

BIOLOGISCHE STATION NEUSIEDLERSEE

BFB-Bericht 67

Illmitz 1988

ISSN 0257-3105

GRÜLL Alfred

**ZUR BEDEUTUNG DES SÜDLICHEN NEUSIEDLERSEE-
BECKENS FÜR DEN VOGELSCHUTZ**

Eigentümer, Herausgeber, Verleger, Druck:

Biologisches Forschungsinstitut Burgenland A-7142 Illmitz

Schriftleitung: Dr.L.Hammer

Für diesen Bericht behalten wir uns alle Rechte vor.

Für den Inhalt der einzelnen Beiträge ist jeweils der Autor
verantwortlich.

ZUR BEDEUTUNG DES SÜDLICHEN NEUSIEDLERSEE-BECKENS FÜR DEN VOGELSCHUTZ

A. GRÜLL

Biologische Station Neusiedlersee, Illmitz

Zusammenfassung: In der Arbeit wird untersucht, welchen Beitrag der südliche Seeteil für die Funktion des gesamten Neusiedlersee-Gebietes als Wasservogellebensraum von internationaler Bedeutung leistet, wodurch diese Funktionsfähigkeit eingeschränkt wird und welche Anforderungen an ein Schutzkonzept zu stellen wären. Die vorliegenden Befunde zeigen, daß der Südteil des Neusiedlersees für Silberreiher und Löffler wahrscheinlich den günstigsten Brutplatz darstellt, als Rastplatz für durchziehende bzw. überwinternde Gänse und Enten internationale Bedeutung hat, einen Verbreitungsschwerpunkt der Rohrweihe bildet und bei Einschränkung der Schilfnutzung einen bedeutenden Teil der Brutbestände mehrerer typischer Schilfvogelarten beherbergen könnte. Zur langfristigen Sicherung dieser für den Artenschutz wichtigen Funktionen werden in Übereinstimmung mit älteren Schutzkonzepten folgende Maßnahmen vorgeschlagen: Einstellung der Wasserwildjagd, Schließung für den Tourismus und Einschränkung der Schilfnutzung auf ein nur für die Biotoppflege erforderliches Maß.

Abstract: The paper deals with the importance of the southern part of Lake Neusiedl for the function of the whole area as an international important wetland for waterfowl, with the factors reducing this capacity and the requirements to a conservation strategy. The southern part of the lake is probably the best breeding site for the Great White Egret and the Spoonbill, a resting place of international importance for migrating and hibernating geese and ducks and a distribution centre of the Marsh Harrier. By reducing the reed harvesting the area also could harbour an important part of the breeding stocks of several typical birds breeding in reed-beds. To secure these important functions for species preservation, in agreement with former conservation plans the following measures are proposed: suspension of waterfowl hunting, closing the area for tourism and reducing the reed harvesting to a degree, which is necessary for habitat management.

E i n l e i t u n g

Der an das ungarische Staatsgebiet grenzende Südteil des Neusiedlersees mit seiner weitgehend unberührten "Großen Schilfinself" und den berühmten Reiher- und Löfflerkolonien wird in allen das See-Gebiet betreffenden Naturschutzkonzepten als Kernzone mit besonders strengen Schutzbestimmungen vorgeschlagen. Entwürfe für einen grenzüberschreitenden "Nationalpark Neusiedlersee" reichen bis auf die 50er Jahre zurück und wurden zuletzt von SAUERZOPF (1981, 1984) zusammengestellt. Für den südlichen Seeteil empfiehlt er den Status "Vollnaturschutzgebiet" nach dem derzeit gültigen Naturschutzgesetz und fordert als wichtigste Maßnahmen die Einstellung

der Wasserwildjagd sowie die Schließung für den Tourismus. Ein weiteres Konzept zