kleineren oder größeren Gruppen.

Die Brutbestandserfassung basiert daher hauptsächlich auf der Erfassung einzelner, sich noch in der Nähe des Nestes befindlichen Männchen und einzelner Paaren. Zusätzlich gehen in die Berechnung noch kleinere Gruppen von 2-3 Männchen oder 2-3 Männchen und einem Weibchen ein, da es sich hier in der Regel um Vögel benachbarter Wohngebiete handelt.

Die beiden höchsten Werte der vier zwischen 1. und 25. Mai durchgeführten Zählungen werden dem Brutbestand einer Lacke gleichgesetzt, Gruppen von drei oder mehr Männchen sowie im Trupp schwimmende Paare bleiben unberücksichtigt, um Fehler durch Vögel, die noch nicht ihre Wohngebiete besetzt haben oder diese bereits wieder verlassen haben, auszuschließen.

Tauchenten

Bei den vier Tauchentenarten ergeben sich folgende Komplikationen bei der Bestandserfassung: zum einen sind nicht brütende Paare in größerer Zahl vorhanden, zum anderen verbleiben die Männchen nur sehr kurz in der Nähe des Nestes. Daher ist die oben beschriebene Methode für diese Gruppe nicht oder nur bedingt anwendbar. Daher werden bei diesen Arten wie bei den Lappentauchern auch jungeführende Weibchen erfasst und Zahl und Alter der Pulli registriert. Dies ist bei diesen Arten leichter als bei Schwimmenten zu bewerkstelligen, da sich die Familien zumeist auf der freien Wasserfläche aufhalten und daher leicht zu beobachten sind.

Blässhuhn

Zur Bestandsermittlung werden nur Beobachtungen im Mai sowie unter bestimmten Voraussetzungen an kleineren Lacken auch Beobachtungen jungeführender Paare herangezogen. Die Interpretation erfolgt wie bei den Lappentauchern.

Untersuchungsgebiet und Erfassungszeitraum

Das Untersuchungsgebiet umfasst alle freien Wasserflächen des Seewinkels südlich der Strasse Podersdorf - Frauenkirchen und westlich der Strasse Frauenkirchen – St. Andrä – Wallern. Zusätzlich wurde die Podersdorfer Lacke nördlich von Podersdorf sowie die im Vorgelände des Neusiedler Sees gelegene Pferdekoppel südlich von Podersdorf erfasst. Einige randlich gelegene (Baderlacke, Huldlacke, St. Andräer Zicksee) oder nur unter zusätzlichem Zeitaufwand zu Fuß erreichbare Gebiete (Herrensee, Untere Hölllacke) wurden nur ein oder zwei mal begangen.

Tabelle 1: Übersicht der Begehungen pro Zählgebiet.

Zählgebiet	1. Beg.	2. Beg.	3. Beg.	4. Beg.	5. Beg.	6. Beg.
Albersee	6.5.	11.5.	15.5.			
Apetloner Meierhoflacke			14.5.	21.5.		
Auerlacke	5.5.	12.5.				
Baderlacke				21.5.		
Birnbaumlacke	5.5.	12.5.		21.5.		
Darscho	6.5.	14.5.	15.5.	21.5.		
Freiflecklacke	3.5.	12.5.	15.5.	21.5.		
Fuchslochlacke	5.5.	12.5.	15.5.	21.5.	28.5.	
Geiselsteller		11.5.	15.5.	20.5.	29.5.	
Haidlacke	6.5.					
Herrensee				21.5.		
Huldenlacke			14.5.			
Illmitzer Zicksee	6.5.	11.5.	14.5.	20.5.	28.5.	6.6.
Kirchsee	6.5.	11.5.	14.5.	20.5.		
Kühbrunnlacke	5.5.	12.5.	15.5.	21.5.		
Lacke 29	5.5.	12.5.		21.5.		
Lacke 77	5.5.	12.5.				
Lange Lacke	3.5.	14.5.	15.5.	21.5.	30.5.	5.6.
Lettengrube	6.5.	11.5.	14.5.	21.5.	28.5.	
Martinhoflacke	3.5.	14.5.				
Mittlerer Stinkersee		11.5.	14.5.	20.5.		6.6.
Neubruchlacke		12.5.	15.5.	21.5.		
Neufeldlacke	3.5.		15.5.	21.5.		
Obere Halbjochlacke	5.5.	12.5.	15.5.	21.5.	28.5.	
Obere Hölllacke	6.5.	11.5.	14.5.	20.5.	28.5.	
Oberer Stinkersee	6.5.	11.5.	14.5.	20.5.		6.6.
Ochsenbrunnlacke	5.5.	12.5.	15.5.	21.5.	28.5.	
Östliche Hutweidenlacke	3.5.	11.5.	15.5.	21.5.	30.5.	
Östliche Wörthenlacke	3.5.	11.5.	15.5.	21.5.	30.5.	5.6.
Podersdorfer Lacke		10.5.	14.5.	20.5.	28.5.	6.6.
Podersdorfer Pferdkeppel		10.5.	14.5.	20.5.	28.5.	6.6.
Runde Lacke		11.5.	15.5.	20.5.	29.5.	6.6.
St. Andräer Zicksee	5.5.			21.5.		
Stundlacke	5.5.	12.5.	15.5.	21.5.	28.5.	
Südlicher Stinkersee		11.5.	15.5.	20.5.	29.5.	6.6.
Untere Hölllacke		11.5.		20.5.		
Unterer Stinkersee		11.5.	15.5.	20.5.	29.5.	6.6.
Weißsee		14.5.	15.5.	21.5.	28.5.	6.6.
Westliche Hutweidenlacke	3.5.	11.5.			30.5.	
Westliche Wörthenlacke	3.5.	11.5.	15.5.	21.5.	30.5.	5.6.

Die Bestandserfassungen wurden zwischen 3. Mai und 6. Juni durchgeführt (siehe Tabelle 1). An jeden Gewässer wurden maximal sechs Zählungen durchgeführt, wobei ein Teil der Lacken heuer bereits ab Mitte Mai trockenfiel (Albersee, Auerlacke, Haidlacke, Kühbrunnlacke, Westliche Hutweidenlacke, Kirchsee) und daher nach diesem Zeitpunkt nicht mehr erfasst wurde. Die Ergebnisse der Podersdorfer Pferdkeppel wurden nicht in die Bestandszahlen für die Lacken des Seewinkels eingerechnet, sondern separat ausgewiesen, um die Vergleichbarkeit mit früheren Bestandsaufnahmen zu gewährleisten.

Ergebnisse

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*

Zur vollständigen Bestandserfassung sind bei dieser Art spezielle Kontrollen mit Hilfe einer Klanggatt-rappe erforderlich, die 2001 nicht durchgeführt wurden. Im Rahmen der Zählungen gelangen Ruf- und Sichtnachweise nur an drei Stellen des Seewinkels: 29.5. 1 Ex. trillert am Silbersee-Nord, 11.5 1 Paar am Nordufer des Unteren Stinkersees, 20.5. 1 ad. ebenda am Nordufer sowie ein weiterer ad. am Ostufer (Höhe Hochstand) und 14.5.-20.6. Nachweise bei allen sechs Begehungen am Weißsee, die auf das Vorhandensein von 2-3 Revieren schließen lassen. Insgesamt lag der Zwergtaucher-Brutbestand trotz der nur cursorischen Erfassung ganz deutlich unter dem von Jahren mit höherem Wasserstand, so wurden etwa 1997 bei hohen Wasserständen (ebenfalls ohne spezielle Kontrollen) an nicht weniger als 16 Lacken Zwergtaucher-Revire nachgewiesen

Haubentaucher *Podiceps cristatus*

Brutzeitbeobachtungen gelangen 2001 lediglich am St. Andräer Zicksee (5.5. 1 Paar und 2 Einzelvögel, 21.5. 1 Paar und 6 Exemplare zusammen) und am Weißsee (1-2 Paare bei 4 Begehungen zwischen 14.5. und 28.5.). Keine Hinweise auf erfolgreiche Bruten, Kurzkontrollen Ende Juni blieben diesbezüglich erfolglos.

Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis*

Der Schwarzhalstaucher fehlte 2001 im Seewinkel als Brutvogel, es gelangen lediglich zwei Einzelbeobachtungen: 6.5. vier Exemplare am Unteren Stinkersee (J. LABER) sowie am 21.5.1 Paar am St. Andräer Zicksee. Der Grund für das Ausbleiben der Art ist unzweifelhaft in den niedrigen Wasserständen zu sehen.

Höckerschwan *Cygnus olor*

Auch die Höckerschwäne mieden heuer den Seewinkel fast gänzlich aufgrund der niedrigen Wasserstände: es kam zu keiner einzigen erfolgreichen Brut, nur einmal wurde ein adultes Paar beobachtet (28.5. am Weißsee). Der Nichtbrüter-Bestand lag bei rund 30 Exemplaren, die sich im Mai und Juni überwiegend im Bereich der Wörthenlacken aufhielten (3.5. 21 Ex., 30.5. 24 Ex., 5.6. 25 Ex.), andernorts wurden nur wenige Male kleine Gruppen von 1-3 Exemplaren (maximal neun immat. am 20.5. am Unteren Stinkersee) festgestellt.

Brandgans *Tadorna tadorna*

Der Brutzeitbestand lag zwischen 10 und höchstens 14 Paaren, maximal konnten am 30.5. 24 Individuen im Seewinkel gezählt werden. Während sich Anfang/Mitte Mai noch 3-4 Paare im westlichen Lackenbereich (Obere Höllacke, Geiselsteller) aufhielten, wurden Brandgänse nach Mitte Mai nur noch im Bereich Lange Lacke/Wörthenlacken beobachtet, hier kam es auch zu mindestens drei Bruten an der Östlichen Wörthenlacke und einer Brut an der Langen Lacke.

Im Gegensatz zu vielen anderen Arten war 2001 für die Brandgans ein erfolgreiches Jahr. Da das Brutvorkommen der Art nach wie vor genau dokumentiert werden sollte, werden in der nachfolgenden Tabelle sämtliche Beobachtungen, die heuer im Rahmen der Zählungen gelangen, angeführt.

Datum	Ort	Beobachtungsinhalt
30.4.	Lange Lacke/ Wörtenlacken	5 Paare (J. LABER)
30.4.	Westuferlacken	3 Paare (J. LABER)
30.4.	Neudegg	1 Paar (J. LABER)
3. 5.	Östliche Hutweidenlacke	1 Paar, 1 Ex.
3. 5.	Westliche Wörthenlacke	1 Paar
6. 5.	Obere Höllacke	2 Paare
10. 5.	Obere Höllacke	2 Paare
11. 5.	Geiselsteller	1 Paar
11. 5.	Lange Lacke/Nordostbucht	1 Paar
11. 5.	Obere Höllacke	1 Männchen, 2 Paare
11. 5.	Östliche Hutweidenlacke	1 Paar
11. 5.	Östliche Wörthenlacke	1 Paar, 1 Weibchen
14. 5.	Lange Lacke/Ost	1 Paar, 3 Exemplare
15. 5.	Lange Lacke/Ost	2 Männchen
15. 5.	Östliche Wörthenlacke	3 einzelne Paare, 1 Männchen, 3 Paare zusammen
20. 5.	Geiselsteller	1 Paar
21. 5.	Lange Lacke/Ost	2 Paare
21. 5.	Lange Lacke/West	1 Männchen, 1 Paar
21. 5.	Östliche Wörthenlacke	1 Paar, 3 Männchen
30. 5.	Lange Lacke	4 Ex. N-Ufer, 1 M. Halbinsel, 1 Paar am Sauspitz
30. 5.	Östliche Wörthenlacke	1 Männchen, 3 Paare, 6 Männchen und 2 Weibchen zusammen, 1 Paar + mind. 10 sehr kleine pulli
2.6.	Östliche Wörthenlacke	8 Paare, darunter ein Paar mit 9 pulli (J. LABER)
5. 6.	Lange Lacke	1 Männchen, 3 Paare
5. 6.	Östliche Wörthenlacke	Paar + mind. 13 pulli (1/3), Paar + 9 pulli (1/4), 2 Paare, 2 Ex., 1 Weibchen
5. 6.	Westliche Wörthenlacke	1 Männchen
18. 6.	Lange Lacke	1 Paar mit 4 kleinen pulli auf der Halbinsel
24.6.	Östliche Wörthenlacke	2 Paare mit 9 und 7 pulli (J. LABER)
7.7.	Östliche Wörthenlacke	3 Paare mit 9, 7 und 4 pulli (J. LABER)

Pfeifente *Anas penelope*

Einzelne Pfeifenten sind alljährlich sehr spät im Seewinkel zu beobachten, so auch heuer: 11.5. ein am Illmitzer Zicksee, zwei Männchen an der Östlichen Wörthenlacke, 20.5. ein Paar am Mittleren Stinkersee und (dasselbe?) in der Lettengrube (J. LABER), .sowie 25.5. ein Weibchen am Illmitzer Zicksee. (J. LABER).

Schnatterente *Anas strepera*

Der Brutbestand lag 2001 inklusive der Podersdorfer Pferdekoppel bei 67-92 Paaren. Schwerpunkte bildeten Podersdorfer Pferdekoppel, Illmitzer Zicksee, Unterer Stinkersee sowie die beiden Wörthenlacken, die zusammen 55 % des Brutbestandes beherbergten. Die Zahl der pro Begehung erfassten Männchen schwankte im Mai zwischen 68 und 88 (Tabelle 3) und zeigt damit eine gute Übereinstimmung mit der Summe der für die einzelnen Gewässer errechneten Bestandszahlen (Tabelle 2). Anfang Juni wurden hingegen bereits 123 Männchen an den Lacken erfasst, was für einen Zuzug aus umliegenden Gebieten spricht.

Der im Vergleich zu den anderen Arten durchgehend hohe Weibchen-Anteil bei den Beobachtungen deutet bei dieser Art auf einen hohen Nichtbrüter-Anteil hin.

Im Vergleich zu den Zählungen in den 1980er und frühen 1990er Jahren dürfte der Brutbestand der Schnatterente im Seewinkel deutlich zugenommen haben, so lagen die Zahlen heuer trotz der niedrigen Wasserstände in etwa gleich hoch wie 1992, einem Jahr mit hohem Wasserstand.

Tabelle 2: Bestandszahlen der Schwimmenten an den einzelnen Lacken.

	Knäkente		Löffelente		Schnatterente		Stockente	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Albersee	0	0	1	1	0	0	0	1
Auerlacke	0	0	0	0	0	0	0	0
Baderlacke	0	0	0	0	0	0	0	0
Birnbaumlacke	1	1	1	1	0	1	0	0
Darscho	0	0	1	1	1	1	1	1
Freiflecklacke	1	1	1	1	0	0	0	0
Fuchslochlacke	0	0	1	2	1	1	5	6
Geiselsteller	1	1	5	5	1	2	1	4
Haidlacke	0	0	1	1	0	0	2	2
Herrensee	0	0	1	1	0	0	1	1
Huldenlacke	0	0	0	0	0	0	4	4
Illmitzer Zicksee	5	7	2	2	7	11	5	6
Kirchsee	2	2	0	0	0	0	2	2
Kühbrunnlacke	0	0	0	0	0	0	0	0
Lacke 29	1	1	3	3	0	1	2	2
Lacke 77	0	0	1	1	0	0	6	6
Lange Lacke	1	3	18	23	3	7	6	9
Lettengrube	3	5	6	8	3	4	2	2
Martinhoflacke	0	0	1	1	0	0	0	0
Mittlerer Stinkersee	0	1	1	2	2	2	0	0
Neubruchlacke	0	0	0	0	0	0	0	0
Neufeldlacke	0	0	2	2	0	0	0	0
Obere Halbjochlacke	0	0	2	2	1	2	1	1
Obere Hölllacke	1	1	2	3	1	1	2	3
Oberer Stinkersee	0	0	2	4	2	3	2	3
Ochsenbrunnlacke	2	2	1	1	1	1	3	3
Östl. Hutweidenlacke	3	3	0	0	1	1	0	0
Östliche Wörthenlacke	2	2	10	13	7	10	5	9
Podersdorfer Lacke	1	1	2	3	1	2	2	2
Podersd. Pferdekoppel	6	8	13	14	6	9	26	37
Runde Lacke	0	0	1	2	0	0	1	1
St. Andräer Zicksee	0	0	2	2	5	5	5	9
Stundlacke	0	0	1	1	0	1	0	0
Südlicher Stinkersee	3	4	3	5	3	4	5	5
Untere Hölllacke	0	0	0	0	3	3	1	1
Unterer Schrändlsee	0	0	0	0	0	0	0	0
Unterer Stinkersee	2	2	8	9	9	9	4	8
Weißsee	1	1	2	2	1	2	1	1
Westl. Hutweidenlacke	0	0	0	0	1	1	2	2
Westl. Wörthenlacke	1	2	3	4	7	8	2	4
Gesamtbestand	37	48	98	120	67	92	99	135
Gesamtbestand ohne Koppel	31	40	85	106	61	83	73	98
Lacken besiedelt	18	19	30	30	22	25	27	28

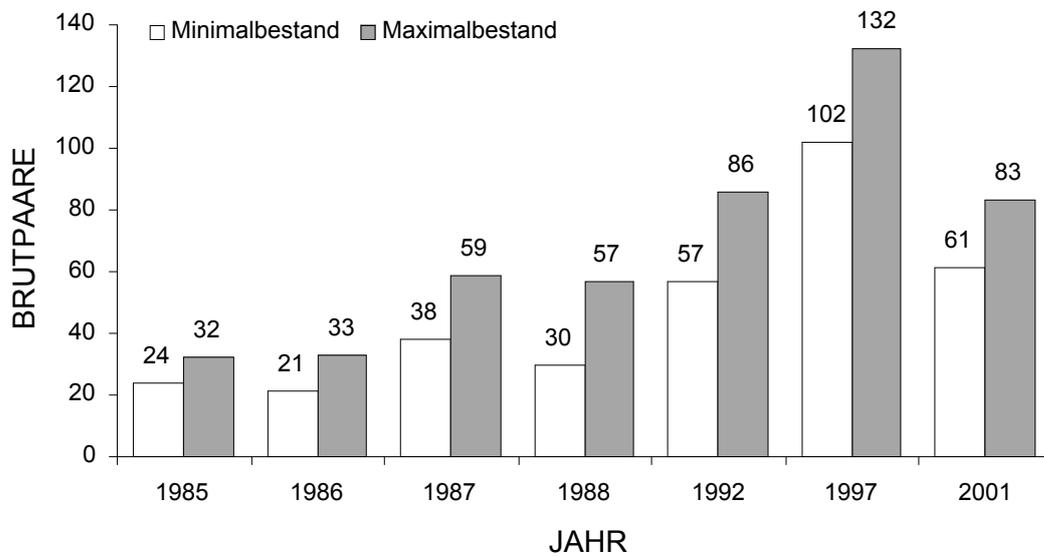


Abbildung 1: Bestandszahlen der Schnatterente im Seewinkel 1985-2001.

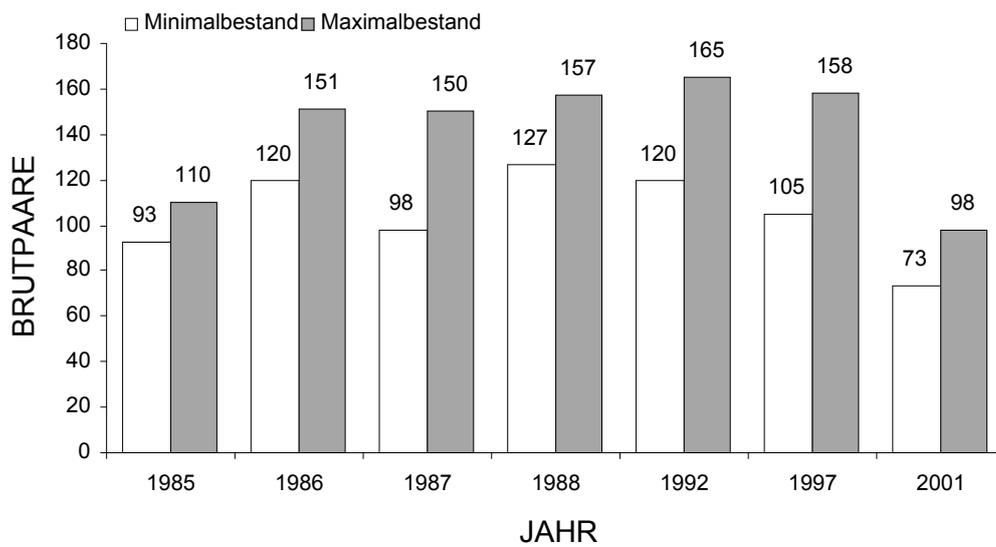


Abbildung 2: Bestandszahlen der Stockente im Seewinkel 1985-2001.

Krickente *Anas crecca*

Wie jedes Jahr übersommerten auch 2001 wieder einige Paare im Seewinkel, ein Brutnachweis für das Lackengebiet ist aber nach wie ausständig. 14.5. zwei Paare Lettengrube, zwei Paare Podersdorfer Pferdekoppel, 28.5. ein Männchen, zwei Paare Podersdorfer Pferdekoppel, 29.5. ein Männchen Südlicher Stinkersee, 5.6. drei Männchen, ein Weibchen Westliche Wörthenlacke, 6.6. vier Männchen Podersdorfer Pferdekoppel.

Stockente *Anas platyrhynchos*

Der Brutbestand der Stockente an den Lacken lag 2001 bei 73-98 Paaren, weitere 26-37 Paare wurden im Bereich der Podersdorfer Pferdekoppel gezählt. Deutliche Verbreitungsschwerpunkte sind nicht auszumachen, selbst die größeren Lacken beherbergten unter 10 Paare (Tabelle 2).

Der Stockentenbestand des Lackengebietes scheint im Austausch mit den Brutvögeln umliegender Gebiete (vor allem dem Schilfgürtel des Sees) zu stehen, wie die pro Begehung stark schwankenden Gesamtzahlen nahelegen (Tabelle 3). Bereits Ende Mai sind zusätzlich zum Brutbestand bereits größere Gesellschaften an mausernden Erpeln aus umliegenden Gebieten im Lackengebiet anzutreffen (Tabelle 3).

Im Vergleich mit bisherigen Bestandserfassungen fanden sich 2001 die schwächsten Stockenten-Bestände an den Lacken des Seewinkels; dies ist mit einiger Sicherheit auf die heurige Trockenheit zurückzuführen, bietet doch der Schilfgürtel des Neusiedler Sees der Art günstige Ausweichhabitate.

Spießente *Anas acuta*

Der Brutzeitbestand der Spießente lag 2001 bei nur 1-2 Paaren. Beobachtungen liegen nur von der Östlichen Wörthenlacke vor, wo am 28.4. ein Paar (J. LABER), am 11.5. eines und am 15.5. zwei einzelne Männchen festgestellt wurden.

Knäkente *Anas querquedula*

Der Brutbestand der Knäkente erreichte heuer mit nur 37-48 Paaren einen Tiefstand im Vergleich zu Jahren normalen oder hohen Wasserstandes (Abbildung 3). Die wichtigsten Brutplätze im Lackengebiet waren der Illmitzer Zicksee mit 5-7, die Lettengrube mit 3-5 und der Südliche Stinkersee mit 3-4 Paaren. Den größten Brutbestand beherbergte die Podersdorfer Pferdekoppel mit 6-8 Paaren (Tabelle 2).

Während der Hauptbrutzeit im Mai lag der Weibchenanteil zwischen 5 und 20 %, es dürften daher die meisten Weibchen zumindest einen Brutversuch unternommen haben. Anfang/Mitte Juni scheinen sich die Männchen des Brutbestands an der Westlichen Wörthenlacke (5.6. 43 _) und im Bereich der Podersdorfer Pferdekoppel (18.6. 33 _, 3 _) versammelt zu haben.

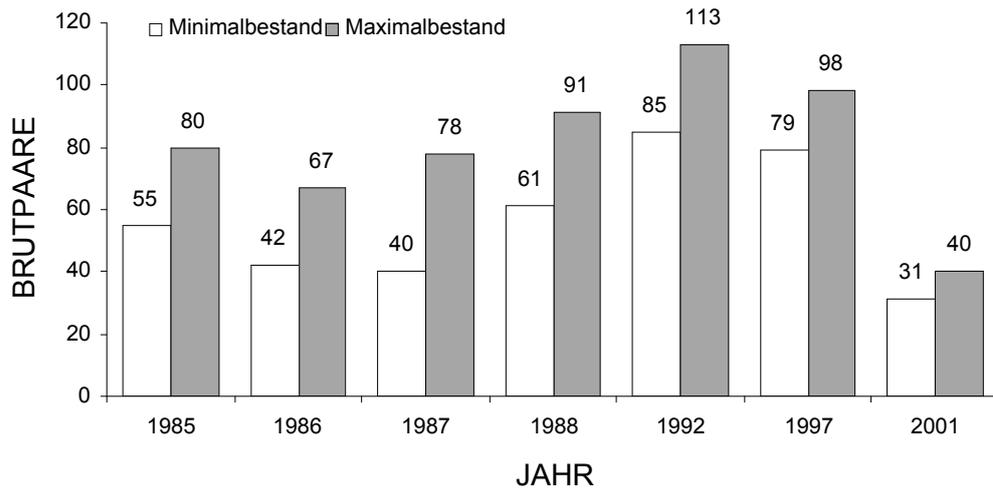


Abbildung 3: Bestandszahlen der Knäkente im Seewinkel 1985-2001.

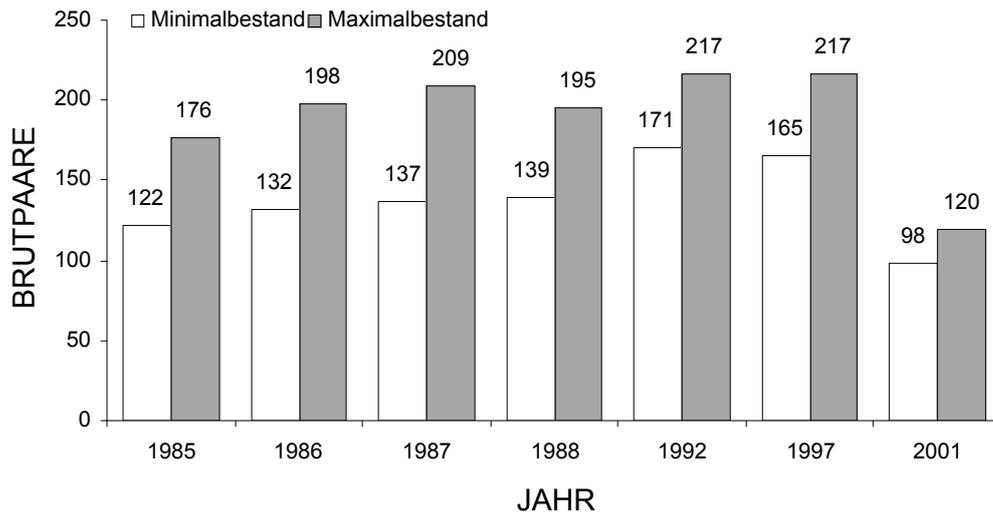


Abbildung 4: Bestandszahlen der Löffelente im Seewinkel 1985-2001.

Löffelente *Anas clypeata*

Der Brutzeitbestand des Lackengebiets lag 2001 bei 85-106 Paaren und damit deutlich unter den Zahlen von Jahren mit normalen oder hohen Wasserständen (Abbildung 4). Vergleichsweise hohe Bestände fanden sich trotz der Trockenheit an der Langen Lacke (18-23 Paare), an der Östlichen Wörthenlacke (10-13 Paare), am Unteren Stinkersee (8-9 Paare) sowie in der Lettengrube (6-8 Paare). Im Bereich der Podersdorfer Pferdekoppel brüteten 13-14 Paare. Wie in allen anderen Untersuchungsjahren war die Löffelente auch 2001 die verbreitetste Schwimmartenart an den Lacken und wurde an insgesamt 30 Gewässern festgestellt (Tabelle 2).

Die Zahl der pro Begehung erfassten Männchen stimmte zwischen 10.5. und 25.5. gut mit dem ermittelten Brutbestand überein (Tabelle 3). Der im Mai durchgehend niedrige Anteil an Weibchen (Tabelle 3) deutet darauf hin, dass ein großer Teil der Brutpaare zumindest einen Brutversuch unternimmt und der Anteil an Nichtbrütern gering ist. Bereits Ende Mai/Anfang Juni sinken die Zahlen stark ab, sodaß wahrscheinlich ist, dass Teile des Brutbestandes heuer bereits um diese Zeit das Lackengebiet verlassen haben die Großgefiedermauer in anderen Gebieten absolviert.

Tabelle 3: Gesamtzahl der pro Begehung erfassten Individuen und Geschlechterverhältnis bei den vier häufigen brütenden Schwimmarten an den Lacken des Seewinkels.

	Knäkente			Löffelente			Schnatterente			Stockente		
	–	–	%	–	–	%	–	–	%	–	–	%
1. Beg.	21	1	4,5	64	14	17,9	82	38	31,7	55	21	27,6
2. Beg.	26	3	10,3	106	11	9,4	68	32	32,0	87	19	17,9
3. Beg.	24	6	20,0	76	12	13,6	44	28	38,9	119	26	17,9
4. Beg.	33	5	13,2	86	10	10,4	88	33	27,3	92	19	17,1
5. Beg.	52	9	14,8	57	7	10,9	85	33	28,0	242	38	13,6
6. Beg.	54	2	3,6	25	15	37,5	123	35	22,2	68	16	19,0
Summe	210	26	11,0	414	69	14,3	490	199	28,9	663	139	17,3

Kolbenente *Netta rufina*

Die Nichtbrüterbestände der Kolbenente im Lackengebiet erreichten 2001 einen neuen Höchststand. Während sich Anfang/Mitte Mai 700-800 Exemplare im Seewinkel aufhielten stieg der Bestand gegen Ende des Monats auf 900-1.050 Vögel (Tabelle 4). 1997, dem letzten Jahr in dem die Bestände komplett erfasst wurden, beherbergte der Seewinkel im selben Zeitraum rund 360 Kolbenenten. Wohl aufgrund der Trockenheit gelangen 2001 an den Lacken allerdings keine Brutnachweise.

Das Hauptkontingent hielt sich bis um den 21. Mai am Illmitzer Zicksee auf, danach wechselten die Vögel offensichtlich an die Westliche Wörthenlacke, wo es im selben Zeitraum zu einem deutlichen Bestandsanstieg kam (Tabelle 5).

Tabelle 4: Bestandszahlen der Kolbenente im Seewinkel Anfang Mai-Anfang Juni (Zeiträume der Begehungen siehe Tab. 1). * Der Untere Stinkersee wurde bei der ersten Begehung nicht erfasst.

	Männchen	Weibchen	% Weibchen	Gesamt
1. Beg.	546*	101*	15,6	647*
2. Beg.	671	125	15,7	796
3. Beg.	619	94	13,2	713
4. Beg.	819	80	8,9	899
5. Beg.	938	109	10,4	1047
6. Beg.	814	63	7,2	877
Summe	4407	572	11,5	647

Tabelle 5: Bestandszahlen der Kolbenente Anfang Mai-Anfang Juni an den fünf wichtigsten Lacken für die Art (Zeiträume der Begehungen siehe Tab. 1).

	Illmitzer Zicksee		Obere Hölllacke		Unterer + südl. Stinkersee		Weißsee		Westliche Wörthenlacke	
1. Beg.	325	63	49	13	?	?	?	?	191	29
2. Beg.	360	41	53	11	92	33	?	?	40	6
3. Beg.	303	21	1	0	160	42	10	4	109	9
4. Beg.	424	37	0	0	62	21	7	1	202	11
5. Beg.	287	44	0	0	35	19	27	6	547	25
6. Beg.	0	0	0	0	1	2	73	21	719	34

Tafelente *Aythya ferina*

2001 gelangen an den Lacken keine Brutnachweise der Tafelente. Regelmäßig und in größerer Zahl trat die Art nur an der Östlichen Wörthenlacke (3.5. - 11., 8., 1.5. - 14., 12., 15.5.- 2., 1., 21.5.- 10., 6., 30.5.- 9., 8., 5.6. - 7., 3.) und am St. Andräer Zicksee. (5.5.- 6., 30., 21.5. - 17., 8.) auf. Darüber hinaus noch Einzelbeobachtungen von jeweils 1-3 Paaren an der Oberen Hölllacke, am Unteren Stinkersee, am Darscho, am Weißsee sowie an der Westlichen Wörthenlacke.

Moorente *Aythya nyroca*

An den Lacken fehlte die Moorente 2001 als Brutvogel, lediglich im Bereich der Podersdorfer Pferdekoppel hielten sich 2-3 Paare auf. Beobachtungen gelangen hier am 29.4 (1 Paar, J. LABER), am 10.5. (1 einzelnes Männchen, 1 Paar), am 14.5. (2 Paare), am 20.5. (1 Männchen am Süden der Koppel, am 25.5. (3 Paare, J.LABER) sowie am 28.5. (1 Männchen Höhe Hochstand, 2 Männchen Höhe Hölllacke).

Reiherente *Aythya fuligula*

Keine Hinweise auf Brutvorkommen, die einzigen Beobachtungen betreffen drei Männchen am 5.5. am St. Andräer Zicksee sowie ebenfalls drei Männchen am 21.5. am Darscho.

Blässhuhn *Fulica atra*

Brutzeitbeobachtungen des Blässhuhns gelangen an 12 Lacken, den mit Abstand größten Bestand beherbergte heuer der Weißsee, die Maxima wurden hier am 28.5. mit 107 und am 8.6. mit 134 Exemplaren erreicht. Es handelte sich dabei allerdings zum überwiegenden Teil um Nichtbrüter, es konnten zwischen 28.5. und 18.6. an drei Tagen maximal sechs jungführende Paare festgestellt werden.

Tabelle 6: Bestandszahlen des Blässhuhns an den Lacken des Seewinkels Anfang Mai-Anfang Juni (Zeiträume der Begehungen siehe Tab. 1). Ev. = Einzelvogel, Ex. = Exemplar, P. = Paar, in Klammern Individuen in Trupps.

Lacke	1. Beg.	2. Beg.	3. Beg.	4. Beg.	5. Beg.	6. Beg.
Illmitzer Zicksee-Süd			2 Ev., 2 P.	2 Ev.		
Mittlerer Stinkersee			1 Ex.			
Östl. Wörthenlacke			1 Ex.			
Podersdorfer Lacke			1 Ex.	3 Ev.	1 Ex., 1 P.+3 p.	2 Ex.
Podersdorfer Pferdekoppel		1 Ex. + 1 p.	5 Ev., 3 P.	4 Ev., 1 P., 1 P. + 2 p.		
Runde Lacke		3 Ev.	3 Ev.	1 Ev.		
St. Andräer Zicksee				4 Ev., 2 P.		
St. Andräer Zicksee	15 Ev., 4 P.					
Südlicher Stinkersee		1 Ex.	1 Ev.			
Südlicher Stinkersee						
Unterer Stinkersee		6 Ev., 6 P. (5 Ex.)	7 Ev., 6 P., (31 Ex.)	8 Ev., 5 P., (25 Ex.)	9 Ev., (3 Ex.), 1 Ex.+3 p.)	(5 Ex.)
Weißsee		62 Ex.	56 Ex.	80 Ex.	107 Ex., 1 Ex. + 1 p.	134 Ex., 4 Ex.+p., 1 juv.

MONITORING DES BRUTBESTANDES DER GRAUGANS (ANSER ANSER) - ERGEBNISSE DES JAHRES 2001

Beate WENDELIN

Einleitung

Im Zuge des Projektes soll während der fünf Jahre der Bestand der Graugans (*Anser anser*) genauer erfasst werden. Die Brutbestandserfassung dient als Grundlage, um mögliche Bestandsänderungen, auch hinsichtlich ihres Zusammenhangs mit dem Flächenmanagement des Nationalparks Neusiedler See - Seewinkels), interpretieren zu können.

Methode

Der Brutbestand der Graugans wurde durch Zählungen am Sommersammelplatz erhoben. Dabei wird der Bestand nicht durch Zählungen der aktuellen Brutpaare und ihrer Pulli erfasst, sondern erfolgt durch Auszählung der Trupps am Sommersammelplatz und Altersbestimmung der anwesenden Individuen (Anzahl der Jung- und Altvögel).

Da sich seit den letzten Arbeiten im Gebiet sowohl die Anzahl der Brutpaare deutlich erhöht hat, als auch die Situation der Brut- und Aufzuchtstandorte geändert hat (Flächenmanagement des Nationalparks Neusiedler See - Seewinkel, geänderte Schutzbestimmungen, etc.) und sich zusätzlich eine außergewöhnliche Trockenperiode (mit geringen Niederschlägen und frühem Austrocknen der Lachen) abzeichnete, wich allerdings 2001 die räumlich-zeitliche Verteilung des Bestandes deutlich von den Erfahrungen früherer Jahre (Beginn der 1990er Jahre) ab. In diesem ersten Bearbeitungsjahr wurde einerseits versucht, auf die Änderung spontan zu reagieren, andererseits wurden mehrere Erhebungsmethoden erprobt, die unter den geänderten Bedingungen für die nächsten Jahre zu einer ausreichenden Erfassung des Graugansbestandes führen sollten.

Erhebung Brutpaare

Eine Gesamterfassung der einzelnen Brutpaare im Gebiet war aufgrund der räumlichen Verteilung und der Uneinsehbarkeit der Brut- und Aufenthaltsplätze besonders in Schilfbereichen nicht möglich und hätte den zeitlichen und finanziellen Rahmen des Projekts gesprengt. Stattdessen wurde eine stichprobenartige Erhebung der einzelnen Familien wie folgt durchgeführt.

Erhebung der Familiengrößen

In der frühen Brutperiode (29.4.-20.5.), zu einer Zeit wenn die Gössel bereits geschlüpft und die Familien auf die freien Weideflächen auszuwandern begannen, wurden die Familien (Brutpaare mit jeweiligen Pulli) an gut einsehbaren Brut- und Aufzuchtspätzen wiederholt stichprobenartig erhoben, um durchschnittliche Familiengrößen zu ermitteln.

Erhebung der Altersverteilung Jung- und Altvögel

In der fortgeschrittenen Brutperiode (7.6.-17.7.), zu einem Zeitpunkt an dem die Familien sich bereits verstärkt an verschiedenen Aufzucht- und Sommersammelplätzen mit ihren teilweise bereits flüggen Jungen sammelten, wurden nicht mehr die einzelnen Paare mit Jungvögeln erhoben sondern stichprobenartig ca. 100 Exemplare ausgezählt und die Verteilung Alt-/Jungvögel erhoben.

Erhebung der Nichtbrüter

Zur Abschätzung der Zahl der nichtbrütenden Exemplare die sich im Gebiet aufhielten, wurde am 4. Mai eine Zählung aller Graugänse ohne Pulli im Gebiet Lange Lacke -Wörthenlacken durchgeführt.

Sommerplatzsammelzählungen, Simultanzählung

Am Ende der Brutsaison (10.7.-17.7.) wurde versucht, eine Gesamtzählung des Brutbestandes am Sommersammelplatz Gebiet Lange Lacke -Wörthenlacken durchzuführen.

Die Erhebung der Familiengrößen sowie die Erhebung der Nichtbrüter wurden von Michael Dvorak durchgeführt. Die Erhebung der Altersverteilung und die Sommersammelplatzzählungen wurden gemeinsam mit Elisabeth KNOGLER durchgeführt.

Ergebnisse

Erhebung der Familiengrößen

Auf folgenden Standorten im Zentralbereich des Seewinkels und im Seevorgelände wurden stichprobenartige Zählungen zur Ermittlung der jeweiligen Zahl der Pulli durchgeführt: Lange Lacke-Ostteil, Lange Lacke-Westteil, Lange Lacke/Sauspitz, Darscho, Obere Halbjochlacke, Wörthenlacken, Podersdorfer Pferdekoppel und Lettengrube. Insgesamt wurden dabei im Zeitraum vom 4.-20 Mai 488 Paare mit ihren zugehörigen Pulli erfasst. Die Zahl der Pulli pro Brutpaar lag im Schnitt bei 3,6.

Tabelle 1: Mittelwerte der Familiengrößen von Graugänsen im Seewinkel im Jahr 2001.

Ort	Datum	Brutpaare	Mittelwert Pulli	Standardabw.
Illmitzer Zicksee	11.5.	22	2,8	2,8
Lange Lacke/Sauspitz	4.5.	24	3,6	1,6
Lange Lacke-Ostteil	4.5.	34	3,9	4,1
Lange Lacke-Westteil	4.5.	87	3,8	3,1
Obere Halbjochlacke	12.5.	9	3,7	3,4
Podersdorfer Pferdekoppel	29.4.	50	3,7	2,1
Podersdorfer Pferdekoppel	11.5.	44	3,4	2,4
Podersdorfer Pferdekoppel	14.5.	44	3,5	2,6
Podersdorfer Pferdekoppel	20.5.	24	3,3	2,8
Westliche Wörthenlacke	4.5.	35	4,6	3,7

Südlicher Stinkersee 11.5. 14 3,8 2,4

Erhebung der Altersverteilung Jung-Altvögel

Vom 10. bis 16. Juli wurde stichprobenartig die Verteilung Alt-/Jungvögel erhoben. Dazu wurden Gänsegruppen ausgesucht, die relativ gut zu sehen waren und eindeutig aus reinen Familientrupps bestanden. Mit Ausnahme der Zählung vom 7. Juli auf der Podersdorfer Pferdekoppel, wo gleichzeitig der Gesamtbestand der Gänse erhoben wurde. Hier konnten von den insgesamt 1135 Exemplaren 281 ruhende Gänse nicht eindeutig als Juvenil bzw. Adult bestimmt werden. Sie wurden größtenteils den Adulten zugerechnet, da sie erfahrungsgemäß, abgesehen von den „Wache haltenden“ adulten Gänsen, gerne ruhen während die Juvenilen Nahrung suchen. Die Anzahl der flüggen Jungvögel pro Brutpaar lag im Mittel bei 3,3 und damit nur wenig unter dem Wert in der ersten Maihälfte.

Tabelle 2: Altersverteilung von Graugänsen in der ersten Julihälfte 2001.

Ort	Datum	Adulte	Juvenile	Juv./Paar
Podersdorfer Pferdekoppel Nord	7.7.	237	404	3,4
Podersdorfer Pferdekoppel Süd	7.7.	183	311	3,4
Illmitz Hölle, Stinkersee	7.7.	15	13	1,7
Lange Lacke - Ostufer	10.7.	27	40	3,0
Felder südlich St. Andrä Zicksee	10.7.	22	56	5,1
Östliche Wörthenlacke	10.7.	29	49	3,4
Xixsee	10.7.	28	43	3,1
Podersdorfer Pferdekoppel	14.7.	15	13	1,7
Podersdorfer Pferdekoppel	16.7.	51	83	3,3
Lange Lacke - Ostufer	16.7.	46	71	3,1
Summe		653	1083	3,3

Erhebung der Nichtbrüter

Die Zählung der Nichtbrüter (also immature und andere nichtbrütende) erfolgte zum relativ frühen Zeitpunkt am 4. Mai. wo sie noch truppweise und deutlich getrennt von Brutpaaren mit Gössel anzutreffen waren. Insgesamt wurden im Gebiet Lange Lacken und Wörthenlacken 2979 Exemplare gezählt. Genaue Verteilung der Trupps siehe Abbildung 1.

Sommersammelplatzzählungen

Zum Zweck einer Vorerhebung wurde am 7.Juli auf der Podersdorfer Pferdekoppel und am 10.Juli im Gebiet der Langen Lacke der Gesamtbestand an Gänsen erhoben. An der Langen Lacke wurde aufgrund der großen Anzahl auf eine Unterscheidung der Jung/Altvögel verzichtet wurde.

Gesamtzählung Podersdorfer Pferdekoppel am 7.Juli

Hier wurden nach Nord- und Südteil getrennt insgesamt 1135 Exemplare gezählt, davon 715 Juvenile die teilweise bereits flügge waren. 281 Exemplare konnten altersmäßig nicht eindeutig zugeordnet werden.

Abbildung 1: Nichtbrüter-Trupps der Graugans im Gebiet der Langen Lacke am 4. Mai 2001.

Lange Lacke Gesamtzählung am 10. Juli

Im Zuge der Vorerhebung für eine geplante Simultanzählung wurden die Gesamtzahl der im Lange Lacken-Gebiet anwesenden Gänse erhoben. Während der Zählung ab- oder zufliegende Gänse wurden erst ab einer Truppgröße von ca. 50 Exemplaren berücksichtigt und mitgerechnet. Der Großteil der Juvenilen war zu diesem Zeitpunkt bereits flügge.

Tabelle 3: Ergebnisse der Grauganzählung im Gebiet Lange Lacke - Wörthelacken am 10.7.2001.

Sauspitz und ausgetrockneter Ostteil der Langen Lacke		
sitzend	1120	
minus Auffliegende:		
Richtung Darscho	66	
Richtung Nordufer	480	
Richtung Wörthenlacke	200	
gesamt in Luft	-746	
Summe		374
Westliche Wörthenlacke		
am Schilfrand	450	
im Wasser	350	
Felder rund herum	300	
	1100	
In Luft landen während Zählung		
kommen aus nördlich Wörthenlacke	240	
kommen aus Felder Richtung Darscho	60	
	300	
Summe		1400
Hutweidenlacke + Hutweiden nördlich Lange Lacke		
anschließende Felder und Brachen	650	
Hutweide nördlich Lange Lacke	600	
Summe		1250
Östliche Wörthenlacke vom Hochstand aus		
auf Wasser	1100	
In Wiese dahinter rundherum	500	
plus landende	200	
Summe		1800
Ostufer Lange Lacke und angrenzende Hutweide		
Hutweide nördlich/östlich Lange Lacke	130	
Ostufer Lange Lacke	80	80
restliche Hutweide	890	
Summe		1100
Gesamtsumme		5924

Versuch einer Simultanzählung am 14. und 15. Juli

Um eine mögliche Abwanderung der Familien der Podersdorfer Pferdekoppel zum Sammelplatz an der zur Langen Lacke abzuwarten, wurde eine Simultanzählung relativ spät, für das Wochenende am 14. und 15. Juli angesetzt. Am 14. Juli hatte jedoch der Großteil der Gänse das Gebiet gänzlich verlassen und nur wenige Paare, deren Gössel sichtlich jünger, d.h. deutlich kleiner als der Durchschnitt und noch nicht flügge waren, hielten sich noch im Gebiet auf. Frühere Erfahrungen (Dick et al. 1994) zeigen, dass die Gänse bei Trockenfallen der Langen Lacke teilweise nach Ungarn ausweichen. Deshalb wurde am 16. Juli eine Exkursion nach Ungarn unternommen um eventuelle Abwanderungen zu bestätigen. Allerdings waren die Gänse weder im Gebiet der "Biotoprekonstruktion" südwestlich von Mexikopuszta noch auf den neu überfluteten Wiesen im Bereich Kapuvar zu finden. Noch in der gleichen Woche wurden aber einige tausend Graugänse (unbekannter Herkunft) in Hohenau an der March gesichtet, und die Annahme liegt nahe, dass es sich dabei um die Graugänse aus dem Seewinkel gehandelt haben könnte.

Schätzung der Brutpaare

Basierend auf der Erhebung der Familiengrößen

Geht man davon aus, dass die Familien nach Erreichen der Aufzuchtgebiete bis zum Flüggewerden der Jungen relativ standorttreu sind (Dick et al. 1994), gibt die Zählung mit der höchsten Brutpaaranzahl eines bestimmten Standorts den minimalen Brutbestand wieder. Auf den Standorten Lange Lacke-Ostteil, Lange Lacke-Westteil, Lange Lacke/Sauspitz, Darscho, Obere Halbjochlacke, Wörthenlacken, Podersdorfer Pferdekoppel und Lettengrube haben somit insgesamt mindestens 334 Paare ihre Jungen geführt. Berücksichtigt man zusätzlich, dass sich in den nicht erhobenen Aufzuchtgebieten, vor allem im südlichen (Neudegg, Sandeck) und nördlichen Seevorgelände (Zitzmannsdorfer Wiesen) weitere Paare angesiedelt befanden, dürfte die Zahl der Brutpaare bei weitem die bislang geschätzte Bestandszahl vom maximal 400 Paaren überschritten haben.

Basierend auf die Gesamtzählung der Langen Lacke vom 10.7. bzw. der Podersdorfer Koppel vom 7.7.

5924 Gänse wurden zu diesem Zeitpunkt im Bereich der Langen Lacke gezählt. Nimmt man an, dass die im Mai gezählten 2979 Nichtbrüter (die ebenfalls relativ standorttreu sind, vgl. Dick et al. 1994) des Lange Lacken-Gebiets noch anwesend waren bzw. schon wieder da waren, und zieht man sie von der Gesamtsumme ab, bleiben 2945 Alt- und Jungvögel die sich an der Langen Lacke gesammelt hatten. Mit einem Mittelwert von 3,3 Juv. (der sich aufgrund der Erhebung der Altersverteilung Alt-/Jungvögel ergibt) pro Brutpaar wären es 556 Brutpaare die sich im Bereich der Langen Lacke gesammelt hatten.

Von den 1135 Gänsen und ca. 200 Brutpaaren der Podersdorfer Koppel kann nicht eindeutig gesagt werden ob oder wie viele von ihnen (im Zeitraum vom 7.7. bis 10.7.) zur Langen Lacke abwanderten. Die überraschend große Anzahl (verglichen mit den Zählungen im Mai mit max. 50 Brutpaaren) deutet darauf hin, dass sich auf der Pferdekoppel ein eigener Sommersammelplatz etabliert hat. Die Familien wechselten nach dem Flüggewerden der Jungen nicht sofort zur Langen Lacke (welche allerdings zu diesem Zeitpunkt bereits zum Großteil ausgetrocknet war), sie könnten den Seewinkel von der Pferdekoppel aus auch direkt verlassen haben.

Literatur

DICK, G. (1994): Gänse. In: DICK, G. M. DVORAK, A. GRÜLL, B. KOHLER & G. RAUER: Vogelparadies mit Zukunft? Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See- Seewinkel. Umweltbundesamt Wien, S. 75-80.

DICK G., HUDEC K. & J. PELLANTOVA J., 1986: Sommerliche Zwischenzugbewegungen der Graugans (*Anser anser*) in Mitteleuropa 1984. Ann. Naturhistor. Mus. B 88/89: 83-90.

MADSEN J., CRACKNEL J. & T. FOX (1999): Goose populations of the Western Palearctic. Wetland International Spec. Publ.Nr. 48.: 202-221.

DER BRUTBESTAND DES SÄBELSCHNÄBLERS (*RECURVIROSTRA AVOSETTA*) 2001 IM SEEWINKEL

Bernhard KOHLER

Einleitung

Unter den Brutvögeln des Neusiedler See-Gebiets gilt der Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) als typischer Bewohner der Sodalacken des Seewinkels. Die etwa 40 bis 60 heute noch vorhandenen Lacken repräsentieren zwar einen ganz spezifischen Gewässertyp, zeigen aber im einzelnen hinsichtlich Wasserführung, Größe, Tiefe, Uferstruktur und Verlandungsgrad sowie in Bezug auf Vegetation, Bodensubstrat und Wasserqualität (anorganische Trübe, Salzgehalt, Trophiesituation) beträchtliche Unterschiede (AUER & DICK 1994, KOHLER & RAUER 1994). Das ursprüngliche Spektrum an Merkmalsausprägungen dürfte durch direkte menschliche Eingriffe und durch anthropogen beeinflusste Sukzessionsvorgänge - die nicht alle Lacken gleichermaßen getroffen haben - noch erweitert worden sein (KOHLER & RAUER 1994). Innerhalb der derzeit vorhandenen Bandbreite an Gewässern nutzen Säbelschnäbler jedenfalls bevorzugt jene Lacken, die sich durch besondere Größe auszeichnen, in weiträumiger Landschaft liegen, über eine abwechslungsreiche Uferlinie (mit Inseln und Halbinseln) verfügen und deren „Weißwassercharakter“ (hohe anorganische Trübe, schlammig-kiesiges Bodensubstrat, Vegetationsarmut) mehr oder weniger intakt geblieben ist. Deutlich weniger attraktiv sind hingegen kleinere, stärker gegliederte und vegetationsreiche „Schwarzwasserlacken“ mit instabiler Wasserführung (KOHLER 1997). Wenn die Vermutung zutrifft, daß solche Lacken ein fortgeschrittenes Stadium der anthropogenen Degradation von „typischen“ Weißwasserlacken sind (KOHLER & RAUER 1994), dann kann der Säbelschnäbler nicht nur als Charakterart der Sodalacken allgemein, sondern auch als Indikator für den Grad ihrer Naturnähe gelten.

Rund 70% der noch vorhandenen Sodalacken liegen in den Bewahrungszonen des Nationalparks (ausgedrückt als Prozentsatz der in DICK et al. 1994 angegebenen Gesamt-Lackenfläche). Von ihrer Konzeption her entsprechen die Bewahrungszonen der IUCN-Schutzgebietskategorie IV, also „Biotop- und Artenschutzgebieten mit Management“ (IUCN 1994). Das im Nationalparkgesetz formulierte Managementziel schreibt in den Bewahrungszonen den „Schutz der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensräume“ vor (AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG 1993). In diesem Zusammenhang kann der Säbelschnäbler als Gegenstand gezielter Artenschutzmaßnahmen ebenso betrachtet werden, wie als Indikatorart, die Informationen über den Zustand schützenswerter Lebensräume liefert. In beiden Fällen ist ein kontinuierliches Monitoring seiner Brutbestände erforderlich.

Eine wesentliche Voraussetzung für managementorientiertes Monitoring ist eine ausreichende Vergleichsbasis, die es erlaubt, Bestandsveränderungen einzuschätzen und den Erfolg von Managementmaßnahmen zu überprüfen (TOMAS-VIVES 1996). Im Fall des Säbelschnäblers sind die Verhältnisse diesbezüglich sehr günstig. Hinsichtlich Bestandsgröße und -verteilung liegen seit dem Jahr 1984 genaue Daten aus insgesamt 12 Brutsaisons vor, Habitatnutzung und Verteilungsmuster waren Gegenstand einer detaillierten Untersuchung (KOHLER 1997) und die langfristige Bestandsdynamik ist sowohl in Hinblick auf überregionale Fragen (KOHLER im Druck) als auch in Hinblick auf das Nationalpark-Management (KOHLER 1999) dokumentiert und diskutiert worden. Das nunmehr angelaufene Monitoringprogramm kann daher an umfangreiche Grundlagen anknüpfen.

Der vorliegende Zwischenbericht präsentiert die Rohdaten der ersten Monitoringsaison. Der Bezug auf vorliegende Auswertungen und Übersichten ermöglicht dabei eine erste Einordnung der Ergebnisse, abschließende Aussagen werden jedoch erst nach der Verknüpfung mit aktuellen Wasserstandsdaten und Luftbildanalysen sowie nach detaillierten Vergleichen mit dem publizierten und unpublizierten Material der letzten 18 Jahre möglich sein. An einer entsprechenden Aufbereitung dieses Materials wird parallel zum Monitoringprojekt gearbeitet.

Material und Methode

Die Abschätzung der jährlichen Brutbestandsgröße stützt sich auf eine Serie von Zählungen, die darauf abzielen, die Maximalzahl gleichzeitig brütender bzw. jungführender Säbelschnäbler-Paare zu erfassen. Wegen der weit streuenden Bruteinsätze, häufiger Gelegeverluste und der Zeitigung von Nachgelegen sind niemals alle Angehörigen des Brutbestandes gleichzeitig am Nest, bzw. bei der Betreuung von Küken bzw. Jungvögeln zu beobachten. Der phänologische Verlauf des Brutgeschehens stellt sich für die sieben Untersuchungsjahre, aus denen ein ausreichend dichtes Netz an Zählungen vorliegt, als eine Kurve dar, die durch einen steilen Anstieg bzw. Abfall der Brutpaarzahlen am Beginn bzw. Ende der Saison und ein dazwischen liegendes Plateau gekennzeichnet ist. Auf dem „Plateau“ ist meist ein mehr oder weniger ausgeprägter Gipfel zu erkennen. Die Lage des Gipfels schwankt von Jahr zu Jahr in einem relativ weiten Bereich zwischen der dritten Mai- und der ersten Junipentade, weshalb Zählungen zur Erfassung des Bestandsmaximums diesen Zeitraum vollständig abdecken sollten. Bei der Durchführung von einer Zählung pro Pentade bedeutet dies, das mit sechs Zählungen zu rechnen ist. Tritt das Maximum allerdings schon frühzeitig auf und ist durch 1-2 weitere Zählungen bzw. Stichproben sichergestellt, das es zu keinem nachfolgenden, höheren Gipfel kommt, kann auch mit einer geringeren Anzahl von Zählungen das Auslangen gefunden werden.

Dies war 2001 der Fall. Das Bestandsmaximum trat in diesem Jahr schon am Beginn der 4. Maipentade, bei der 2. Gesamtzählung auf. Es wären danach nur mehr zwei weitere Zählungen (mit geringeren Beständen) notwendig gewesen, um das Maximum zu bestätigen. Tatsächlich stattgefunden hat nur eine dieser Zählungen, da der 4. Termin wegen Erkrankung des Bearbeiters entfallen mußte. Aus einer anschließenden Zählung führender Paare und aus Streudaten andere Beobachter konnte jedoch die Gewißheit gewonnen werden, daß nach dem erfaßten Maximum keine höheren Bestandszahlen mehr aufgetreten sind. Gelegeverluste und Kükensterblichkeit haben die Zahl fortpflanzungsaktiver Paare nach Mitte Mai allmählich absinken lassen.

Wegen der ungewöhnlich hohen Brutpaarzahlen und der deshalb zu erwartenden Schwierigkeiten bei der Terminwahl für die abschließenden Jungvogelzählungen wurde Mitte Juni die erwähnte Zählung führender Paare eingeschoben. Sie beschränkte sich auf das Lange Lacke Gebiet, in dem ein Großteil des Bestandes gebrütet hatten. Diese Teilzählung konnte nicht nur die erhoffte Entscheidungshilfe bei der Terminwahl für die Jungvogelzählungen liefern, sie hat auch zur Bestätigung der Brutbestandschätzung beigetragen und interessante Beobachtungen zur Konzentration von Aufzuchtterritorien ermöglicht.

Planmäßig durchgeführt werden konnten auch die beiden vorgesehenen Jungvogelzählungen am Ende der Brutsaison, anhand derer eine Abschätzung des durchschnittlichen Gesamtbruterfolges vorgenommen wird. Sie wurden noch durch eine weitere Zählung im Rahmen des Monitorings durchziehender Limikolen ergänzt. Die Durchführung der zusätzlichen Zählung hat unerwartete Ergebnisse erbracht, die für die künftige Gestaltung des Bruterfolgs-Monitorings von Relevanz sind.

Hinsichtlich der Erhebungsmethodik ist auf eine Abweichung von allen bisherigen Untersuchungsjahren hinzuweisen. 2001 mußte auf die bislang immer vorgenommene individuelle Unterscheidung von Nestern verzichtet werden. Diese Unterscheidung wird durch die genaue Lokalisation jedes Nestes in bezug auf markante Geländestrukturen und mittels (sehr zeitaufwendiger) Skizzen ermöglicht. Sie liefern wertvolle Daten zur Wahl des Niststandortes, zur Häufigkeit von Gelegeverlusten, zum turnover von Nestern in großen und unübersichtlichen Kolonien sowie zur Abschätzung der tatsächlichen Brutbestandsgröße. Angesichts der außerordentlich großen Zahl von Bruten und der ungewöhnlichen Siedlungsdichte in den besetzten Gebieten war 2001 eine individuelle Unterscheidung nicht durchführbar, die dafür benötigte Zeit hätte die Zählungen zum Scheitern gebracht. Verschärfend hat sich in diesem Zusammenhang auch der Umstand ausgewirkt, daß der Autor die Zählungen alleine durchführen mußte, da ein bereits engagierter (und seit Jahren bewährter) Mitarbeiter seine Teilnahme kurz vor Saisonbeginn absagen mußte. In den kommenden Jahren soll allerdings wieder zur bisherigen Praxis der Erhebungen zurückgekehrt werden.

Ergebnisse

Wasserstandssituation 2001

Obwohl für 2001 noch keine Auswertung der Lackenpegelstands-Messungen vorliegt, kann doch schon festgestellt werden, daß dieses Jahr sich ohne weiteres in eine Reihe mit den extremen Dürreperioden von 1990-94 stellen läßt. Wie damals kam es auch 2001 zur vollständigen Austrocknung all jener Lacken, die nicht von Seiten der Jagd, der Fischerei oder aus touristischen Gründen künstlich mit Wasser dotiert wurden. Es fielen dabei auch Gewässer trocken, die in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts über Jahrzehnte hinweg kontinuierlich Wasser geführt haben (und die auf topographischen Karten deshalb den Vermerk „perennierend“ tragen). Ein wesentlicher Unterschied zur letzten Dürreperiode liegt allerdings darin, daß die Trockenheit 2001 relativ plötzlich auf eine ausgeprägte Hochwasserphase folgte. Bekanntlich ist es im Jahr 1996 im Neusiedler See-Gebiet zu einem spektakulären Hochwasserereignis gekommen, das nach Einschätzung der Hydrologen als 35-jährliches Ereignis einzustufen ist, dessen Umfang im gesamten Verlauf des 20. Jahrhunderts nur in den Jahren 1964/65 übertroffen worden ist (INGENIEURBÜRO LANG 1998). Die Lacken zeigten nach 1996 jedenfalls durchwegs überdurchschnittliche Wasserstände, die nur langsam zurückgingen. Im extrem niederschlagsarmen Jahr 2000 dürfte es dann aber zu einer plötzlichen Trendwende gekommen sein, die nach den spärlichen Winter- und Frühjahrsniederschlägen 2001 in eine neue und sehr ausgeprägte Dürreperiode mündete.

Das plötzliche Fallen der Wasserstände hat nicht nur bedeutende Inseln (z.B. im Nordwesten der Langen Lacke und in der Oberen Halbjochlacke) zum Vorschein gebracht, sondern auch riesige Flächen freigelegt, die zuvor längere Zeit unter Wasser gestanden haben und die sich nach der raschen Austrocknung nur langsam mit einer kümmerlichen Therophytendecke bedeckten. Besonders ausgeprägt dürfte der Kontrast zwischen vorangegangener Hochwasserführung und plötzlicher Austrocknung im Lange Lacken-Gebiet gewesen sein. Eine Besonderheit dieses Gebiets hat weiters darin bestanden, daß hier ausreichend Wasser wenigstens bis in die Endphase der Brutzeit vorhanden war. Seichtere und weniger ausgedehnte Lackenbecken wie der Illmitzer Zicksee sind vollständig trocken gefallen, lange bevor die Säblerpaare, die sich hier angesiedelt haben, ihre Jungen aufziehen konnten.

Bestandsgröße und Verteilung

Die Brutsaison 2001 war durch zwei Besonderheiten geprägt: eine im Seewinkel noch nie zuvor registrierte Anzahl von Säbelschnäbler-Brutpaaren und eine extreme Konzentration des Bestandes auf das Lange Lacken-Gebiet.

Was die Bestandsgröße betrifft, so zeigte schon eine erste Teilzählung (die am 6. Mai zur Vorbereitung der regulären Zählungen durchgeführt wurde und die auf die Lacken des östlichen und zentralen Seewinkels beschränkt blieb), daß Außerordentliches im Gange war. Bei dieser Zählung wurde mit 110-114 Paaren ein Bestand registriert, dessen Umfang in vorangegangenen Jahren auch als Gesamtbestand rekordverdächtig gewesen wäre - zugleich zeigte die Anwesenheit zahlreicher „scheinistender“ Paare, daß noch längst nicht alle Säbler mit der Eiablage begonnen hatten. Schon fünf Tage später, bei der ersten Gesamtzählung am 11. Mai, konnte ein deutlicher Bestandsanstieg verzeichnet werden: in dem am 6. Mai erfaßten Gebiet wurden 150-151 brütende bzw. jungführende Paare registriert, im gesamten Seewinkel waren es 172-174. Das Bestandsmaximum 2001 trat dann bei der zweiten Gesamtzählung, am **16. Mai** auf. Zu diesem Termin wurden 177-184 besetzte Nester und 11 kükenführende Paare registriert, insgesamt also **188-195 Brutpaare!** Bei der nächsten Zählung am 23. Mai war bereits wieder ein leichter Rückgang auf 172-179 Paare (davon 15 führend) zu verzeichnen. Wie schon erwähnt, mußte aus Krankheitsgründen die für den 30. Mai vorgesehene vierte Zählung (ebenso wie der für den 5. Juni geplante fünfte Zähltermin) entfallen. Anhand von Daten, die M. DVORAK zur Verfügung gestellt hat, aus stichprobenartigen Kontrollen und den Ergebnissen der Kükenzählung am 14. Juni läßt sich allerdings schließen, daß nach dem 23. Mai keine höheren Bestandszahlen mehr aufgetreten sind.

In der fast 40jährigen Geschichte der Seewinkler Säbler-Bestandsschätzungen stellen die Zahlen von 2001 ein absolutes Unikum dar. Weder die Serie genauer Zählungen seit 1984, noch alle früheren Versuche, einen Überblick über die Bestandsgröße zu gewinnen - für den Zeitraum 1936-76 liegen aus immerhin 24 Jahren Bestandsangaben vor - haben jemals vergleichbare Ergebnisse erbracht. Das bisherige Maximum von 120-123 Paaren (1998) wird vom Ergebnis 2001 um mindestens 53% übertroffen, der Durchschnittswert der Zählserie 1984-99 (knapp 76 Paare) sogar um 151%!

Was die Verteilung der Kolonien betrifft (Abbildung 1) so springt die ungewöhnliche Konzentration auf das Gebiet um die Lange Lacke ins Auge: hier haben sich 75% der bei der Maximalzählung registrierten Nester befunden. Im langjährigen Durchschnitt beherbergt der Gewässerkomplex aus Langer Lacke, Xixsee, den beiden Wörtenlacken, der Katschitzl-, der Westlichen Hutweiden- und der Neufeldlacke lediglich 35% der Gelege (Minimum 4, Maximum 72%, n = 12, Daten der jeweiligen Maximalzählung). 2001 war also auch diesbezüglich ein ungewöhnliches Jahr. Allerdings war der übliche Schwerpunkt innerhalb des Lange Lacken-Gebiets, die Katschitzlacke und die sie umgebenden Halophytenfluren diesmal kaum besetzt. Um so eindrucksvoller dafür die Besiedlung der Langen Lacke selbst, mit einer sehr großen Kolonie von 62-67 Paaren auf der NW-Insel, zwei kleineren Kolonien (Südhalbinsel: 12-13 Paare, Insel vor dem mittleren Ostufer: 17 Paare) und einer Kette von losen Kolonien, bzw. zahlreichen Einzelbrütern am Nordufer und in der Hutweide am Nordostufer. Die Kolonie auf der NW-Insel stellt die größte Ansammlung von Säblernestern dar, die jemals aus dem Seewinkel gemeldet worden ist. Auffallend spärlich besiedelt waren dagegen die Lacken des zentralen und nördlichen Seewinkels, sowie die Lackenkette im Westen des Gebiets.

Abbildung 1: Verteilung der Brutpaare des Säbelschnäblers (Recurvirostra avosetta) im Seewinkel am 16. Mai 2001.

Gesamtbruterfolg

Da 2001 keine individuelle Unterscheidung von Nestern vorgenommen wurde, liegen auch keine Daten zum Schlüpfertag bzw. zur Häufigkeit von Gelegeverlusten in der Bebrütungsphase vor. Generell scheint der Nester-turnover zwischen den Zählterminen gering gewesen zu sein, da ein in Normaljahren wichtiger Mortalitätsfaktor 2001 vollkommen entfallen ist – die Überflutung von Gelegen bei plötzlichem Wasserstandsanstieg (die Lackenwasserstände zeigen in Normaljahren zumindest bis Mai, oft aber bis in den Juni steigende Tendenz). Ein rasch sinkender Wasserstand, wie er für das Frühjahr 2001 bezeichnend war, dürfte für Einzelbrüter und lose Kolonien allgemein kein Problem darstellen, da er nur die schützende Wirkung der „weiten Räume“ erhöht, in denen solche Nester plaziert sind. Für dichte Insel-Kolonien kann ein rasches Zurückweichen des Wassers hingegen große Gefahren mit sich bringen, wie das diesjährige Beispiel der Kolonie im Nordwesten der Langen Lacke zeigt. Hier scheint es gegen Ende Mai empfindliche Gelege-Verluste gegeben zu haben, nachdem die Insel „landfest“ geworden war. Nach Berichten von B. WENDELIN und M. DVORAK haben die auf der Insel brütenden Flußseeschwalben um den 3./4. Juni dramatische Verluste erlitten; bei einer Begehung konnten zahlreiche leere Nestmulden (auch von Säblern) sowie viele Fuchsspuren festgestellt werden. Wie schwer die Säbler von diesem Ereignis tatsächlich betroffen waren, kann nicht nur wegen des Fehlens von Zählungen nicht mit Sicherheit gesagt werden. Der Zeitpunkt, zu dem die Insel für Bodenräuber zugänglich wurde, muß bei den Säblern mit einer ersten großen Schlüpfwelle zusammengetroffen sein. Da gleichzeitig ein Schlechtwetter-Einbruch erfolgte, können fehlende Familien nicht unbedingt auf das Konto von räuberbedingten Gelegeverlusten gebucht werden. Bei der Teilzählung am 14. Juni waren im Lange Lacken-Gebiet immerhin noch 28 Nester und 75 führende Paare, insgesamt also 103 Paare festzustellen (von maximal 147, die am 23. Mai hier gezählt worden waren). Ein Rückgang von 30% über 3 Wochen ist bei führenden Paaren zwar viel, aber noch nichts Außergewöhnliches.

Von dem Schlechtwettereinbruch zu Pfingsten abgesehen, dürfte die insgesamt sehr warme Frühjahrs- und Frühsommerwitterung generell günstige Voraussetzung für die Aufzucht von Säblerküken geboten haben. In Schwierigkeiten dürften allerdings jene Paare geraten sein, die sich an einer der seichten Lacken im Norden und Westen des Gebiets angesiedelt haben. Aufgrund der von Anfang an niedrigen Wasserstände und der ausbleibenden Frühjahrsniederschläge fielen diese Lacken trocken, bevor die Küken geschlüpft waren. Da die Austrocknung nicht nur die Brutplätze selbst, sondern großräumig auch alle umliegenden Lacken erfaßte, dürfte es in der Folge nur einzelnen Paaren gelungen sein, Jungvögel bis zum Flüggewerden durchzubringen – zumal für Ausweichbewegungen nicht nur erreichbare Zielgebiete, sondern auch die dazwischen liegenden, unerläßlichen „Trittsteine“ gefehlt haben. Anhaltend gute Aufzuchtbedingungen über die gesamte Jungenführungsperiode hinweg dürfte es nur im Lange Lacke-Gebiet gegeben haben. Bei der schon erwähnten Teilzählung am 14. Juni war allerdings das Verteilungsmuster der führenden Paare in diesem Gebiet auffällig ungleichmäßig. Von den insgesamt 75 Paaren mit Küken bzw. halbflüggen Jungen waren 43 an der Westlichen Wörtenlacke versammelt, deren Wasserfläche zu diesem Zeitpunkt auf rund ein Drittel der Normalfläche (=26 ha) zusammengeschrumpft war. Die Ansammlung erscheint um so bemerkenswerter, als die Lange Lacke und die Östliche Wörtenlacke zur gleichen Zeit weitaus größere Wasserflächen und erheblich längere Uferstrecken zu bieten hatten. Ob die ungewöhnliche Konzentration von Jungenaufzucht-Territorien - deren jedes einzelne von den Besitzern weiterhin entschlossen verteidigt wurde - auf einem besonders günstigen Nahrungsangebot oder auf den Vorteilen gemeinschaftlicher Verteidigung gegen Prädatoren beruhte, muß offen bleiben. Von einem gleichmäßigen „spacing“ der Aufzucht-Territorien war das Verteilungsmuster im Lange Lacken-Gebiet jedenfalls weit entfernt.

Der fortschreitende Rückgang der Wasserstände hatte zum Zeitpunkt der abschließenden Jungvogel-Zählungen - Anfang bis Mitte Juli - nur mehr wenige, für Säbler geeignete Plätze übrig gelassen. Das

beschränkte Habitatangebot, die zu dieser Jahreszeit bei den Säbelschnäblern besonders ausgeprägte Tendenz zur Geselligkeit und die große Anzahl anwesender Individuen haben zur Bildung spektakulärer Trupps geführt, wie sie in diesem Umfang im Seewinkel erst ein einziges Mal registriert worden sind (566 Ex. am 19. August 1991, KOHLER & RAUER 1994). Die Erfassung der flüggen Jungvögel ist durch die besondere Situation sowohl erleichtert, als auch erschwert worden. Einerseits waren nur wenige Plätze zu kontrollieren, andererseits wurde das Unterscheiden von Adulten und Juvenilen in den großen, gelegentlich auffliegenden und nicht immer günstig stehenden Trupps zu einer besonderen Nervenprobe für die Zähler. Um so befriedigender war es, als gleich die erste Zählung am 4. Juli ein scheinbar eindeutiges Ergebnis erbrachte: vom Autor wurden zu diesem Termin im gesamten Seewinkel 521 Säbler gezählt; davon konnten 370 als Altvögel, 151 als flügge Jungvögel angesprochen werden, es gab keine unbestimmbaren Exemplare. Einige Altvögel hatten zum Zeitpunkt der Zählung noch nicht flügge Küken in ihrer Obhut (insgesamt nicht mehr 16-24 Ex.), die in der Gesamtsumme nicht berücksichtigt sind. Ein Wermutstropfen bei dieser Zählung war das Auffliegen und die anschließende Neuverteilung eines großen Trupps innerhalb der Langen Lacke, was den Zähler zu einer teilweisen Wiederholung der zu diesem Zeitpunkt fast abgeschlossenen Altersbestimmung zwang, aber – nach seiner damaligen Einschätzung - keine Folgen für die Zuverlässigkeit des Ergebnisses hatte. Die am 7. Juli von J. LABER durchgeführte Limikolenzählung hat diese Bewertung jedoch nachträglich Wanken gebracht. J. LABER zählte im gesamten Seewinkel 603 Säbler, von denen er 500 als adult, 103 als juvenil einstufte (Küken und nicht flügge Jungvögel blieben wie bei der ersten Zählung unberücksichtigt).

Beim Vergleich der beiden Ergebnisse irritiert nicht nur der Unterschied in den Jungvogelzahlen, sondern weit mehr noch die Differenz in der Gesamtsumme. Bei der Altersbestimmung sind Diskrepanzen (zumal zwischen verschiedenen Zählern) ohne weiteres denkbar, da Jungvögel in fortgeschrittener Jugendmauser bei ungünstiger Stellung zum Beobachter oder bei schlechten Lichtverhältnissen nur schwer von (einjährigen?) Altvögeln zu unterscheiden sind, deren ausgebleichene schwarze Federpartien im Flügelbereich einen rotbräunlichen Ton angenommen haben. Allerdings mußte das Auseinanderklaffen der Zählergebnisse im vorliegenden Fall schon überraschen, da zu beiden Zählterminen beste Bedingungen gegeben waren - sowohl was die Lichtverhältnisse, als auch was den Abstand zwischen Vögeln und Beobachtern betrifft. Auch wurden in beiden Fällen keine unbestimmbaren Individuen registriert, womit sonst fast immer zu rechnen ist – sei es aufgrund ungünstig stehender, bzw. liegender Exemplare oder aufgrund fliegender Individuen. Als einzige Erklärung für die Diskrepanz bei den Jungvogelzahlen bleibt somit nur ein Fehler bei der ersten Zählung, der durch das erwähnte Auffliegen des großen Trupps an der Langen Lacke und die nachfolgende Durchmischung mit kleineren Trupps entstanden ist. Anders zu bewerten ist hingegen der Unterschied im Gesamtergebnis. Im Zuge von Zählungen, bei denen viele weit auseinander liegende Plätze besucht werden, kann es ohne weiteres geschehen, daß Trupps, die unbemerkt von einer Lacke zur anderen wechseln, die Zählergebnisse verfälschen. Selbst parallel durchgeführte Erhebungen können unter diesen Umständen zu beträchtlich divergierenden Resultaten führen. Im Juli 2001 herrschten im Seewinkel jedoch fast ideale Verhältnisse, was die Übersichtlichkeit des Gebiets betrifft: es ist praktisch auszuschließen, daß 82 Säbler bei der ersten Zählung übersehen worden sind, oder daß sie bei der zweiten doppelt erfaßt wurden. Die sehr beschränkte Zahl wasserführender Lacken und ihre Lage zueinander hat den Zählern zudem eine nahezu perfekte „Luftraumüberwachung“ ermöglicht. Deziidiert kann auch ausgeschlossen werden, daß die Störung bei der ersten Zählung zu den Unterschieden beigetragen hat: die auffliegenden Säbler haben sich damals nur innerhalb der Langen Lacke neu verteilt, die Gesamtzahlen vor und nach dem Ereignis waren in etwa gleich. Ein Abflug von nahezu 100 Individuen wäre mit Sicherheit nicht unbemerkt geblieben.

Zu erwägen ist schließlich noch die Möglichkeit, daß die am 4. Juli fehlenden Säbler sich im ungarischen Teil des Seewinkels aufgehalten haben. Dies dürfte aber mit größter Wahrscheinlichkeit nicht

der Fall gewesen sein. An den ungarischen „Biotop-Rekonstruktionen“ im südöstlichen Seevorgelände konnten weder am 24. Juni, noch am 7. Juli (den „nächstgelegenen“ Terminen der grenzüberschreitend koordinierten Limikolenzählungen) Säbelschnäbler festgestellt werden. Die Säblerzahlen blieben hier das ganze Jahr über ungewöhnlich niedrig, die Gesamtsumme der zwischen Juni und Oktober im Rahmen von 13 Limikolenzählungen festgestellten Säbler beträgt sechs Stück (!), wobei niemals mehr als drei Individuen gleichzeitig anwesend waren (A. PELLINGER briefl.). Selbst ein kurzfristiger Besuch des Gebiets durch fast 100 Individuen hätte deutliche Spuren (in Form „hängengebliebener“ Exemplare) hinterlassen müssen. Ein solcher Besuch ist allerdings auch deshalb unwahrscheinlich, weil die großen nachbrutzeitlichen Säbler-Ansammlungen im Seewinkel zumeist auf einige wenige Lacken beschränkt bleiben und weil die Trupps erstaunlich zäh an den bevorzugten Plätzen festhalten (KÖHLER 1997).

Interessant ist nun, daß die nächste, vom Autor am 12. Juli durchgeführte Zählung mit ihrem Gesamtergebnis zwischen den beiden vorangegangenen liegt. Zu diesem Termin wurden insgesamt 547 Säbelschnäbler gezählt, von denen 449 als adult, 98 als juvenil angesprochen wurden, während vier überfliegende Ex. unbestimmt bleiben mußten. Weiters wurden 10 nicht flügge Ex. festgestellt, die nicht in der Jungvogelsumme enthalten sind. Was die Jungvogelzahlen betrifft, so stimmt die dritte Zählung auffallend gut mit der zweiten überein, das Ergebnis stützt die Vermutung, daß es am 4. Juli zu einem Fehler bei der Altersbestimmung gekommen ist. Das Gesamtergebnis liegt allerdings näher bei dem der ersten Zählung. Da die Bedingungen bei der dritten Zählung mindestens ebenso günstig waren wie bei den vorangegangenen Terminen und gravierende Zählfehler hier gleichfalls nicht zu erwarten sind, muß die kurzfristige Veränderung im Altvogelbestand als real betrachtet werden. Dies kann aber nur bedeuten, daß es nach dem 4. Juli zu einem massiven Einflug adulter Säbelschnäbler gekommen ist und daß schon am 12. Juli mehr als ein Drittel dieser Zuwanderer wieder abgezogen war!

Durch ein ungewöhnlich dichtes Netz an Zählungen und die übersichtliche Gesamtsituation ist es somit für den Seewinkel erstmals gelungen, einen jahreszeitlich frühen und überaus rasch verlaufenden Altvogeldurchzug beim Säbelschnäbler zu dokumentieren. Noch bis vor kurzem wurde angenommen, daß sich der sommerliche Säblerbestand in unserem Gebiet nahezu ausschließlich aus lokalen Brutvögeln und deren Nachwuchs zusammensetzt (KÖHLER & RAUER 1994, KÖHLER 1997). Mit dem spätsommerlichen Auftreten von farbberingten Jungvögeln aus dem Kiskunság-Nationalpark (zu dem es seit 1998 kommt) mußte diese Auffassung zunächst für die zweite Hälfte der Wegzuperiode revidiert werden. Nun zeigt sich, daß es schon am Ende der Brutperiode einen intensiven Durchzug von Altvögeln gibt. Zu klären bleibt, ob dieses Phänomen alljährlich auftritt. Schon angesichts der ersten Hinweise auf einen möglichen Durchzug - im Jahr 1991 kam es ab Ende Juli an der Langen Lacke zu Ansammlungen von mehreren hundert Altvögeln, über deren Status mangels Brutbestands-Erhebungen in diesem Jahr nichts Definitives gesagt werden konnte (KÖHLER & RAUER 1994) – wurde spekuliert, ob es sich dabei um Ausnahmereignisse oder ein regelhaftes Geschehen handelt. Der Zahlenverlauf in „Normaljahren“ hat jedenfalls bisher eine Trennung von Angehörigen des lokalen Brutbestandes und von Durchzüglern nicht zugelassen. Allerdings waren Zählungen in der kritischen Zeit auch immer besonders dünn gesät.

Der nunmehr vorliegende Nachweis eines frühzeitigen Durchzugs gebietsfremder Altvögel bestärkt jedenfalls in der seit Jahren geübten Praxis, den Gesamtbruterfolg der Seewinkler Säbler nicht durch das Verhältnis Juvenile/Adulte auszudrücken, wie es sich aus den Zählungen am Ende der Brutsaison ergibt, sondern durch den Bezug der Jungvogelzahl auf die zuvor erhobene Anzahl der Brutpaare. Schon nach den ersten Jahren der systematischen Erfassung des lokalen Säblerbestandes war deutlich geworden, daß Angehörige der Brutpopulation das Gebiet bereits ab Juni wieder verlassen können (KÖHLER 1997, KÖHLER & RAUER 1994). Der Umstand, daß die nachbrutzeitlichen Trupps auch

gebietsfremde Altvögel enthalten, entwertet nun die Altvogelzahlen in Hinblick auf die Bruterfolgsbestimmung vollends.

Kritische Aufmerksamkeit muß vor diesem Hintergrund allerdings auch der Annahme geschenkt werden, daß es sich bei den am Ende der Brutzeit anwesenden Juvenilen ausschließlich um lokal erbrütete Vögel handelt. Bisher liegen Beobachtungen farbmarkierter Jungvögel aus dem Kiskunság erst ab der zweiten Julihälfte vor; alle im Seewinkel angetroffenen Individuen hatten ihre Jugendmauser bereits abgeschlossen und waren von Altvögeln nicht zu unterscheiden. Derzeit spricht also nichts gegen die Annahme, daß Jungvögel ihre Geburtsregion erst verlassen, wenn sie das 1. Winterkleid angelegt haben. Die Zahl der Anfang Juli im Seewinkel anwesenden Juvenilen kann bis auf weiteres als Grundlage für die jährliche Bruterfolgs-Schätzung dienen. Für 2001 ergibt sich bei einem Bestand von 188-195 Brutpaaren und einer Zahl von 98-103 flüggen Individuen zwischen Anfang und Mitte Juli ein **durchschnittlicher Bruterfolg von 0,5 FJ/Paar**.

In Zukunft wird auf eine ausreichende Menge und Dichte von Zählungen am Ende der Brutperiode zu achten sein. Die im Projektantrag genannten zwei Zählungen sind fortan als Mindestwert zu betrachten, der unbedingt überschritten werden muß, wenn keine Übereinstimmung in den Ergebnissen erzielt wird.

Diskussion

Die Ergebnisse der Brutbestandserhebung 2001 werfen natürlich in erster Linie die Frage nach den möglichen Gründen für das außerordentliche Bestandshoch beim Säbelschnäbler im Seewinkel auf.

Es liegt auf der Hand, daß für einen Bestandsanstieg im beschriebenen Ausmaß nur ein Zusammenwirken von regionalen und überregionalen Faktoren verantwortlich sein kann. Die regionale Population einer langlebigen Vogelart, deren maximale jährliche Fortpflanzungsrate durch eine streng determinierte Gelegegröße, durch häufige Gelegeverluste und - wohl am stärksten - durch eine hohe Kükensterblichkeit begrenzt wird, kann sich ohne massive Zuwanderung von außen nicht plötzlich gegenüber dem Durchschnittsbestand verdreifachen! Damit eine solche Zuwanderung aber überhaupt erfolgen kann, müssen auf regionaler Ebene besonders günstige Verhältnisse gegeben sein. Sowohl der regionale, als auch der überregionale Aspekt werden daher im folgenden kurz diskutiert.

Im Seewinkel wird das Habitatangebot für brutwillige Säbelschnäbler ganz wesentlich von den Wasserstandsverhältnissen bestimmt (KÖHLER 1997). Innerhalb einer Brutsaison entscheidet die Wasserstandsdynamik im Zusammenspiel mit den topographischen Verhältnissen der Lackenbecken nicht nur über die Lage, Verteilung und Ausdehnung von Koloniestandorten (Anzahl, Verteilung und Größe von Inseln, Ausprägung von Halbinseln, Breite von Stränden), sondern auch über ihre Beständigkeit (Überflutung) und Räubersicherheit (plötzliches „landfest“ Werden von Inseln bei rasch sinkenden Wasserständen). In einer mehrjährigen Perspektive hat der Verlauf der Lackenwasserstände zudem tiefgreifende Auswirkungen auf die Vegetation potentieller Koloniestandorte. Während langanhaltende, gleichmäßige Überflutung von Lackenteilen der Verschilfung Vorschub zu leisten scheint (bestimmte Substratverhältnisse allerdings vorausgesetzt) und ein prolongiertes Auftreten von nassen Schlickflächen das Vordringen der Meerstrandbinse (*Bolboschoenus maritimus*) begünstigt – beides Prozesse, die zu einem Verlust von Koloniestandorten führen – bewirken dramatische Schwankungen zwischen Hoch- und Niedrigwasserständen das flächenhafte Zurückweichen einer dauerhaften, geschlossenen Vegetationsdecke. Speziell die ausgedehnten Bestände des Zickgrases (*Puccinellia peisonis*) im sogenannten „Wellenraum“, die ohne scharfe Beweidung wegen ihrer Hochwüchsigkeit und Dichte nur peripher als Säblerbrutplatz geeignet sind, werden durch mehrmonatige Überschwemmungen mit anschließendem, raschem und großflächigem Zurückweichen des Wassers zum Absterben

gebracht und durch schütterere Therophytenfluren ersetzt. Dramatische Beispiele für diese dynamischen Prozesse, die offenbar sehr wirksam der Lackenverlandung entgegenwirken können (soweit sie nicht auf dem Vordringen von Röhricht beruht) waren in den letzten Jahren z.B. am Nordostufer des Oberen Stinkersees, im Süden des Unteren Stinkersees, an der Oberen Halbjochlacke sowie im Lange Lacken Gebiet zu beobachten. Die Therophytenfluren entwickeln sich in trockenen Jahren allerdings nur sehr zögernd, weshalb bei plötzlich eintretender Dürre nach Hochwasserereignissen ungewöhnlich ausgedehnte, schütter bis gar nicht bewachsene Salzbodenflächen zur Verfügung stehen. Diese dürften als Säblerbrutplatz nicht nur wegen der fehlenden Vegetation attraktiv sein, denn unbewachsene Flächen in der Ausdehnung einer „normalen“ Säblerkolonie kommen in den meisten Lackenbecken in jedem Jahr und bei fast allen Wasserstandsverhältnissen vor. Entscheidend dürfte vielmehr der Schutz sein, den die kahlen Flächen durch ihre Weiträumigkeit und Monotonie bieten. Letztere ist deshalb von Bedeutung, weil das Fehlen von Strukturen auf solchen Flächen Nesträubern die unbemerkte Annäherung ebenso erschwert, wie die Orientierung bei der Suche nach den gut getarnten Säblergelegen. Ausgedehnte Strände und trockene Lackenböden werden aus diesem Grund von einzelnen Säblern mit dem gleichen Erfolg als Brutplatz genutzt, wie weithin vom Wasser umgebene Inseln. Was im letzteren Fall die umgebenden Wasserfläche leistet, wird im ersteren durch die Größe und Ausdehnung der besiedelten Flächen bewirkt. Ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Siedlungsformen liegt allerdings in den Abständen, die zwischen den Nestern eingehalten werden. Während sie auf Inseln bis unter einen Meter sinken können, treten auf Stränden, Salzfluren und trockenen Lackenböden zum Teil so große Nestabstände auf, daß eine Abgrenzung zwischen „Einzelbrütern“ und Kolonien schwer fallen kann.

Dieser Exkurs in die Habitatnutzung und Siedlungsstruktur beim Säbelschnäbler wurde unternommen, um zu verdeutlichen, daß aufgrund der Wasserstandssituation im Frühjahr 2001 und ihrer mehrjährigen Vorgeschichte ganz ungewöhnlich günstige Verhältnisse für die Ansiedlung eines großen Bestandes gegeben waren. Wie schon ausgeführt, war speziell im zentralen Seewinkel eine seltene Kombination von attraktiven Inseln, weiträumigen Salzbodenflächen und einigermaßen beständigen Seichtwasserzonen realisiert.

Nicht beurteilt werden kann, ob die strukturell vorteilhafte Situation auch durch ein besonders reiches Nahrungsangebot ergänzt worden ist. Die hochsommerlichen Temperaturen, die fast den ganzen Mai über geherrscht haben, könnten die Entfaltung der Evertebraten-Bestände in den Lacken beschleunigt und eventuell zu einem Nebeneinander von (eurythermen) Frühjahrs- und Sommerformen, und damit zu einem besonders üppigen Nahrungsangebot geführt haben. Im Lange Lacken-Gebiet muß die Erreichbarkeit benthischer Evertebraten in den viel ausgedehnteren Flachwasserzonen jedenfalls wesentlich besser gewesen sein, als in Normaljahren. Die hier zur Verfügung stehende Gesamtfläche könnte dem summierten Seichtwasser-Angebot kleinerer Lacken in Normaljahren durchaus entsprechen, oder es sogar übertroffen haben.

Was die überregionale Perspektive betrifft, so zeichnet sich schon seit längerem ab, daß die Bestandsdynamik der Seewinkler Säblerpopulation wesentlich durch Zuwanderung von außen bestimmt wird. Die in den letzten Jahren ausgiebig dokumentierten Bestandschwankungen zwischen aufeinanderfolgenden Brutsaisons und der uneinheitliche, bzw. gänzlich fehlende Zusammenhang zwischen dem lokalen Bruterfolg einerseits und der Bestandsentwicklung andererseits lassen praktisch keine andere Interpretation zu (KÖHLER & RAUER 1994, KÖHLER 1997 und 1999). Auch wenn aufgrund neuerer Daten zur Jungvogelmortalität die in den genannten Publikationen ebenfalls geäußerte Vermutung, daß der Bruterfolg im Seewinkel nicht zur Selbsterhaltung der lokalen Population ausreichen dürfte, relativiert werden muß (KÖHLER, im Druck), bestehen nach wie vor berechtigte Zweifel an der Geschlossenheit des Bestandes. Für den seit längerem vermuteten Zusammenhang mit anderen Säblerbrutpopulationen des Karpatenbeckens hat das ungewöhnliche Jahr 2001 neue Indizien gelie-

fert. Zum einen liegen aus dem Kiskunság-Nationalpark Berichte über einen hochwasserbedingt verringerten Säblerbrutbestand vor (2001 nur 80-100 statt der üblichen 200 Brutpaare, S. LENGYEL briefl. an J. LABER). Zum anderen ist mit der Beobachtung eines im Kiskunság farbberingten Säblers im Seewinkel fast schon so etwas wie der Nachweis einer Umsiedlung zwischen beiden Gebieten gelungen: am 13.06. 01 entdeckte der Autor in einem kleinen Säblertrupp am Ostufer der Langen Lacke ein markiertes Individuum. Eine Anfrage von J. LABER bei S. LENGYEL, der die Farbberingungen im Kiskunság-Gebiet durchgeführt hat, ergab, daß das betreffende Exemplar 1999 als pullus nahe Akasztó markiert und in Zentralungarn zuletzt während der Brutsaison 2000 beobachtet worden ist. Leider war nicht festzustellen, ob der beringte Vogel 2001 im Seewinkel gebrütet hat; er befand sich in Gesellschaft von sieben weiteren adulten Individuen, zwischen denen keine Paarbindungen (mehr?) zu erkennen waren und die einen der ersten, nachbrutzeitlichen Trupps des Jahres bildeten. Zum Zeitpunkt der Beobachtung führten die meisten anderen Säbler im Seewinkel noch Küken, bzw. Jungvögel, etliche Paare hatten sogar Nester. Der kleine Trupp dürfte deshalb mit einiger Wahrscheinlichkeit aus Individuen bestanden haben, die entweder gar nicht gebrütet oder kurz zuvor ihre Küken verloren haben. Dies würde gut zu den nur schwachen Beziehungen zwischen den Truppangehörigen passen: nach dem Verlust eines Geleges löst sich die Paarbindung meist nicht sofort auf, das Paar versucht in vielen Fällen noch ein Nachgelege und hält anderen Paare und Individuen auf Distanz, selbst wenn es sich vorübergehend einem Trupp anschließt. Aufgrund des Zeitpunkts und der Umstände der Beobachtung kann freilich auch nicht ausgeschlossen werden, daß der kleine Trupp aus frisch im Seewinkel eingetroffenen Durchzüglern/Herumstreifern bestanden hat.

Anhand der 2001 gemachten Erfahrungen kann jedenfalls die Hypothese aufgestellt werden, daß es zwischen den relativ weit verstreuten Säblerbeständen im Karpatenbecken enge Beziehungen gibt, sowohl was das Zugeschehen (bzw. die nachbrutzeitlichen Dispersionsbewegungen), als auch was die Bestandsdynamik betrifft. Die jahresweise unterschiedliche Eignung der einzelnen Brutgebiete (wie sie sich z.B. infolge von Wasserstandsschwankungen ergibt) würde demnach über Bestandsverlagerungen und lokale Bestandsschwankungen entscheiden. Die lokalen Bestände müssen als Teile eines größeren Ganzen betrachtet und analysiert werden.

Literatur

AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG (1993): Gesetz vom 12. November 1992, mit dem der Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel errichtet wird. (Gesetz über den Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel –NPG 1992). Landesgesetzblatt 28, Eisenstadt, S.43-50

AUER, B. & G. DICK (1994): Der See und die Lacken – ein limnologischer Überblick. In: DICK, G. M., DVORAK, A., GRÜLL, B., KOHLER & G. RAUER: Vogelparadies mit Zukunft? Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See-Seewinkel. Umweltbundesamt Wien, S. 45-74.

DICK, G., M. DVORAK, A. GRÜLL, B. KOHLER & G. RAUER (1994): Vogelparadies mit Zukunft? Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See-Seewinkel. Umweltbundesamt Wien, 356 S.

INGENIEURBÜRO LANG (1998): Grundwasserregelung Seewinkel – Studie 1998, im Auftrag der Bgld. Interessensgemeinschaft zur Erhaltung und Förderung des Ländlichen Lebensraums. Gesamtbericht, Teil 1: Zusammenfassung, Wiener Neustadt, 51 s.

KOHLER, B. (1997): Habitatnutzung und Verteilungsmuster des Säbelschnäblers (*Recurvirostra avosetta*, L. 1758) an den Sodalacken des Seewinkels, Burgenland. Phil. Diss. Univ. Wien, 221 S.

KOHLER, B. (1999): Bestand und Bestandsdynamik der Seewinkler Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) in den Jahren 1994-96 – Implikationen für künftige Managemententscheidungen des Nationalparks. Unpubl. Endbericht zum Forschungsprojekt: „Die Brutvögel extremer Sodalacken“. 19 S.

KOHLER, B. (im Druck): Population dynamics of Avocets (*Recurvirostra avosetta*) in the Neusiedler See Region, eastern Austria. In: HÖTKER, H. (ed.): Proceedings of the Avocet population dynamics workshop at the Wader Study Group Annual Conference, 24-27 September 1999, Île de Berder, Golfe de Morbihan, France. Wader Study Group Bulletin.

KOHLER B. & G. RAUER (1994): Limikolen. In: DICK, G., M. DVORAK, A. GRÜLL, B. KOHLER & G. RAUER: Vogelparadies mit Zukunft? Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See-Seewinkel. Umweltbundesamt Wien, pp. 132-177.

TOMAS VIVES, P (1996): Monitoring of Mediterranean Wetlands: A methodological guide. Medwet Publications, Wetlands International, 150 pp.

ERGEBNISSE DES WIESENLIKOLEN-MONITORINGS IM SEEWINKEL IM JAHR 2001

Bernhard KOHLER und Georg RAUER

Einleitung

Anthropogene Feuchtwiesen auf Niedermoorstandorten, zeitweise überschwemmte Alkalisteppe, Salzsümpfe und Sodalackenränder sind wesentliche Bestandteile der traditionellen Kulturlandschaft im Neusiedler See-Gebiet. Sie nehmen im Nationalpark Neusiedler-See Seewinkel fast die Hälfte der geschützten Fläche ein, ihre Pflege und Erhaltung stellt eine der wichtigsten und zugleich schwierigsten Aufgaben für die Nationalparkverwaltung dar. Die Aufrechterhaltung bzw. Wiedereinführung der traditionellen Landnutzung (Beweidung, Wiesenmahd, Schilfschnitt) sowie die Entwicklung von zeitgemäßen und naturschutzkonformen Alternativen zu jenen traditionellen Praktiken, die aus Kosten- und Rentabilitätsgründen nicht mehr durchführbar sind, beanspruchen den überwiegenden Teil der Budget- und Personalressourcen, die dem Nationalpark im Bereich „Flächenmanagement“ zur Verfügung stehen. Deshalb ist es auch wesentlich, in diesem Bereich eine adäquate Beweissicherung und Erfolgskontrolle durchzuführen. Dazu bedarf es geeigneter Indikatororganismen, deren Bestände leicht zu erfassen sind. Im ornithologischen Bereich kommen hierfür vor allem die sogenannten „Wiesenlimikolen“ Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*) und Rotschenkel (*Tringa totanus*) in Frage. Verteilung und Dynamik ihrer Bestände geben Aufschluß über die nutzungsbedingte Vegetationsstruktur und die wechselhaften Überschwemmungsverhältnisse in den extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen des Nationalparks, sie liefern aber auch Hinweise zu Fragen der Landschaftsstruktur insgesamt (Weiträumigkeit, Kammerung, Flächenform (RAUER & KOHLER 1993). Ein kontinuierliches Bestandsmonitoring bei Wiesenlimikolen vermag langfristig wichtige Entscheidungs- und Planungsgrundlagen für das Flächenmanagement zu liefern, weshalb die genannten Arten auch in das 2001 angelaufene, fünfjährige ornithologische Monitoringprogramm aufgenommen worden sind. Besonders günstig ist das Vorhandensein einer umfangreichen Vergleichsbasis (methodisch unmittelbar vergleichbare Zählungen wurden 1987, 1988, 1991, 1992, 1993 und 1995 durchgeführt und nachfolgend ausgewertet: KOHLER 1988, KOHLER & RAUER 1992, 1993, 1994, 1995, RAUER & KOHLER 1990). Zählungen für Teilgebiete bzw. einzelne Arten liegen zudem aus den Jahren 1986, 1989, 1990 und 1996 vor.

Im vorliegenden Zwischenbericht soll kurz über die Ergebnisse der ersten Monitoringsaison berichtet werden.

Material und Methode

Bei den Wiesenlimikolenzählungen werden die rund 2500 Hektar Feuchtwiesen des Gebiets an einem, bzw. maximal zwei aufeinanderfolgenden Tagen durch ein Zählerteam von bis zu 10 Personen begangen (2001 konnte pro Zählung mit sechs Personen das Auslangen gefunden werden, insgesamt waren 11 Personen beteiligt). Gezählt werden die während der Begehung angetroffenen, intensiv warnenden und daher jungführenden Paare von Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel. Die Zahl führender Paare ergibt ein grobes Maß für den Umfang und die Verteilung des Brutbestandes (methodische Diskussion in KOHLER & RAUER 1992). Unterschiede in der Brutphänologie der drei Arten erfor-

den die Durchführung von jährlich mindestens zwei Zählungen, einer Anfang Mai und einer in der dritten Maidekade. Zwar werden an beiden Terminen alle drei Arten erfaßt, in Normaljahren liefert die erste Zählung jedoch den Schätzwert für den Kiebitzbestand, die zweite den Wert für Uferschnepfe und Rotschenkel. Die „Kiebitzzählung“ fand 2001 am 5. Mai, die „Uferschnepfen- und Rotschenkelzählung“ am 19. und 20. Mai statt. Ein weit abgelegenes Teilgebiet - die Zitzmannsdorfer Wiesen - bei dem kein Austausch mit den übrigen Zählgebieten zu befürchten ist, wurde aus logistischen Gründen, so wie schon in früheren Jahren etwas zeitversetzt besucht, jeweils am 10. und am 28. Mai.

Bei der ersten Zählung waren die ZählerInnen in Summe 52 Stunden, bei der zweiten 46 Stunden unterwegs. Die zu Fuß zurückgelegten Strecken pro ZählerIn und Zählung überstiegen zum Teil 30 km. Allerdings war das Wetter den ZählerInnen heuer gewogen, es kam zu keinen Extremsituationen, die die stundenlangen Fußmärsche zur Qual gemacht hätten.

Die speziell in kühlen und wasserreichen Jahren erforderliche 3. Zählung Anfang Juni, mit der sichergestellt wird, daß die flexibel vorgenommene Festlegung von Mähterminen keinen Schaden unter spät geschlüpften Jungvögeln anrichtet, konnte 2001 entfallen, da alle Mähwiesengebiete zu diesem Zeitpunkt bereits so trocken waren, daß sich hier keine führenden Paare mehr aufhielten. Paare, die Anfang Juni noch Junge führten, taten dies an den weit vom Feuchtwiesenrand zurückgewichenen Lackenufern.

Danksagung

Der Erfolg der Zählungen beruht ganz wesentlich auf der Begeisterung und der Einsatzfreude, mit der die ZählerInnen ans Werk gegangen sind. Wir danken Georg BIERINGER, Gabriele BILLISICS-ROSENITS, Michael DVORAK, Alfred GRÜLL, Johannes LABER, Stefan SCHINDLER, Josef SEMRAD, Graham TEBB und Beate WENDELIN herzlich für ihre Teilnahme und ihr Durchhaltevermögen. Der Nationalparkverwaltung, insbesondere Herrn Direktor K. KIRCHBERGER, Herrn V. REINPRECHT und den Gebietsbetreuern V. WABA, W. TSCHIDA, H. LEHNER, D. HÄMMERLE, A. BLEICH, A. GANGL und J. GROß sei für ihre Unterstützung ebenso gedankt, wie der FORSCHUNGS-KOORDINATIONSTELLE des Nationalparks, der BIOLOGISCHEN STATION ILLMITZ, unter ihrem Leiter Univ. Prof. Dr. A. HERZIG. Sie alle haben die konkrete Durchführung der Zählungen durch kleinere und größere Beiträge ermöglicht. Die WWF-Bildungswerkstätte Seewinkelhof stellte die logistische Basis (Übernachtungsmöglichkeit, Verpflegung) für einen Teil der ZählerInnen zur Verfügung, wofür wir Frau Mag. Doris GFRENER herzlich danken.

Ergebnisse

Zur Wasserstandssituation 2001

Obwohl noch keine Auswertung der Wasserstandsdaten für 2001 vorliegt, muß man dieses Jahr als ein Extremjahr bezeichnen, das ohne weiteres in eine Reihe mit den Trockenjahren 1990-1994 zu stellen ist. Zur allgemeinen Orientierung: die Serie der trockenen Jahre Anfang der 1990er ist ab der Jahresmitte 1995 plötzlich unterbrochen worden. 1996 brachte ein unerwartetes und höchst spektakuläres (35-jährliches) Hochwassereignis, das in den Folgejahren zunächst zu überdurchschnittlich guten, dann zu normalen, allerdings von Jahr zu Jahr sinkenden Wasserständen im Seewinkel geführt hat. Spätestens mit dem ungewöhnlich niederschlagsarmen Jahr 2000 traten plötzlich wieder unterdurchschnittliche Wasserstände auf, die sich im Verlauf des Jahres 2001 zu einer neuen Dürreperiode steigerten (mit vollständiger Austrocknung all jener Lacken, die nicht künstlich dotiert wurden). Im

Frühjahr 2001 führten zwar die meisten Lacken noch Wasser (wenn auch wenig, die ersten Gewässer sind bereits vor Mitte Mai trockengefallen!), die lackenfernen Wiesengebiete speziell im Süden und Südwesten des Seewinkels waren aber viel trockener als gewöhnlich und für eine Besiedlung durch Wiesenlimikolen nur mehr punktuell geeignet. Die ebenfalls stark zurückgehenden Wasserstände des Sees brachten vor allem in Bereichen mit flachem Ufer und breiter Verlandungszone (z.B. Graurinder-Koppel im Darscho) ungünstige Verhältnissen für Wiesenbrüter mit sich.

Bestandsgrößen

Kiebitz *Vanellus vanellus*

Am 5. Mai 2001 wurden im westlichen, zentralen und südlichen Seewinkel in Summe 265 jungführende Kiebitzpaare registriert, auf den Zitzmannsdorfer Wiesen am 10. Mai weitere neun Paare. Die Verteilung (ohne Zitzmannsdorfer Wiesen) ist in Abbildung 1 dargestellt. Verbreitungsschwerpunkte lagen im Lange Lacken Gebiet, in den Wiesengebieten im oberen Teil der Seerandzone (östlich der Lackenkette von Illmitz bis zur Hölle) und im Seevorgelände des Neusiedler See-Ostufers. Schwach besiedelt waren dagegen die Wiesengebiete der unteren Seerandzone, also südlich von Illmitz und Apetlon sowie das südliche Seevorgelände. Wie das Ergebnis im mehrjährigen Vergleich einzustufen ist, veranschaulicht die Tabelle 1 anhand der Gesamtsummen für den Seewinkel und anhand von fünf ausgewählten Gebietsteilen, die sich vom Geländetyp, dem Flächenmanagement und der Wasserstandsdynamik her deutlich voneinander unterscheiden.

Tabelle 1: Kiebitzbestände im mehrjährigen Vergleich.

Gebiet	1991	1992	1993	1995	2001
Seewinkel insgesamt	302	424	304	434	265
Arbesthau-Gebiet	15	49	23	67	14
Lange Lacken-Gebiet	71	104	101	110	58
Seevorgelände Segelhafen- Seestraße	13	8	11	18	33
Nördliche und zentrale Lacken	53	45	35	31	41

Was den Gesamtbestand betrifft, so schneidet 2001 im Vergleich der fünf Jahre am schlechtesten ab. Im relativ feuchten Jahr 1995 waren die höchsten Bestände zu verzeichnen, gefolgt von 1992 (das innerhalb der Trockenperiode 1990-94 offenbar noch das wasserreichste Jahr gewesen ist). Bemerkenswert erscheint, daß sowohl die Hutweiden im Lange Lacken-Gebiet, als auch die Mähwiesen des Arbesthau-Gebiets den generellen Trend getreu widerspiegeln. Ein wesentlicher Unterschied besteht allerdings darin, daß die Arbesthau-Wiesen in trockenen Jahren besonders geringe, in feuchteren Jahren dagegen besonders große Kiebitzbestände beherbergen, während die Unterschiede im Lange Lacken-Gebiet weniger dramatisch ausfallen.

In trockenen Jahren bestehen für die führenden Paare im Lange Lacke-Gebiet Ausweichmöglichkeiten an die Lackenufer. Im Arbesthaugebiet fehlen hingegen größere Wasserflächen - wenn die seichten Salzsümpfe inmitten der kurzgrasigen Alkalisteppe trockenfallen, dann verlieren letztere ganz offenbar ihre besondere Attraktivität. Die nördlichen und zentralen Lacken des Seewinkels (die Lacken im

Dreieck zwischen Haid-, Freifleck- und Birnbaumlacke) die mehrheitlich nur von schmalen Salzrasengürteln umgeben sind, zeigen im Vergleich mit den großen Hutweiden- und Wiesengebieten einen nahezu gegenläufigen Trend. Wasserreiche Jahre bewirken hier eine Überflutung der Ufersäume und eine entsprechend geringe Eignung für Kiebitze, während in trockeneren Saisonen das Fehlen von Grünland durch das Angebot an schütter bewachsenen Ufer- und Schlammflächen, sowie durch das Seichtwasserangebot kompensiert wird. Hervorzuheben ist schließlich die ungewöhnliche Entwicklung im Seevorgelände. Während das Gebiet 1991-95 eher gleichbleibend niedrige Kiebitzbestände aufwies (die zudem auf den Nordteil - die Podersdorfer Pferdekoppel- konzentriert waren) fällt es 2001 mit 33 Paaren scheinbar völlig aus dem Rahmen. Der Grund für die weitaus stärkere Besiedlung dürfte im veränderten Flächenmanagement zu suchen sein. Seit 1995 wurden die beweideten Zonen im Seevorgelände beträchtlich ausgeweitet: zunächst nur im Süden der Podersdorfer Pferdekoppel, ab 1999/2000 auch durch die Schaffung der Przewalski-Pferdekoppel auf der Höhe des Unteren Stinkersees und durch die Anlage der Warmblut-Koppel zwischen Stationskanal und Seestraße. Besonders das letztere Gebiet hat sich als außerordentlich attraktiv erwiesen - obwohl die Beweidung hier erst kürzlich aufgenommen worden ist (die sehr kleine Przewalski-Herde hat die Vegetation ihres vergleichsweise riesigen Streifgebiets dagegen erst wenig verändern können). Am Beispiel der Warmblut-Koppel läßt sich ablesen, mit welchen Kiebitzdichten im südlichen Seevorgelände zu rechnen sein wird, sobald ein feuchtes Jahr die positive Beeinflussung der Vegetation auf den Flächen der Graurinderkoppel zur vollen Geltung bringen wird. 2001 war dieses Gebiet nicht wesentlich dichter besiedelt als Anfang der 1990er Jahre, was aber ausschließlich den Wasserstandsverhältnissen zuzuschreiben sein dürfte. Denn obwohl der Schilfgürtel auf der Graurinderweide durch die Vergrößerung der Herde in den letzten Jahren deutlich in Richtung See zurückgedrängt worden ist, und die gewonnenen Flächen bestes Wiesenlimikolen-Habitat darstellen, wirkte sich der niedrige Pegelstand des Neusiedler Sees hier besonders stark aus. Die Uferlinie verlief im Frühjahr 2001 fast durchwegs im Schilf, die neugeschaffenen Weiden des Seevorgeländes blieben trocken und dementsprechend dünn besiedelt.

Uferschnepfe *Limosa limosa*

Mit 113 führenden Paaren wurde am 19./20. Mai ein - angesichts der Trockenheit - doch überraschend guter Uferschnepfenbestand im Seewinkel registriert. Daß auf den Zitzmannsdorfer Wiesen keine führenden Paare mehr anzutreffen waren, dürfte dem späten Zähltermin (28. Mai) zuzuschreiben sein. Den Schwerpunkt der Verteilung (Abbildung 2) bildete jedenfalls eindeutig das Lange Lacken-Gebiet. Relativ gut besiedelt waren auch die Unteren Wiesen und die Hochgstätten in der nördlichen Seerandzone. Geradezu erschreckend niedrig dagegen die Bestände in den großen Wiesengebieten der südlichen Seerandzone. Speziell die Mähwiesen südlich und südöstlich von Apetlon waren 2001 offenbar viel zu trocken, um für Uferschnepfen interessant zu sein. Der mehrjährige Vergleich der Gesamtbestände und der Besiedlung der beiden wichtigsten Gebiete (Tab. 2) zeigt, daß die Reihung der Jahre bei den Gesamtbeständen ähnlich wie beim Kiebitz ausfällt, wenn auch mit dem Unterschied, daß 2001 nicht an letzter Stelle zu finden ist. Dies dürfte in erster Linie der besonderen Bedeutung des Lange Lacken-Gebiets zu verdanken sein. Es fällt auf, daß dieser Bereich 1991-95 immer ungefähr gleich stark besiedelt war, während sich der Bestand hier 2001 mehr als verdoppelt hat. Im Arbesthaugebiet findet man dagegen ganz dasselbe Muster wie beim Kiebitz, sowohl was das ranking der Jahre, als auch, was das Ausmaß der Unterschiede zwischen feuchten und trockenen Saisonen betrifft. Die Bevorzugung von Mähwiesengebieten, die bei der Uferschnepfe in den meisten bisherigen Erhebungsjahren auffiel, wurde 2001 offenbar durch die ungünstige Wasserstandssituation überlagert. Immerhin wird dadurch auch ein gewisses Maß an Flexibilität bei dieser Art sichtbar, das für Managemententscheidungen größere Spielräume offen läßt.

Abbildung 1: Warnende Paare des Kiebitzes (Vanellus vanellus) im Seewinkel am 5. Mai 2001.

Abbildung 2: Warnende Paare der Uferschnepfe (Limosa limosa) im Seewinkel am 19./20. Mai 2001.

Abbildung 3: Warnende Paare des Rotschenkels (Tringa totanus) im Seewinkel am 19./20. Mai 2001.

Tab. 2: Uferschnepfenbestände im mehrjährigen Vergleich.

Gebiet	1991	1992	1993	1995	2001
Seewinkel insgesamt	67	132	92	158	113
Arbesthau-Gebiet	7	29	19	36	4
Lange Lacken-Gebiet	21	27	24	24	56

Rotschenkel *Tringa totanus*

Mit 109 warnenden Paaren (davon eines auf den Zitzmannsdorfer Wiesen) blieb der Rotschenkelbestand am 19./20. bzw. 28. Mai im Bereich dessen, was aus früheren Trockenjahren bekannt war. Die Verteilung (Abbildung 3) gleicht jener des Kiebitzes, wobei allerdings die zentralen und nördlichen Lacken fast rotschenkelfrei blieben. Das Lange Lacken-Gebiet, die Wiesengebiete am Übergang zwischen der Seewinkler Schotterflur und der Seerandzone (d.h. von der Hochstätten bis zum Geiselsteller) und die neuen Pferdekoppeln im Seevorgelände bildeten die Verbreitungszentren der Art.

Tabelle 3: Rotschenkelbestände im mehrjährigen Vergleich.

Gebiet	1991	1992	1993	1995	2001
Seewinkel insgesamt	97	198	118	231	108
Arbesthau-Gebiet	5	20	16	30	5
Lange Lacken-Gebiet	18	40	22	40	35
Illmitzer Zicksee	12	27	5	21	13

Im mehrjährigen Vergleich (Tab. 3) wiederholt sich hinsichtlich der Gesamtbestände das beim Kiebitz und bei der Uferschnepfe beschriebene Muster. Im Arbesthaugebiet fallen die mit den Wasserständen dramatisch schwankenden Bestände auf, während sich das Lange Lacken-Gebiet durch vergleichsweise stabile Besiedlung auszeichnet. Der Illmitzer Zicksee - ein weiteres wichtiges Rotschenkelbrutgebiet – nimmt bezüglich der Bestandsschwankungen eine Mittelstellung ein, da hier einerseits durch den großflächigen Grundwasseraustritt im Geiselsteller auch in Trockenzeiten eine gewisse Wasserversorgung garantiert ist, während andererseits der Zicksee selbst erhebliche Pegelschwankungen zeigt.

Literatur

KOHLER, B. (1988): Die Brutbestände von Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*) und Rotschenkel (*Tringa totanus*) im Seewinkel in den Jahren 1986 und 1987. Biologisches Forschungsinstitut Burgenland (BFB-)Bericht 66: 13-26.

KOHLER, B. & G. RAUER (1992): Ergebnisse der Wiesenlimikolenzählungen 1991 im Seewinkel. Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich 3 (1): 11-17.

KOHLER, B. & G. RAUER (1993): Ergebnisse der Wiesenlimikolenzählungen 1992 im Seewinkel. Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich 4 (2): 48-51.

KOHLER, B. & G. RAUER (1994). Wiesenlimikolen. In: DICK, G., M. DVORAK, A. GRÜLL, B. KOHLER & G. RAUER: Vogelparadies mit Zukunft? Ramsar-Bericht 3, Neusiedler See-Seewinkel. Umweltbundesamt, Wien. 226-237.

KOHLER, B. & G. RAUER (1995): Ergebnisse der Wiesenlimikolenzählungen 1993 und 1995 im Seewinkel. Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich 6 (4): 108-113.

RAUER, G. & B. KOHLER (1990): Schutzgebietspflege durch Beweidung. AGN-Forschungsbericht, Wiss. Arb. Burgenland, Sonderband 82: 221-278.

RAUER, G. & B. KOHLER (1993): Populationsbiologische Untersuchungen zum Wiesenvogelmanagement im Seewinkel. Unpubl. Endbericht zum AGN-Forschungsprojekt „Pfleßmaßnahmen im Nationalpark. Beweidung und ihre Alternativen“, Ornithologischer Teil, 32 pp.

DER BRUTBESTAND DES SEEREGENPFEIFERS (*CHARADRIUS ALEXANDRINUS*) IM SEEWINKEL IM JAHR 2001

Birgit BRAUN

Einleitung

Der Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*) ist in Europa ein Brutvogel der sandigen Meeresküsten sowie der Salzsteppen- und Halbwüstengebiete des Binnenlandes mit aridem und semiaridem Klima. Das nördlichste Vorkommen liegt in Südschweden. In Österreich brütet die Art ausschließlich im Lackengebiet des Seewinkels, östlich des Neusiedler Sees. Dieses Brutgebiet schließt an das Vorkommen in Ungarn an und zählt somit zur pannonischen Population.

In Europa sind die Bestände allgemein stark rückläufig. In den Jahren 1991 bis 1996 wurden aufgrund dessen intensive Seeregenpfeifererhebungen von mir durchgeführt bei denen neben der Anzahl der Brutpaare (max. 30-34) auch der Schlupferfolg und einige Habitatparameter erhoben wurden. Die Ergebnisse liegen in Form einer Diplomarbeit (BRAUN 1996) und als Bericht an die Biologische Station Illmitz und den Nationalpark Neusiedlersee - Seewinkel (BRAUN & LEDERER 1997) vor.

Leider wurde die Kontinuität der Untersuchungen durch eine vierjährige „Pause“ unterbrochen. Erst 2001 konnten sie wieder in Form des auf fünf Jahre anberaumten Monitoringprogrammes aufgenommen werden, dessen Ziel es ist den Brutbestand bzw. die Bestandsentwicklung dieser Art zu eruieren.

Untersuchungszeitraum und Methodik

Im Jahr 2001 erfolgten neun Begehungen an zwei bis drei Tagen in etwa zwei Wochenabständen von Anfang April bis Ende Juli (7./8.April, 26./27.April, 8./9./10.Mai, 23./24.Mai, 5./6./7.Juni, 17./18./19.Juni, 5./6.Juli, 18.Juli und 26.Juli).

In der Regel erfolgten die Kontrollen von der Morgen- bis zur Abenddämmerung in den potentiellen Brutgebieten (Lacken, Zickflächen, Seevorgelände) des Seewinkels. Zumeist verschlechterten sich die Sichtbedingungen bereits ab dem Vormittag bis zum Spätnachmittag aufgrund des von der Sonne hervorgerufenen „Flimmerns“ der Luft. Besonders schlechte Bedingungen durch stürmischen Wind herrschten bei der sechsten Begehung (17./18./19.Juni) vor. Hinzu kam, daß aufgrund des eingeschränkten Zeitrahmens mehrere Gebiete nicht bei optimalen Lichtverhältnissen aufgesucht werden konnten, sondern bei starkem Flimmern und Gegenlicht gearbeitet werden mußte. So wurden z.B. auf meiner „Runde“ meist erst mittags das Seevorgelände mit der Pferdekoppel südlich von Podersdorf sowie im Anschluß daran die Birnbaum- und Ochsenbrunnlacke erreicht.

Die einzelnen Brutgebiete wurden zwar mit dem PKW angesteuert, Teilgebiete mußten jedoch zu Fuß begangen werden (vom Auto aus erfolgte kaum eine Observierung). Das heißt, daß beispielsweise das Südufer des Illmitzer Zicksees oder der Rand der Senke im Norden der Langen Lacke begangen wurden. Einerseits mußte ich so nah als möglich an die Brutgebiete herankommen, um die kleinen und unscheinbar gefärbten Seeregenpfeifer gut erfassen zu können, andererseits läßt sich stehend, oder von einem Hochstand aus, leichter ein Überblick über das flache Gelände gewinnen.

Die für die Brut in Frage kommenden Flächen (Lackenränder bzw. trockengefallene Lackenböden, Zickflächen etc.) wurden mit einem Spektiv (Swarovski 30 x 75) und einem Feldstecher (Zeiss 10 x 40) aus größerer Distanz vor allem nach brütenden Seeregenpfeifern, aber auch nach balzenden bzw. kopulierenden sowie Junge führenden Altvögeln abgesucht. Es wurden in diesem Jahr selten Flächen begangen um vielleicht auch noch warnende Altvögel festzustellen, die sonst unentdeckt geblieben wären. (Am Nordufer der Langen Lacke wäre dies vorteilhaft gewesen, da dieses Gebiet einerseits vom Ostufer eigentlich zu weit entfernt ist um brütende Regenpfeifer wahrzunehmen, andererseits von der Senke im Norden nicht einsehbar ist. Die Störung für die anderen Brutvögel und die geringen Erfolgsaussichten hielten mich jedoch davon ab).

Gesichtete Nester wurden grob skizziert (mit auffälligen Geländemerkmale in deren Verlängerung am Horizont), um sie bei der nächsten Begehung nochmals ansprechen zu können. Das war hilfreich, um die Nestzahl zu eruieren und Familien mit kleinen pulli noch annähernd dem Brutgebiet zuordnen zu können. Ebenso war der Anreiz stärker bei unbesetzten Nestern intensiver nach möglicherweise Junge führenden Altvögeln zu suchen.

Zur Bestandsschätzung wurden zugleich bebrütete Nester, Junge führende bzw. warnende Altvögel und kopulierende Seeregenpfeifer herangezogen, letztere jedoch nur dann, wenn ausgeschlossen werden konnte, daß die Beteiligten einem bereits bekannten Nest zugehörten.

Ergebnisse

Verlauf der Brutsaison (siehe Tab. 1, 2 und Abb. 1, 2 ,3):

Aufgrund des geringen Niederschlags war bereits am Beginn der Brutsaison im April der Wasserstand vieler Lacken recht niedrig und ließ verhältnismäßig breite Uferstreifen frei. Bis etwa Anfang Juni waren die meisten Lacken fast völlig trocken (Birnbäum-, Ochsenbrunn-, Stundlacke, Illmitzer Zicksee etc.) nur einzelne Regenschauer ließen zwischendurch stellenweise für kurze Zeit Seichtwasserbereiche darauf entstehen. Die Lange Lacke, der Oberstinkersee oder die Obere Halbjochlacke hatten dagegen ständig noch größere Wasserflächen.

Trotz fortschreitender Trockenheit kontrollierte ich an den Untersuchungstagen möglichst alle potentiellen Brutgebiete, da es nicht auszuschließen war auf Brutpaare (BP) zu stoßen. So entdeckte ich beispielsweise erst am 24. Mai im Südostteil des Albersees ein am ausgetrockneten Lackenboden brütendes Männchen, obwohl sich bei den vorangegangenen Kontrollen kein Seeregenpfeifer dort aufhielt (Tab. 1).

Anfang April (7./8.) hielten sich insgesamt 33 bis 34 Individuen, mehrheitlich Männchen im Untersuchungsgebiet auf (Tab. 2).

Bei der zweiten Exkursion gegen Ende April (26./27.) zählte ich 36 Seeregenpfeifer und insgesamt neun Nester verteilt auf Illmitzer Zicksee, Geiselsteller, Seevorgelände und Lange Lacke-Sauspitz. Die Brutpaarzahl betrug 11.

Von 8. bis 10. Mai, meiner dritten Kontrolltour, entdeckte ich die ersten vier Familien mit kleinen pulli am Illmitzer Zicksee, Geiselsteller, im Seevorgelände und im Südteil der Langen Lacke. Da die pulli sehr „frisch“ geschlüpft wirkten, ließ sich der Legebeginn des ersten Nestes etwa mit den 10. April datieren. Zugleich bestanden 19 Nester, die sich neben dem Illmitzer Zicksee (4 BP) und den Geiselsteller (9 BP) auf die Hochstätten bzw. den Oberstinkersee (insges. 5 BP) und den Bereich der Langen Lacke (8-9 BP) verteilten. Die Individuenzahl hatte sich mit den 15 pulli auf 70 bis 73 erhöht und die Anzahl der Brutpaare auf mindestens 28 bis 29.

Tab. 1: Anzahl der Brutpaare (BP) und Nester (Ne) der Seeregenpfeifer in den einzelnen Brutgebieten des Seewinkels im Untersuchungsjahr 2001. (? = Anwesenheit von Seeregenpfeifern, aber kein gesicherter Hinweis auf BP od. Ne gelungen; kK = es erfolgte keine Kontrolle; - = keine BP bzw. Nester festgestellt.

	7./8. April		26./27. April		8.-10. Mai		23./24. Mai		5.-7. Juni		17.-19. Juni		5./6. Juli		18. Juli
	BP	Ne	BP	Ne	BP	Ne	BP	Ne	BP	NE	BP	Ne	BP	Ne	BP
Illmitzer Zicksee	-	-	1	1	4	3	11	7	17-19	13	15-17	7-9	3	0	-
Geiselsteller	-	-	4	4	9	5	4	1	1?	1?	-	-	-	-	kK
Kirchsee	-	-	-	-	-	-	kK	-	1	1	-	-	-	-	kK
Albersee	kK	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	kK
Seevorg. PH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kK	-	kK
Seevorg. PH-N	-	-	-	-	1	0	?	-	1	1	-	-	kK	-	kK
Seevorg. südlich	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kK
Gasthaus Hölle															
Podersdorfer	-	-	-	-	?	?	1-2	1?	?	-	?	-	-	-	kK
Pferdekoppel															
Südstinker	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kK
Oberstinker	-	-	1?	0	1	-	-	-	-	-	4	-	1	1	1
Hochstätten	-	-	1?	0	4	4	5	4	4	1	1	-	2	2	2
Birnbäumlacke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kK
Ochsenbrunnl.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kK
Stundlacke	kK	-	-	-	kK	-	-	-	kK	-	kK	-	kK	-	kK
Freiflecklacke	kK	-	-	-	kK	-	kK	-	kK	-	kK	-	kK	-	kK
Fuchlochlacke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kK
Ob. Halbjochlacke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kK
Xixsee	-	-	?	-	?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kK
Wörtenlacken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hutweidenlacke	-	-	-	-	1	1	2	-	3	-	-	-	-	-	-
Lange Lacke	kK	-	1	0	1	1	1	1?	2	2	1-2	1	-	-	kK
Senke-N															
Lange Lacke-Ost/NE	-	-	?	-	1	1	1	-	1	0	3	?	1	1	1
Lange Lacke-Süd	-	-	?	-	3	2	6	1	4	0	1	?	-	-	kK
Lange Lacke-Sauspitz	-	-	4	3	2-3	2	1	-	1	0	?	?	-	-	kK
Gesamt-	0	0	11	9	28-29	19	33-34	14-	35-37	19-	25-28	8-10	7	4	4

summe	16	20
--------------	-----------	-----------

Ende Mai (23./24.) zählte ich 17 Familien mit insgesamt 39 pulli und mindestens 14 bis 16 bebrütete Nester. Insgesamt hielten sich 108 bis 109 Seeregenpfeifer im Seewinkel auf von denen 39 Männchen waren. Das Brutgeschehen spielte sich vor allem am Illmitzer Zicksee (11 BP bzw. 7 Nester), am Geiselsteller (4 BP), der Hochstätten (5 BP) und im Gebiet der Langen Lacke (v.a. im Südteil) mit 11 BP ab. Weiters hielt sich eine Familie auf der Pferdekoppel auf, ob dort zusätzlich noch ein Nest bestand, konnte jedoch aufgrund schlechter Lichtverhältnisse nicht einwandfrei geklärt werden (zumindest waren noch 2 Männchen und ein Weibchen anwesend). Am Albersee wurde gerade das erste Nest, wie bereits oben erwähnt, gegründet.

Anfang Juni (5.-7.) stellte ich etwa 16 Familien (32 pulli bzw. juv.) sowie 19 bis 20 zugleich bebrütete Nester fest. Daraus ergab sich die bislang höchste Zahl von 35 bis 37 Brutpaaren. Die Gesamtsumme der beobachteten Seeregenpfeiferindividuen ergab jedoch nur mehr 84 bis 86. Brutzentrum war mit 13 Nestern der Südwestteil des Illmitzer Zicksees. Dort hielten sich auch der Großteil der Brutpaare (17-19) auf. Im Bereich der Langen Lacke und Hutweidenlacke waren es 11 BP. Weiters gab es noch auf der Hochstätten 4 BP, im Seevorgelände und am Albersee je 1 BP und ein seit kurzen brütendes Weibchen am Kirchsee. Dagegen konnte aufgrund der höhergewordenen Vegetation am Geiselsteller nicht mit Sicherheit festgestellt werden, ob das letzte Nest zu diesem Zeitpunkt noch bebrütet wurde.

Tab. 2: Anzahl der Individuen des Seeregenpfeifers (*Charadrius alexandrinus*) an den einzelnen Untersuchungstagen im Seewinkel, 2001 (a = adult, p = pulli, j = juvenil, i = indet.).

	7./8. April	26./27. April	8.-10. Mai	23./24. Mai	5.-7. Juni	17.-19. Juni	5./6. Juli	18. Juli	26. Juli
Summe	18-19	17	29-30	39	29-30	39	12	4	1
Männchen									
Summe Weibchen	13	14	26-27	27-28	21	26-28	mind. 7	6	2
Summe pulli bzw. juv.	0	0	15p	39p	14p + 18j = 32	16p + 7j = 23	3p + 1-3j = 4-6	3p + 3j = 6	2j
Summe indet.	2	5	1	3	3-4	2	12-14	2	8
Summe d. Individuen	33-34	36	55-58a + 15p = 70-73	69-70a + 39p = 108-109	51a + 4i + 32p/j = 84-86	65-67a + 2i + 23p/j = 90-92	19a + 4-6p/j + 12-14i = 36-38	10a + 2i + 6p/j = 18	3a + 8i + 2j = 15

Bei der sechsten Kontrolle Mitte Juni (17.-19) zählte ich etwa 23 pulli und juv., die etwa 14 Familien zuordenbar waren. Hinzu kamen insgesamt nur noch 8-10 bebrütete Nester wovon allein 7-9 am Illmitzer Zicksee und eines in der Senke im Norden der Langen Lacke bestanden. Die Brutpaarzahl betrug 25 bis 28. Die Gesamtzahl der Individuen war 90 bis 92.

Anfang Juli (5./6.) zeigte sich, daß viele Seeregenpfeifer bereits aus den Brutgebieten abgewandert sein dürften. Ich konnte jedenfalls insgesamt nur 36 bis 38 Individuen zählen. Vier neue Nester bestanden auf der Hochstätten und am Oberstinkersee (1) und eines am Ostufer der Langen Lacke. Ich registrierte insgesamt sieben Brutpaare, von denen sich drei Familien am Illmitzer Zicksee aufhielten.

Am 18. Juli kontrollierte ich nur nochmals die Flächen auf denen ich bei der letzten Exkursion Seeregenpfeifer angetroffen hatte. Die Nester auf der Hochstätten bzw. am Oberstinker wurden nach wie

vor bebrütet, die Jungen vom Nest im Osten der Langen Lacke waren bereits geschlüpft und wurden vom Weibchen geführt. Insgesamt hielten sich noch 18 Individuen in diesen Bereichen auf. Die Brutpaarzahl betrug definitiv vier.

Die neunte und letzte Exkursion am 26.7. diente nur noch der Kontrolle im Bereich der Hochstätten bzw. des Oberstinkersees. Jedoch ließen sich keine Nester und keine pulli führenden Altvögel ausmachen. Insgesamt waren noch 15 Individuen in diesem Gebiet.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß sich die Bruttätigkeit von 10. April bis mindestens 18. Juli erstreckte und die Hauptbrutzeit zwischen Mitte Mai und Mitte Juni lag (Abb. 1). Damit wäre der Brutzeitverlauf ähnlich wie in den eher trockenen Jahren 1992 und 1993, in denen einzelne Nester bis in die 41. Pentade gegen Ende Juli bebrütet wurden (letzte Schlüpftermine waren der 22. bzw. 24. Juli). Im Gegensatz dazu fand 1995 zwischen Ende April und Anfang Juni die regste Bruttätigkeit statt während 1996 eine zweigipfelige Kurve im Verlauf des Mai und zwischen Anfang Juni und Mitte Juli (mit deutlichem Maximum Ende Juni) beschrieben wurde. Die Brutzeit dehnte sich in diesen beiden Jahren sogar bis in die 43. bzw. 44. Pentade Anfang August aus (siehe BRAUN & LEDERER 1997 unpubl.).

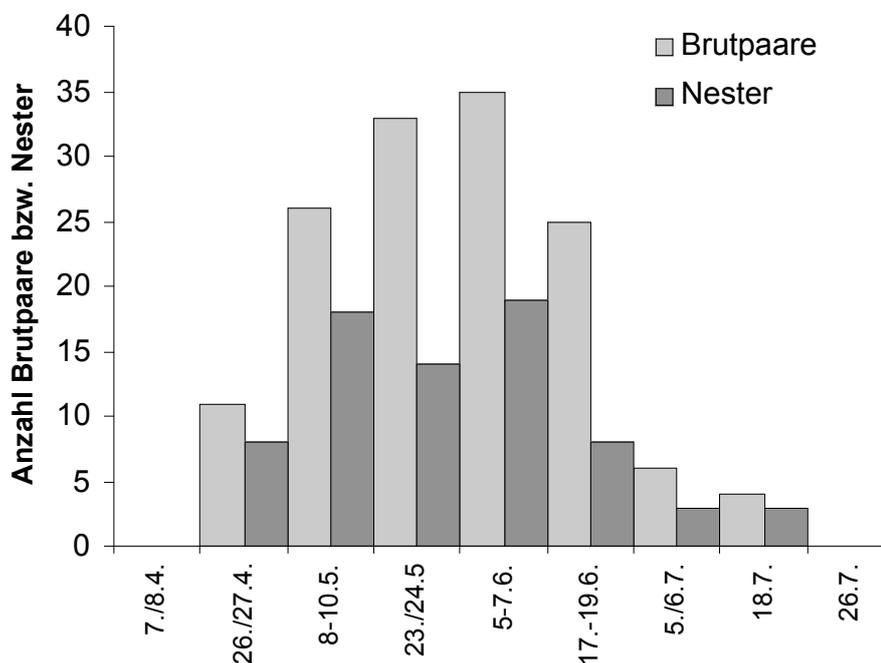


Abb. 1: Anzahl der Brutpaare und Nester des Seeregenpfeifers (*Charadrius alexandrinus*) an den einzelnen Untersuchungstagen im Seewinkel, 2001.

Die Verteilung der Nester in den einzelnen Teilgebieten des Seewinkels zeigt eine große Konzentration am Südwestufer des Illmitzer Zicksees, im Bereich des Geiselstellers und der Hochstätten. Das Seevorgelände mit der Pferdekoppel und das Gebiet der Langen Lacke waren vergleichsweise von geringer Bedeutung. Andere Lacken, wie z.B. die Birnbaum- oder Ochsenbrunnlacke spielten dagegen in der Brutsaison 2001 überhaupt keine Rolle (Abb. 2).

In den früheren Untersuchungsjahren (1991 bis 1996) lagen die Brutzentren einmal am Illmitzer Zicksee, dann wieder an der Langen Lacke, oder 1993 in diesen beiden Gebieten. 1995 gewannen auch der Geiselsteller und das Seevorgelände an Bedeutung. 1996, einem extrem feuchten Jahr mit hohen Wasserständen, verlagerte sich das Brutgeschehen in die Randgebiete wie das Seevorgelände und die Pferdekoppel südlich von Podersdorf sowie erstmalig in das Ackerbaugebiet der Arbesthau. Immer wieder gelangen auch einzelne Brutnachweise auf der Birnbaum- und Ochsenbrunnlacke oder auf der Fuchloch- und Stundlacke (vgl. BRAUN 1996, BRAUN & LEDERER 1997). Interessant war, daß trotz Rückgangs des Wassers am Illmitzer Zicksee eigentlich nur die Uferbereiche bzw. der knapp daran anschließende und bereits länger trockengefallene Lackenboden und nicht die weiter draußen, zur Lackenmitte hin, liegenden Flächen zur Anlage der Nester verwendet wurden.

Vergleicht man die Anzahl der Brutpaare mit denen aus meinen Untersuchungen zwischen 1991 und 1996, dann war diese mit geschätzten 35 bis 37 bislang die höchste (Tab. 3). Jedoch sollte man diesen leichten Anstieg nicht überbewerten, da die Erhebungsmethoden unterschiedlich waren (vgl. BRAUN 1996, BRAUN & LEDERER 1997).

Abb. 2: Anzahl und Verteilung der Nester des Seeregenpfeifers (Charadrius alexandrinus) auf die einzelnen Brutflächen des Seewinkels im Jahr 2001.

Abb. 3: Maximale Brutpaarzahl (BP) des Seeregenpfeifers (Charadrius alexandrinus) auf den einzelnen Brutflächen des Seewinkel im Jahr 2001.

Tab. 3: Anzahl der Brutpaare des Seeregenpfeifers (*Charadrius alexandrinus*) in den einzelnen Untersuchungsjahren im Seewinkel.

Untersuchungsjahr	Anzahl der Brutpaare
1991	mind. 27
1992	mind. 27-30
1993	30 - 32
1995	30 - 32
1996	30 - 34
2001	35 - 37

Literatur

BRAUN, B. (1996): Diplomarbeit: Bestandsgröße, Habitatwahl und Bruterfolg des Seeregenpfeifers (*Charadrius alexandrinus*) im Seewinkel (nördl. Burgenland). Karl-Franzens-Universität Graz. 99pp.

BRAUN, B. & E. LEDERER (1997): Brutbestand, Schlupferfolg und Habitatwahl von See- und Flußregenpfeifer im Seewinkel - Nordburgenland, in den Brutsaisonen 1995 und 1996. Unpubl. Bericht an den Nationalpark Neusiedlersee - Seewinkel und die Biologische Station Illmitz. 63 pp.

DER BRUTBESTAND DER FLUSSEESCHWALBE (*STERNA HIRUNDO*) IM SEEWINKEL IM JAHR 2001

Beate WENDELIN

Einleitung

Seit dem 1980er Jahren ist der Brutbestand der Flusseeschwalbe im Seewinkel deutlich zurückgegangen (TRIEBL 1990, STEINER 1994). Im Laufe einer zweijährigen Untersuchung (STEINER & WENDELIN 1997) konnte bestätigt werden, dass der Grund dafür akuter Brutplatzmangel ist.

Die Flusseeschwalben brüten bevorzugt auf Inseln und Halbinseln der Sodalacken, die keinen allzu üppigen und vor allem aber niedrigen Bewuchs aufweisen. Solche Standorte sind zur Zeit im Gebiet allerdings selten. Verschiedene Faktoren wie fehlende Beweidung, stärkere Eutrophierung und die Stabilisierung des Wasserstandes an den Lacken haben dazu geführt, dass die meisten Brutplätze stark verkrautet und/oder verschilft sind. Um den Bestand zu sichern sind Pflegeeingriffe dringend notwendig. Erste Maßnahmen dazu wurden im Endbericht der zweijährigen Untersuchung (STEINER & WENDELIN 1997) vorgeschlagen und zum Teil umgesetzt.

Im Rahmen des fünfjährigen Monitoringprojektes sollen Bestands- und Bruterfolgskontrollen wieder aufgenommen werden um die Auswirkungen der bereits gesetzten Managementmaßnahmen auf den Bestand der Flusseeschwalben überprüfen zu können. Zusätzlich soll geklärt werden, inwieweit solche Pflegeeingriffe auch in Zukunft erforderlich sein werden, oder ob durch ein Gesamtkonzept für den Nationalpark wieder in verstärktem Maße Faktoren, wie z.B. natürliche Wasserstandsschwankungen und verstärkte Beweidung wirken, die es langfristig ermöglichen könnten, auf derartige punktuelle Maßnahmen zu verzichten.

Im ersten Bearbeitungsjahr 2001 wurde in erster Linie die Brutbestandsentwicklung und der Bruterfolg erhoben. Auf detaillierte Vegetationsuntersuchungen der potentiellen und aktuellen Brutstandorte wurde verzichtet, da aufgrund der außergewöhnlichen Trockenheit und dementsprechend spärlichen Vegetationsentwicklung eine Verkrautung als möglicher Faktor von Brutverlusten auszuschließen war.

Die Begehungen der Brutstandorte wurden mit Michael DVORAK durchgeführt. Er, Dr. Bernhard KOHLER und Dr. Attila PELLINGER (Ungarn) stellten ihre im Rahmen eigener Begehungen gesammelten Beobachtungen von Flusseeschwalben für den Bericht zur Verfügung. Die Photos stammen von Michael DVORAK.

Methodik

In den ersten zwei Maiwochen wurden die Brutstandorte der Flusseeschwalben im Untersuchungsgebiet erhoben. Die Brutkolonien wurden je nach Brutgeschehen ein- bis fünfmal die Woche kontrolliert. Im Zeitraum vom 5.5.-16.7.2001 erfolgten Kontrollen des Brutbestandes soweit wie möglich von einem übersichtlichen Punkt vom Ufer der Lacke aus. Die Lage der Nester wurde dabei mit einem Fernrohr (aufgrund markanter Strukturen auf dem Brutstandort selbst oder in der umgebenden Landschaft) identifiziert und in einen Plan des Brutstandortes eingetragen. Standorte, die aufgrund ihrer Lage oder der Vegetationsentwicklung vom Ufer aus nicht einzusehen waren, wurden zu einem ge-

eigneten Zeitpunkt begangen. Ebenso Standorte, für die die Entwicklung des Brutgeschehens nicht eindeutig interpretiert werden konnte. Um die Störungen in den Brutkolonien möglichst gering zu halten, erfolgten die Begehungen in den größtmöglichen Intervallen, die eine Dokumentation und Interpretation des Bruterfolgs zuließen. Die Begehungen erfolgten nur bei schönem Wetter (Ausnahme 18.7. Südhalbinsel: ein 5minütiger warmer Nieselregen), der Aufenthalt in den Kolonien betrug maximal eine Stunde. Die Anzahl der Eier bzw. Küken wurde anschließend in Erhebungsbögen eingetragen. Die einzelnen Nestmulden wurden mit nummerierten Fähnchen markiert. Größere, ins Wasser fliehende Pulli wurden getrennt von den in der Vegetation versteckten und frisch geschlüpften im Nest erhoben. Ebenso wurden Alter, Fundort und Zahl der toten Küken verzeichnet.

Zusätzlich wurden auf den einzelnen Standorten einfache Habitatparameter wie Länge und Breite der Brutkolonie, Höhe der Vegetation und der Abstand zu den nächstgelegenen Nestern gemessen, wobei naheliegende Säbelschnäbler-, Lachmöwen- und Schwarzkopfmöwengelege ebenfalls berücksichtigt wurden.

Ergebnisse

Brutbestandsentwicklung

Im Zeitraum vom 3.5. bis 11.5. wurde mit der gezielten Suche nach möglichen Brutstandorten begonnen. Folgende potentielle Koloniestandorte konnten ausfindig gemacht werden:

Datum	Ort	Adulte	Paare/Nester
4.5.2001	Lange Lacke Ostufer	15	7
9.5.2001	Lange Lacke Nordufer	Wenige	3
3.5.2001	Lange Lacke Südhalbinsel	12	6
4.5.2001	Lange Lacke Nordwestinsel	26	13
6.5.2001	Illmitzer Zicksee	23	7
5.5.2001	Obere Halbjochlacke	2	1
11.5.2001	Südlicher Stinkersee	2	1

In Folge etablierten sich Brutkolonien an der Langen Lacke sowie am Illmitzer Zicksee. Die Beobachtungen und Bruterfolgskontrollen beschränkten sich daher auf diese Standorte. An der Oberen Halbjochlacke, am Südlichen Stinkersee und am Nordufer der Langen Lacke kam es zu keiner weiteren Ansiedlung einer Brutkolonie bzw. wurden sie als Brutstandort aufgegeben.

ILLMITZER ZICKSEE

Der Standort war vom Ufer aus gut einzusehen. Von den anfänglich 14 gesichteten Paaren am 6.5. blieben bis 20.5. neun Brutpaare in der Kolonie. Die Nester waren im Bereich des Süd-, und Westufers auf kleinen Inseln und Schilfbülten angelegt. Dann begann der Illmitzer Zicksee trocken zu fallen. Ab diesem Zeitpunkt wurde, mit fortschreitendem Austrocknen der Lacke, die Brutkolonie sukzessive aufgegeben. Am 23.5. werden acht, am 6.6. vier und am 10.6. noch ein letztes Brutpaar gesichtet, am 13.6. waren alle Nester verlassen und die Flusseeschwalben abgewandert.

LANGE LACKE NORDWESTINSEL

Der Standort war anfänglich, vom Hochstand am SW-Ufer aus, gut einsehbar. Die Insel war außen von einem vegetationslosen Streifen reinen Schotters bzw. Schlicksubstrats umgeben, in dem die Säbelschnäbler nisteten, daran anschließend ein Bereich mit niedriger schütterer Vegetation, in dem die Flusseeschwalben brüteten. In der Mitte der Insel und im Ostteil brüteten, vorwiegend in höherer Vegetation, die Lachmöwen.

Die Zahl der adulten Vögel und der besetzten Nester stieg auf der Nordwestinsel sukzessive an. Von anfänglich 26 Adulten (ca. 13 Brutpaare am 4.5.) auf maximal 63 Adulte (ca. 38 Brutpaare am 26.5.). Obwohl bis zu diesem Zeitpunkt ständig eine Zunahme der Gesamtzahl der adulten Vögeln und Nester festgestellt werden konnte, wurden ab dann, im steigendem Maße (vom 26.5. bis 6.6.) länger beobachtete und besetzte Nester plötzlich aufgegeben und neue angelegt. Diese Verlagerung der Neststandorte war, unter Berücksichtigung eventuell möglicher Zuwanderungen von Brutpaaren anderer Standorte (z.B. Illmitzer Zicksee), Bildung von Scheinmulden etc. im Vergleich zu den Beobachtungen und Erfahrungen der früheren Jahre (STEINER & WENDELIN 1997) auffällig. Gleichzeitig sank der Wasserspiegel der Langen Lacke rapide ab, so dass die Insel vom Norden her trocken zu fallen begann und der Verdacht nahe lag, dass Bodenräuber die Insel aufsuchten. Nachdem am 6.6. die ersten drei Küken gesichtet wurden, erfolgte eine Begehung der Insel:

	Nest besetzt	Nest leer	Eier kaputt	Eier gut	Küken gesund	Küken tot
Begehung am 7.6.	30	29	7	49	4	5
Begehung am 18.7.	-	-	-	-	-	-

Der Brutbereich erstreckte sich auf ein halbkreisförmiges Band von ca. 6 m Breite und 25 m Länge mit niedriger schütterer Vegetation (max. 10 cm). Auf dem zum Wasser hin vorgelagerten Bereich waren, neben den dort brütenden Säbelschnäblern, nur vereinzelte Flusseeschwalbennester zu finden. In der Mitte der Insel, im Bereich höherer Vegetation, siedelte eine Lachmöwenkolonie. Die durchschnittliche Entfernung zum nächsten besetzten Nest betrug rund 1,6 m.

Von den 59 Nestmulden war rund die Hälfte leer. Es konnte nicht eindeutig festgestellt werden, ob es sich bei den leeren Mulden um bereits verlassene bzw. ausgeraubte, um Scheinmulden oder neu angelegte Nester handelte. Von den 30 besetzten Nestern enthielten vier ein volles Gelege mit je drei Eiern, 11 je zwei Eier, sechs Nester nur ein Ei, vier Nester in Summe sieben kaputte (davon 3 ausgefressen) Eier und fünf Nester Küken.

Die sieben kaputten Eier, von denen drei frisch ausgefressen waren, erhärten die Vermutung, dass die Insel zu diesem Zeitpunkt bereits von (Boden)räubern aufsucht wurde. Darauf deuten auch zahlreiche Spuren von Säugetieren hin, die am austrocknenden Lackenboden zwischen Festland und Insel sichtbar waren. Allerdings waren die Abdrücke auf Grund ihres Alters und der raschen Austrocknung durch die sich bildenden Trockenrisse sehr verzerrt und konnten nicht eindeutig identifiziert werden. Auf dem Rückweg von der Insel wurde am dem Festland vorgelagerten niedrigen Schilfrand am Westufer ein Igel gesichtet.



Abbildung 1: Übersicht der Nordwestinsel in der Langen Lacke, vorne Seeschwalbenkolonie mit Fähnchen, dann höhere Vegetation mit Lachmöwenkolonie und dahinter ausgetrockneter Lackenboden.



Abbildung 2: Lange Lacke, Nordwestinsel. Nest 46 mit 3 Eiern.

Nach Dauer der Brutzeit wären zu diesem Zeitpunkt bereits mehr geschlüpfte, bzw. größere Küken zu erwarten gewesen. Die 29 leeren Nestmulden und die vier geplünderten Nester mit ausgefressenen Eiern deuten darauf hin, dass der Großteil der Erstgelege geplündert wurde. Bei den 18 Nestern mit unfertigen Gelegen dürfte es sich demnach bereits um Ersatzbruten gehandelt haben.

Die Insel wurde weiter beobachtet um die Fortgang der Zweitbruten zu verfolgen. Der Brutbestand nahm sukzessive ab: am 10.6. waren 25 Nester besetzt, am 14.6. 14 Nester. Am 17.6. konnten vom Ufer aus noch 11 Paare und drei Pulli gezählt werden.

2. Begehung:

Am 18.6. waren auf der Insel keine besetzten Nester mehr zu finden die meisten leeren Nestmulden waren kaum noch zu erkennen. es waren keine warnenden Altvögel in der Luft. Juvenile, schon fast flugfähige, Lachmöwen und einige Säblerfamilien flüchteten zu Fuß auf den ausgetrockneten Lackenboden. Offenbar war die Kolonie in den Stunden vor der Kontrolle verlassen worden.

LANGE LACKE SÜDHALBINSEL

Die Brutkolonie auf der Südhalbinsel war zur Gänze uneinsehbar da sie sich genau an der Spitze der Halbinsel hinter einer bewachsenen Geländekuppe befand. Da sie ungefähr zur gleichen Zeit besiedelt wurde wie die Nordwestinsel wurde von einem zeitlich ähnlichen Brutablauf ausgegangen. Die Erhebung der Brutpaare und Nester konnte an diesem Standort nur durch Begehungen festgestellt werden, deren Zeitpunkt mit der Brutentwicklung der Nordwestinsel abgestimmt wurde.

	Nest besetzt	Nest leer	Eier kaputt	Eier gut	Küken gesund	Küken tot
Begehung am 7.6.	26	4	5	33	21	23
Begehung am	42	3	14	77	14	5
Begehung am 5.7.	-	-	-	-	-	-

1. Begehung am 7.6.

Die Halbinsel war nach wie vor von Wasser umflutet. Der sinkende Wasserstand war allerdings durch eine ca. 4 m breite, vorgelagerte vegetationsfreie Schotterfläche sichtbar. Daran anschließende lag, halbkreisförmig der zentrale Brutbereich in einem ca. 20 m langen und ca. 2,5 m breiten Streifen niedriger Gänsefußvegetation (max. 10 cm). Dahinter (landeinwärts) begann der Bereich höherer Vegetation (max. 30 cm) in dem zum Grossteil die Lachmöwen und (im östlichen Teil der Halbinsel) einige Schwarzkopfmöwenpaare brüteten.

Die Flusseeschwalbenkolonie war viel dichter besiedelt als die der Nordwestinsel. Die durchschnittliche Entfernung zum nächsten Nest betrug rund 1 m, wobei in der Zentralkolonie 21 Nester weniger als 1 m von ihrem Nachbarn entfernt waren. Der Minimalabstand betrug 20 cm. Auch zu den anschließenden Nestern der Lachmöwenkolonien betrug der Abstand teilweise nur 60 cm. Es wurden vier leere Nestmulden, sechs Nester mit vollständigen Gelegen (3 Eier), vier mit zwei Eiern, drei mit einem Ei, zwei mit teilweise kaputten Eiern und 11 mit Küken gezählt.



Abbildung 3: Übersicht der Halbinsel am Südufer der Langen Lacke, im Vordergrund mit Fähnchen markierte Nester der Flusseeeschwalbe.



Abbildung 4: Nest der Flusseeeschwalbe mit totem Fisch auf der Halbinsel am Südufer der Langen Lacke.

2. Begehung am 18.6.

Bei der zweiten Begehung hatte sich der Brutstandort leicht verändert. Der vorgelagerte vegetationsfreie Bereich war auf eine Breite von 7 m angewachsen, der Brutbereich auf eine Länge von 27 m und eine Breite von 3 m ausgedehnt. Die Lachmöwenkolonie war um einiges kleiner geworden, da die Juvenilen zumeist schon die Nester verlassen hatten oder flügge waren. Der Großteil der Flusseeeschwalbengelege war in niedriger Gänsefußvegetation mit einer Höhe bis max. 20 cm, vier Gelege in höherer Vegetation mit ca. 60 cm nahe bei oder in der ehemaligen Möwenkolonie und ca. sieben Gelege direkt in der vegetationsfreien vorgelagerten Schotterzone. Es konnten deutliche Spuren von Fütterungsresten in Form einer Anzahl von toten Fischen festgestellt werden. Es fanden sich 42 Nestmulden, drei leere Nester, 13 Nester mit drei Eiern, 10 mit zwei Eiern, 13 Nester mit einem Ei und vier Nester mit Küken.

Die vielen frischen und teilweise noch unfertigen Gelege deuten darauf hin, dass es sich bei den Nestern der 2. Begehung um Zweitgelege handelte, die eventuell teilweise von von der Nordhalbinsel übersiedelten Paaren stammen könnten.

3. Begehung am 5.7.

Die Halbinsel war zur Gänze von Flusseeeschwalben verlassen, es waren auch keine Adulten in der Luft zu sehen. Die Vegetation war viel dichter, die Nestmulden waren großteils gar nicht mehr zu erkennen. Rund 20 noch nicht flügge Lachmöwenküken flohen ins Wasser.

LANGE LACKE OSTUFERINSEL

Von den 13 Exemplaren am 4.5. siedelten sich 6-7 Brutpaare am Nordrand der Ostinsel an. Der Standort war vom Ufer nur teilweise einsehbar, da sich einige Nester hinter dem schmalen Schilfstreifen auf dem Westteil der Insel befanden. Am 6.5. waren 4-5 Nester besetzt, am 14.6. drei Nester und bereits drei Pulli.

Bruterfolg

In der Literatur „gilt ein Küken dann als ausgeflogen wenn es älter als 18 Tage ist und nicht tot in der Kolonie gefunden wurde“ (SUDMANN 1998). Bei großen nicht überschaubaren Kolonien müssten dazu die Standorte regelmäßig alle 2-3 Tage begangen, und die Küken individuell markiert werden. Um eine zu große Störung in den Kolonien zu vermeiden wurde auf eine derartig genaue Erhebung verzichtet. Der Brutverlauf und das Schlüpfen der Küken und ihre Entwicklung wurden, soweit wie möglich, vom Ufer aus beobachtet. Auf der Halbinsel war dies nicht möglich, dort wurde der Brutverlauf und -erfolg anhand der Begehungen eruiert. Als Bruterfolg werden in Folge nur die eindeutig flüggen Juvenilen gerechnet.

Illmitzer Zicksee: Hier konnte kein einziges geschlüpfte Küken entdeckt werden.

Lange Lacke Nordwestinsel: Am 6.6. wurden die ersten 3 Pulli (aus zwei Nestern) auf der Nordwestinsel gesichtet. Bei der Begehung am 7.6. wurde ein bereits mehrere Tage alter Pullus und drei frisch geschlüpfte gefunden. Zusätzlich fünf tote pulli, davon vier frisch geschlüpfte. Am 10.7. und 17.6 wurden vom Ufer aus je drei Pulli gezählt, davon ein Größeres. Da bei der zweiten Begehung am 18.6. jedoch kein einziger Pullus mehr entdeckt wurde, ist der Bruterfolg null.



Abbildung 5: „Vier in Kiste“



Abbildung 6: Flusseeschwalben-Pullus im Nest, Lange Lacke, Halbinsel am Südufer.

Lange Lacke Südhalbinsel: Bei der ersten Begehung am 7.6. konnten insgesamt 44 Küken gefunden werden, 21 lebend und 23 tot. Von den 21 Lebenden befanden sich 12 Größere (ca. 5 bis max. 7 Tage alt) außerhalb der Nester, 13 kleinere frisch geschlüpfte im Nest von denen allerdings vier äußerst schwach und am Verenden waren. Acht tote frisch geschlüpfte Pulli wurden in Nestern gefunden. 11 Tote wurden außerhalb der Nester gefunden. Ein, verglichen mit der Literatur (durchschnittlicher Brut-erfolg 0,8-1,2 Junge pro Paar so keine ungünstigen Umweltbedingungen auftreten), relativ hoher Anteil toter Küken. Da leider verabsäumt wurde, die Kadaver zur Untersuchung mitzunehmen, können keine Aussagen über die Todesursachen getroffen werden. Da als Ursache ungünstige Witterungs-umstände sowie Futtermangel (zahlreiche Nahrungs- und Fütterungsreste d.h. tote Fische) ausgeschlossen werden können und auch keinerlei Spuren von Prädatoren gefunden wurden, können die Ursachen auf Revierkonkurrenz oder Krankheits-/Parasitenbefall eingeschränkt werden. Aufgrund der teilweise überdurchschnittlich großen Nestdichte (siehe oben) im Koloniebereich liegt die Annahme nahe, dass die Pullis aufgrund Betreten fremder Territorien von Artgenossen oder Lachmöwen getötet wurden. Die 4 sterbenden, rein äußerlich nicht sichtbar verwundeten Küken deuten wiederum auf Parasiten oder Krankheiten hin.

Bei der zweiten Begehung am 18.6. flüchteten sieben schon fast flügge Juvenile ins Wasser. vier größere Pullis versteckte sich in der Vegetation (siehe Abbildung 5). Ansonsten wurden vier frisch geschlüpfte Pulli im Nest gefunden, sowie fünf tote davon zwei große. Die frisch geschlüpfte vom 7.6. konnten zu der Zeit noch nicht flügge sein, so dass vermutet wird, dass sie allesamt verstorben sind.

Obwohl bei der 2. Begehung 12 Nester mehr auf der Südhalbinsel waren, dürfte die potentielle Störung weitaus geringer gewesen sein als bei der Erstbegehung. Die benachbarten Lachmöwen hatten zum Großteil ihre Brut schon erfolgreich beendet und die Nester verlassen, gleichzeitig war der Brutbereich durch Wasserrückgang und Vegetationsentwicklung flächenmäßig deutlich vergrößert. Aus welchen Gründen die Kolonie zum Zeitpunkt der 3. Begehung am 5.7. zur Gänze verlassen worden war, konnte nicht festgestellt werden.

Der Bruterfolg auf der Halbinsel konnte nicht genau festgestellt werden. Die sieben davonschwimmenden großen Juvenilen waren offenbar die Überlebenden der Erstgelege der Begehung vom 7.6. und demnach am 18.6. ca. 15-18 Tage alt und noch nicht flügge. Es wird aber angenommen, dass zumindest ein Teil davon überlebt hat.

Lange Lacke Ostuferinsel: Am 14.6. wurden auf der Ostinsel überraschenderweise zwei große fast flügge Juvenile entdeckt, von denen nicht eindeutig nachzuweisen war, ob sie aus der Kolonie auf der Ostinsel oder der Südhalbinsel stammten. Am gleichen Tag wurde ein frisch geschlüpfte Pullus entdeckt. Am 17.6. waren es vier Pulli, die zwei großen und zwei frisch geschlüpfte. Am 22.6. war nur mehr ein kleines Küken zugegen. Am 5.7. war die Ostinsel von Flusseeschwalben verlassen.

Diskussion

Maximaler Brutbestand 2001

Am 7.6 wurden die Südhalbinsel und die Nordwestinsel begangen um die genaue Zahl der Nester und Küken feststellen zu können. Bei dieser Begehung wurde die Maximalzahl der gleichzeitig brütenden Flusseeschwalben des Gebietes erfasst. Mit 30 Nestern auf der Nordwestinsel, 26 Nestern auf der Südhalbinsel, ca. vier Nestern am Ostteil der Langen Lacke einschließlich vier Nestern am Illmitzer Zicksee betrug die Maximalzahl der gleichzeitig brütenden Flusseeschwalben des Gebietes in Summe 64 Brutpaare.

Am 16.7. konnten im ungarischen Teil des Nationalparks, auf den neu überschwemmten Wiesenflächen bei Kapuvar eine größere Anzahl brütender Flussseeschwalben entdeckt werden. Sie hatten größtenteils noch keine Junge, waren der Saison entsprechend Zweitgelegen zuzurechnen. Die Annahme liegt nahe, dass es sich dabei um Brutpaare der Langen Lacke handelte. Laut mündlicher Auskunft von Attila PELLINGER waren es 22 Brutpaare, die relativ spät mit einer Zweitbrut begonnen hatten (Erstbrut am selben Standort 5 Brutpaare) und durchaus abgewanderte Exemplare der Südhalbinsel gewesen sein könnten. Über ihren Bruterfolg ist nichts bekannt.

Maximaler Gesamtbruterfolg

Am 17.6. wurden zwei große flügge Juvenile auf einer neu entstandenen Insel westlich der Halbinsel gesehen. Am gleichen Tag einige Stunden später die zwei auf der Ostinsel. Es kann nicht eindeutig gesagt werden ob es sich dabei um die gleichen oder um verschiedene Exemplare handelte.

Am 22.6. wurden fünf Adulte und zwei flügge Juvenile am ausgetrockneten Westufer der Langen Lacke gesehen und ein Altvogel und ein flügges Juveniles auf der Nordwestinsel.

In Summe konnten also nur drei flügge Juvenile zur gleichen Zeit beobachtet und eindeutig als Bruterfolg verzeichnet werden.

Literatur

MLODY, B. & P.H. BECKER (1991): Körpermasse- Entwicklung und Mortalität von Küken der Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*) unter ungünstigen Umweltbedingungen. Die Vogelwarte 36: 110-131.

STEINER, R. (1994): Brutbestand und Verteilung der Bruten der Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*) in den Jahren 1992 und 1993 im Seewinkel. Biologisches Forschungsinstitut Burgenland (BFB-)Bericht 83: 31-36.

STEINER, R. & B. WENDELIN (1997): Zur Situation des Brutbestandes der Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*) im Seewinkel. Unveröffentlichter Bericht an die Biologische Station Illmitz.

SUDMANN S.R., 1998: Binnenlandmonitoring der Flußseeschwalbe *Sterna hirundo*: ein neues Projekt. Vogelwelt 119: 287-291.

TRIEBL, R., 1990: Bestand und Brutverteilung der Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*) im Neusiedler See - Gebiet in den 80er Jahren. Biologisches Forschungsinstitut Burgenland (BFB-)Bericht 73: 23-27.

WAGENER, M. (1998): Praktische Hinweise für brutbiologische Untersuchungen an der Flußseeschwalbe *Sterna hirundo*. Vogelwelt 119: 297-286.

MONITORING AUSGEWÄHLTER KULTURLANDVÖGEL IN DER BEWAHRUNGSZONE ILLMITZ-HÖLLE - ZWISCHENBERICHT ÜBER DAS JAHR 2001

Eva KARNER, Alfred GRÜLL und Andreas RANNER

Horstkartierung

Auf einer Fläche von 4 km² wurden im März vor dem Laubaustrieb alle vorhandenen Horste kartiert und während der Brutsaison kontrolliert, um den Brutbestand von Waldohreule, Aaskrähe, Elster und Turmfalke auf dieser Fläche festzustellen. Gleichzeitig wurden während der Kontrollen auch neu gebaute Horste erfasst. Die Fläche liegt am Illmitzer Seedamm zwischen der Biologischen Station Illmitz und dem Illmitzer Gemeindewald. Sie wird im Süden vom Pfarrgraben begrenzt, schließt aber das Wäldchen bei der Biologischen Station noch ein. Im Osten bildet der Radweg westlich des Illmitzer Zicksees die Grenze, im Norden das Nordende des Gemeindewalds und im Westen eine etwa 100 m westlich des Seedammweges liegende Linie (Abbildung 1).

Die Horstsuche erfolgte am 23. bzw. 28. März, die Kontrollen am 9.5., 10.5., 14.5., 6.6. und 12.6.

Insgesamt wurden 43 Horste kartiert (Tab. 1); 17 stammten von Krähen, 14 von Elstern, 11 waren unbestimmter Herkunft). Davon waren mindestens 10 unbenutzbar - nur mehr bruchstückhaft vorhanden oder schief (3 davon von Krähen stammend, 3 von Elstern, 4 unbestimmte), vier wurden erst während der Brutsaison gebaut (2 Krähen, 2 Elstern). Zu Saisonbeginn standen deshalb 29 Horste zur Verfügung.

Tabelle 1: Übersicht über die kartierten Horste.

	Gesamtzahl kartierter Horste	Zu Beginn der Saison unbenutzbar	Zu Beginn der Saison intakt	Intakte Horste besetzt	Während der Saison neu gebaut
Krähe	17	3	12	8	2
Elster	14	3	9	4	2
Unbestimmt	12	4	8	3	
Gesamt	43	10	29	15	4

19 der insgesamt 43 Horste wurden während der Brutsaison genutzt, neun davon von Waldohreulen, fünf von Aaskrähen, einer zuerst von Waldohreulen und nachfolgend von Aaskrähen, zwei von Elstern und zwei von Turmfalken.

Von den 29 zu Beginn der Saison intakten Horsten wurde rund die Hälfte während der Brutsaison benutzt. Das lässt darauf schließen, dass ein ausreichend hohes Angebot auch für die beiden Arten, die auf fremde Horste angewiesen sind (Waldohreule und Turmfalke) vorhanden ist.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Ein Mäusebussard kreiste im Mai über einem angefangenen Krähennest, zu einer Brut kam es nicht.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Zwei Brutpaare wurden auf der Probefläche kartiert (2 besetzte Horste im Juni), Bruterfolg nicht bekannt. Bei der ersten Kontrolle wurde ein Turmfalke beobachtet, der über einem schiefen Krähennest kreiste, das Nest blieb aber unbesetzt. Im Mai kreiste ein Turmfalkenmännchen über drei verschiedenen Horsten, in diesen kam es aber ebenfalls zu keiner Brut. Erst im Juni waren zwei Nester von Turmfalken besetzt.

Waldohreule (*Asio otus*)

Insgesamt wurden 6 Brutpaare auf der Fläche festgestellt (6 gleichzeitig brütende Weibchen bei der ersten Kontrolle), diese sechs Paare zogen drei Jungvögel hoch, das ergibt einen Bruterfolg von nur 0,5 ausgeflogene Jungvögel pro Brutpaar.

Von den sechs Bruten von Ende März flogen nur aus einem Horst zwei Junge aus, alle anderen waren schon bei der nächsten Kontrolle Anfang Mai verlassen. Danach gab es noch vier Bruten, von denen eine erfolgreich war (erst bei der letzten Kontrolle Mitte Juni entdeckt, als ein Jungvogel ruft) und drei aufgegeben wurden.

Gesamt: 10 Bruten (inklusive Nachgelege) - davon zwei erfolgreich, acht aufgegeben. Von den acht aufgegebenen sind zwei Horste abgestürzt, bei den restlichen war die Ursache für den fehlenden Bruterfolg unbekannt.

Elster (*Pica pica*)

Es konnte nur ein Brutpaar nachgewiesen werden (nie mehr als 1 besetztes Nest), ausgeflogene Jungvögel konnten nicht festgestellt werden. Da Elsternester aber sehr versteckt liegen können und die Vögel während der Brutsaison sehr heimlich sind, ist es möglich, dass schon bei der Horstkartierung Elsternester übersehen wurden und wahrscheinlich, dass nach erfolgtem Laubaustrieb nicht jedes neu gebaute Nest entdeckt wurde. Das eine Brutpaar ist also als Mindestzahl anzusehen.

Bei der Kontrolle Ende März wurde eine nestbauende Elster beobachtet, das Nest war später nicht mehr besetzt, Ende Mai wurde ein neu gebautes Elsternest entdeckt, das aber ebenfalls später nicht mehr besetzt war.

Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*)

Drei Brutpaare wurden auf der Fläche festgestellt (3 gleichzeitig besetzte Nester im Mai), von denen aus zwei Nestern 5-6 Junge ausflogen.

Ende März wurde an zwei Horsten gebaut, die im Mai wieder verlassen waren. Mitte Mai waren dafür drei andere Nester besetzt, von denen aus zwei Jungvögel ausflogen. Mitte Juni wurde noch ein neu gebautes Nest gefunden, das aber schon gekippt war.

Gesamt sechs Bruten, von denen zwei erfolgreich waren und vier aufgegeben wurden. Von den aufgegebenen Bruten war bei einem der Horst abgestürzt (gekippt), bei den restlichen drei die Ursache unbekannt.

Tabelle 2: Übersicht über die Ergebnisse der Horstkontrollen.

	Brutpaare	Brutpaare/ km₂	Anzahl Bruten	Erfolgreiche Bruten	Jungvögel ausgeflogen	Bruterfolg Juv./BP
Turmfalke	2	0,5	2	?	?	?
Waldohreule	6	1,5	10	2	3	0,5
Elster	1	0,25	2	0	0?	0?
Nebelkrähe	3	0,75	6	2	5-6	1,67-2

Die Waldohreule erreichte eine relativ hohe Siedlungsdichte, aber mit einem sehr geringen Bruterfolg. Der Grund für die Brutauffälle konnte nicht geklärt werden. Von der Waldohreule ist allerdings bekannt, dass ein zu geringes Nahrungsangebot zu Beginn der Brutperiode zur Aufgabe führen kann. Die Aaskrähle erreichte nur eine unterdurchschnittliche Siedlungsdichte, immerhin waren aber zwei Paare erfolgreich.

Kleinvogelmonitoring

Für das Kleinvogelmonitoring wurden im südlichen und westlichen Seewinkel zwischen Apetlon und Podersdorf 20 annähernd gerade Strecken von 1 km Länge festgelegt (Abbildung 1). Sie lagen aus praktischen Gründen alle an bestehenden Wegen oder Güterwegen. 10 davon wurden zur Bearbeitung zufällig ausgewählt.

Die 10 Strecken waren folgendermaßen lokalisiert: Zwei Strecken lagen an der Podersdorfer Pferdekoppel entlang des Radweges, zwei entlang des Seedammes zwischen Albersee und Illmitzer Gemeindewäldchen, eine zwischen Geiselsteller und Südstinker, eine am Radweg westlich des Illmitzer Zicksees, eine in den Weingärten südlich der Biologischen Station, eine am Weg zwischen Sandeck und der Seedammstraße, eine in den Weingärten südlich von Illmitz und eine zwischen Apetlon und dem Darscho.

Alle Probestrecken lagen in Weingartengebieten mit unterschiedlich reicher Strukturierung und unterschiedlichen Anteilen an Brachen, Feldern und natürlicher Vegetation: von den eher eintönigen Weingärten nördlich von Apetlon und nördlich des Geiselstellers bis zu den reich strukturierten Flächen am Seedamm und der Podersdorfer Pferdekoppel.

Jede Strecke wurde drei mal während der Brutsaison begangen und zwar Anfang April, Anfang Mai und Anfang Juni. Die Begehungen fanden jeweils von der Morgendämmerung bis zum frühen Vormittag statt und dauerten je nach Zahl der Registrierungen zwischen 30 Minuten und 1 Stunde 30 Minuten. Es wurden alle Beobachtungen der Zielarten (Rebhuhn, Turteltaube, Wiedehopf, Schwarzkehlchen, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger, Dorngrasmücke, Neuntöter und Grauammer) sowohl auf Kartenvorlagen als auch auf einer Liste eingetragen. Zusätzlich wurde mit einem Entfernungsmesser die genaue Entfernung der Vögel vom Weg gemessen und gleichfalls notiert. Nach der letzten Begehung wurde entlang der Strecken jeweils etwa 250 m links und rechts vom Weg die Nutzung der Flächen und die Gehölze kartiert.

Abbildung 1: Lage der Probefläche für die Horstkartierung und Lage der Transekte.

Tabelle 3: Maximalwerte der registrierten Individuen der fünf häufigsten Arten.

	Turteltaube	Neuntöter	Schwarz- kehlchen	Sumpfrohr- sänger	Sperbergras- mücke
Pferdekoppel Nord	20	4	3	1	1
Pferdekoppel Süd	13	7	3	1	2
Seedamm Nord	4	14	5		3
Seedamm Süd	2	1	6	2	
Geiselsteller		2	2		
Pfarrgraben	1	1	4	3	
Südlich Station	3	3	3		
Sandeck	1	5	4		
Südlich Illmitz		2	4	1	1
Nördlich Apetlon	1		3		
Gesamt	45	39	37	8	7
Ind./km	4,5	3,9	3,7	0,8	0,7

Tabelle 4: Maximalwerte der registrierten Individuen der fünf seltensten Arten.

	Graumammer	Rebhuhn	Wiedehopf	Feldschwirl	Dorngrasmücke
Pferdekoppel Nord				1	
Pferdekoppel Süd	1	1	1		
Seedamm Nord					
Seedamm Süd		1	1		
Geiselsteller	1				
Pfarrgraben					
Südlich Station			1		
Sandeck	1				
Südlich Illmitz	2	1		1	2
Nördlich Apetlon	1				
Gesamt	6	3	3	2	2
Ind./km	0,6	0,3	0,3	0,2	0,2

Auswertung als Linientaxierung

Für jede Strecke und jede Begehung wurden die registrierten Individuen der einzelnen Arten summiert. In die Auswertung flossen dann die höchsten Werte jeder Strecke ein (Maximalwerte für jede Art). Die Tabellen 3 und 4 zeigen die Maximalwerte jeder Art auf den einzelnen Strecken und insgesamt.

Mit Abstand am häufigsten (insgesamt 45 Registrierungen) war die Turteltaube vertreten, wobei allerdings die beiden Strecken an der Pferdekoppel fast 75% aller Registrierungen lieferte. Etwa gleich häufig waren Neuntöter und Schwarzkehlchen (39 bzw. 37 Registrierungen). Die meisten Neuntöter

wurden in den buschreichen Bereichen am Seedamm beim Gemeindewald und im südlichen Bereich der Podersdorfer Pferdekoppel registriert, während die Zahlen auf den restlichen Strecken zwischen null und fünf lagen. Das Schwarzkehlchen wurde als einzige Art auf allen 10 Probestrecken registriert und war relativ gleichmäßig verteilt.

Weit seltener waren schon Sumpfrohrsänger, Sperbergrasmücke und Grauammer anzutreffen (8, 7 bzw. 6 Registrierungen), die restlichen Arten wurden nur mehr vereinzelt festgestellt.

Auswertung als Revierkartierung

Da alle Beobachtung auch auf Karten eingetragen wurden, konnte auch eine Auswertung der Reviere vorgenommen werden. Dabei wurden wie bei einer flächigen Revierkartierung alle Beobachtungen der einzelnen Arten zu Papierrevieren zusammengefasst. Auf einen Flächenbezug wurde aufgrund der linearen Kartierungsmethode allerdings verzichtet. Die Tabellen 5 und 6 zeigen die Anzahlen der Reviere auf den einzelnen Probestrecken und gesamt.

Bei der Turteltaube ergab diese Auswertung weniger Reviere als beobachtete Individuen, da viele Turteltauben paarweise beobachtet wurden. Bei den anderen Arten stimmten die Revierzahlen mit den Maximalwerten der beobachteten Individuen gut überein.

Tabelle 5: Anzahl der Reviere der fünf häufigsten Arten

	Turteltaube	Neuntöter	Schwarzkehlchen	Sumpfrohrsänger	Sperbergrasmücke
Pferdekoppel Nord	11	6	2	1	1
Pferdekoppel Süd	9,5	7	3	2	2
Seedamm Nord	3	11,5-12	4		3
Seedamm Süd	1	1,5	4,5-5,5	2	
Geiselsteller		2	3-4		
Pfarrgraben	1	1	3	2	
Südlich Station	1,5	2,5-3,5	3-4		
Sandeck	1	3,5-4,5	4,5		
Südlich Illmitz		2	3	1	1
Nördlich Apetlon	0-1		2-3		
Gesamt	27-28	37-39,5	32-36	8	7

Tabelle 6: Anzahl der Reviere der fünf seltensten Arten.

	Graumammer	Rebhuhn	Wiedehopf	Feldschwirl	Dorngrasmücke
Pferdekoppel Nord				1	
Pferdekoppel Süd	1	0-1	0-1		
Seedamm Nord					
Seedamm Süd		1	0-1		
Geiselsteller	1				
Pfarrgraben					
Südlich Station			1		
Sandeck	1				
Südlich Illmitz	2	1		1	2
Nördlich Apetlon	1				
Gesamt	6	2-3	1-3	2	2

Vergleich der Strecken

In Tabelle 7 werden alle Arten zusammengefasst. Die Strecken mit den meisten registrierten Individuen und Revieren lagen erwartungsgemäß in den am reichsten strukturierten Bereichen an der Pordersdorfer Pferdekoppel und am Seedamm. Als ebenso artenreich (8 von 10 Zielarten) wie die Strecke Pferdekoppel Süd, wenn auch mit weniger Registrierungen jeder Art, erwies sich die Probestrecke südlich von Illmitz. Die Strecke Seedamm Nord (Seedamm südlich des Illmitzer Gemeindewäldchens) erbrachte dagegen mit nur vier Arten hohe Maximalwerten und relativ viele Reviere.

Ebenso erwartungsgemäß wurden in den eintönigen Weingartenstrecken nördlich von Apetlon und nördlich des Geiselstellers die wenigsten Arten und Individuen gezählt

Tabelle 7: Anzahl der Arten, Summe der Maximalwerte und Summe der Reviere auf den einzelnen Strecken.

	Anzahl der Arten	Summe der Maximalwerte	Summe der Reviere
Pferdekoppel Nord	6	30	21
Pferdekoppel Süd	8	29	24,5-26,5
Seedamm Nord	4	26	21,5
Südlich Illmitz	8	14	13
Seedamm Süd	6	13	10-12
Sandeck	4	11	10-11
Südlich Station	4	10	8-10
Pfarrgraben	5	9	7
Geiselsteller	3	5	6-8
Nördlich Apetlon	3	5	3-5

Siedlungsdichteschätzung

Eine Auswertung nach der Distance Sampling-Methode wurde für die drei häufigeren Arten Turteltaube, Neuntöter und Schwarzkehlchen durchgeführt. Diese scheiterte bei Neuntöter und Turteltaube allerdings an der zu ungleichmäßigen Verteilung der Beobachtungen. Dies ist vor allem auf lineare Strukturen entlang einzelner Strecken zurückzuführen. So beherbergte die Ölweidenhecke entlang des Radweges an der Pferdekoppel einen Großteil der registrierten Turteltauben. Beim Neuntöter scheint es so zu sein, dass er die offenen Wegflächen für die Nahrungssuche bevorzugt aufsucht. Diese Ungleichverteilungen erlauben keine Auswertung nach der genannten Methode.

Für das Schwarzkehlchen, dessen Beobachtungen relativ gleichmäßig in der Fläche verteilt waren, wurde eine großflächige Siedlungsdichte von neun Brutpaaren pro km₂ ermittelt.

MONITORING VON ROHRDOMMEL (*BOTAURUS STELLARIS*) UND DROSSELROHRSÄNGER (*ACROCEPHALUS ARUNDINACEUS*) IM SCHILFGÜRTEL DES NEUSIEDLER SEES

Michael DVORAK und Erwin NEMETH

Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) und Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) besitzen im Schilfgürtel des Neusiedler Sees ihr einziges bzw. das mit Abstand größte Brutvorkommen in Österreich. Bei beiden Arten handelt es sich um eines der größten europäischen Vorkommen.

Zur Bestandsdynamik beider Arten in diesem Gebiet lagen bislang keine längerfristigen Beobachtungen vor; das fünfjährige Vogel-Monitoringprogramm des Nationalparks Neusiedler See – Seewinkel bietet daher erstmals Gelegenheit, auch die Bestandsentwicklung von Rohrdommel und Drosselrohrsänger zu überwachen. Beide Arten liegen zwar systematisch sehr weit auseinander, doch haben uns Ähnlichkeiten im methodischen Ansatz bewogen, sie innerhalb eines Programms zu bearbeiten. Bei beiden Arten werden nämlich nicht nur Flächen innerhalb des Nationalparks erfasst, sondern stichprobenhaft auch andere Bereiche des Schilfgürtels am Nord- und Westufer des Neusiedler Sees. Dies deshalb, um die Relevanz etwaiger Bestandsveränderungen innerhalb der Nationalparkgebiete für den gesamten Schilfgürtel abschätzen zu können.

ROHRDOMMEL

Untersuchungsgebiete und Methodik

Bestandserfassungen der Rohrdommel wurden 2001 in vier Gebieten durchgeführt: Am Westufer entlang des Seedammes bei Winden, am Nordostufer im Bereich der Zitzmannsdorfer Wiesen, am Ostufer im Schilfgürtel nahe der Biologischen Station sowie im Südosten entlang des sogenannten Frauenkirchener Kanals. Die beiden letzten Flächen liegen innerhalb des Nationalparks (siehe auch Tabelle 1). In allen vier Probeflächen wurden Linientaxierungen durchgeführt, jedes Gebiet an zwei Terminen zwischen Ende April und Mitte Mai begangen.

Gebiet	Länge	Datum	Anzahl Reviere
Winden	2.100 m	27. April, 14. Mai	3
Zitzmannsdorfer Wiesen	1.850 m	3. Mai, 15. Mai	3-4
Biologische Station	1.050 m	11. Mai, 12. Mai	2
Frauenkirchener Kanal	1.800 m	13. Mai	1

Rohrdommel sind so gut wie ausschließlich nur akustisch zu erfassen, die weittragenden Rufe der Männchen sind bei guten Bedingungen (Windstille) aus mehr als einem Kilometer Entfernung zu hören. Die Zeiten höchster Rufaktivität liegen in den frühen Morgenstunden sowie in der Abenddämmerung bis nach Sonnenuntergang. Sämtliche Begehungen im Rahmen dieser Studie wurden abends durchgeführt, beginnend ca. eine Stunde vor Sonnenuntergang.

Wir setzten zur Bestandserfassung eine Methode ein, die sowohl die sichere Unterscheidung verschiedener Rufer als auch deren verlässliche Lokalisation gewährleistet. Im Zuge der jeweils 1,5-2,5 Stunden dauernden Begehungen wurde während jeder gehörten Rufsequenz die Position des Vogels mit Hilfe eines Kompass angepeilt; die jeweilige Position des Beobachters wurde mittels Verortung durch ein GPS (Garmin GPS 38) festgestellt. Mehrfachpeilungen desselben Vogels aus verschiedenen Positionen ermöglichen im Zuge der Auswertung die genaue Lokalisation des Rufers.

Ergebnisse

Seedamm Winden (Abbildung 1)

Am 27. April konnten zwischen 18.45 und 21.30 30 Rufsequenzen geortet werden. Fünf rufende Individuen konnte dabei unterschieden werden (Nr. 1-5 in Abbildung 1). Rohrdommel 1 befand sich in ca. 350 m Entfernung zum Damm und wurde acht mal geortet, Rohrdommel 2 rief ca. 500 m vom Damm weg (11 Ortungen) und Rohrdommel 3 schließlich war nur 180 m entfernt (7 Ortungen). Von den Ruffern 4 und 5 wurden nur entfernte Einzelrufe vernommen, sodaß eine genauere Lokalisierung nicht möglich war. Zumindest Rufer 4 dürfte sich aber mehr als einen Kilometer weit weg befunden haben. Am Windener Seedamm konnten daher am Abend des 27.4. drei rufende Rohrdommeln innerhalb eines Erfassungsbandes von 500 m festgestellt werden.

Während der zweiten Begehung am 14. Mai zwischen 19.30 und 20.30 rief bei guten Wetterbedingungen überraschenderweise keine einzige Rohrdommel.

Zitzmannsdorfer Wiesen (Abbildung 2)

Am 3. Mai konnten zwischen 18.45 und 21.10 nur neun mal Rohrdommelrufe registriert werden, die Rufaktivität lag damit deutlich niedriger als eine Woche vorher in Winden. Die neun Einzelrufe konnten drei Individuen zugeordnet werden, deren Identität sich auch durch simultane Registrierungen sichern ließ. Rufer 1 hielt sich hier in einer Entfernung von 220, Rufer 2 in einer Entfernung von 600 und Rufer 3 in einer Entfernung von 200 m vom Seedamm auf.

Am 15. Mai wurden bei einer Begehung zwischen 20.00 und 22.00 nur vier Rufe vernommen, die einem von Rufer 2 und 3 700 m entfernten Rufplatz zuordnen ließen. Ob es sich dabei um einen der am 3. Mai vernommenen Vögel oder um ein zusätzliches Individuum handelte, muss offen bleiben.

Biologische Station

Entlang des Seedammes der Biologischen Station wurden am 11. und 12. Mai jeweils zwei Individuen von vier Ortungspunkten aus registriert.

Frauenkirchener Kanal

Entlang des Frauenkirchener Kanals wurde bei einer Begehung am 13.5. nur eine einzige rufende Rohrdommel festgestellt.

Abbildung 1: Peilungen rufender Rohrdommeln (Botaurus stellaris) entlang des Seedammes Winden am 27. April 2001.

Abbildung 2: Peilungen rufender Rohrdommeln (Botaurus stellaris) entlang des Seedammes im Bereich der Zitzmannsdorfer Wiesen am 3. und 15. Mai 2001.

Diskussion

Der Zeitpunkt der Begehungen in der ersten Maihälfte war offensichtlich schlecht gewählt, da heuer die Rufaktivität der Rohrdommeln (entgegen den Erfahrungen, die 1994 im Rahmen einer intensiven Bestandserfassung in der Naturzone des Nationalparks gemacht wurden) zu diesem Termin bereits sehr niedrig war. 2002 werden beide Begehungen daher früher in der Saison Mitte/Ende April durchgeführt werden.

2002 werden überdies zwei weitere Zählstrecken am Westufer des Sees entlang der Seedämme von Purbach und Breitenbrunn in das Monitoring-Programm neu aufgenommen, da die Zahl der erfassten Rufer auf den bisherigen vier Strecken zu gering ist.

Die intensiven Rohrdommel-Bestandserhebungen im Jahr 1994 wurden von 3-4 simultan an einer fixen Position tätigen Beobachtern durchgeführt, um einerseits Ortverlagerungen rufender Vögel erkennen zu können und andererseits eine genaue Mehrfachpeilung zu ermöglichen. Wie die heurigen Erfahrungen zeigen, ist dieser Aufwand zur Erfassung rufender Rohrdommeln nicht erforderlich, es können durch einen einzelnen, sich langsam fortbewegenden Kartierer qualitativ ähnliche Ergebnisse erzielt werden, sofern die Rufaktivität der Vögel ausreichend hoch ist.

DROSSELROHSÄNGER

Untersuchungsgebiete und Methodik

Bestandserfassungen des Drosselrohrsängers wurden 2002 in drei Untersuchungsgebieten durchgeführt. Innerhalb des Nationalparks wurde in der Naturzone der Bereich Sandecker Kanal-Großer Zug, in der Bewahrungszone Illmitz-Hölle der Schilfgürtel westlich der Biologischen Station untersucht. Am Westufer des Sees wurde im Schilfgürtel östlich von Mörbisch kartiert. Die beiden ersten Strecken wurden mit Hilfe eines Bootes (mit Elektromotor), letztere zu Fuß befahren bzw. begangen.

Die Bestanderfassungen erfolgen in Form einer Revierkartierung entlang von Transekten. Es wurden pro Probestfläche drei Begehungen zwischen Mitte Mai und Mitte Juni durchgeführt. Aufgrund der Anzahl der Kartierungen reichte bereits eine Registrierung eines singenden Individuums zur Ausweisung eines „Papierreviers“. Registrierungen, die im Rahmen aufeinanderfolgender Begehungen gelangen und nicht durch simultane Beobachtungen unterschiedlichen Individuen zugeordnet werden konnten, wurden nur dann Ausweisung getrennter Papierreviere herangezogen, wenn sie durch eine Distanz von mindestens 200 m getrennt waren.

Ergebnisse (Abbildungen 3-5)

Die höchste Siedlungsdichte der Art (8,5 Reviere /km) wurde im Schilfgürtel entlang des Seedamms Mörbisch und in den landseitigen Beständen festgestellt (Abbildung 3). Deutlich niedrigere Dichten wurden hingegen bei der Biologischen Station (3,2 Reviere/km) und in der Naturzone (1,6 Reviere/km) erreicht (Tab. 1). Zumindest in den beiden letzten Gebieten war der Termin der dritten Begehung zu spät angesetzt und es konnten nur mehr einzelne singende Männchen erfasst werden, im Gegensatz dazu blieb allerdings in Mörbisch die Gesangsaktivität (gemessen als Anzahl der pro Begehung registrierten Männchen) gleichbleibend hoch. Ob sich dieses Muster auch in den Folgejahren wiederholt, werden die weiteren Erhebungen ab 2002 zeigen.

Tabelle 1: Ergebnisse der Revierkartierungen des Drosselrohrsängers (Acrocephalus arundinaceus) in den drei Untersuchungsgebieten. Angegeben ist die Anzahl der singenden Männchen für jede Begehung sowie die Gesamtzahl der ausgewiesenen Reviere.

Untersuchungsgebiet, Datum der Begehung	Streckenlänge	1. Begehung.	2. Begehung.	3. Begehung.	Revierzahl
Mörbisch (30.5., 6.6., 14.6.)	2,7 km	13	17	14	23
Biol. Station (13.5., 30.5., 14.6.)	4,1 km	12	10	3	13
Sandeck/Großer Zug (14.5., 31.5., 17.6.)	8,1 km	10	6	0	13

Abbildung 3: Reviere des Drosselrohrsängers (Acrocephalus arundinaceus) in der Kernzone des Nationalparks Neusiedler See - Seewinkel im Jahr 2001.

Abbildung 4: Reviere des Drosselrohrsängers (Acrocephalus arundinaceus) entlang des Seedammes der Biologischen Station Illnitz im Jahr 2001.

Abbildung 5: Reviere des Drosselrohrsängers (Acrocephalus arundinaceus) entlang des Seedammes Mörbisch im Jahr 2001.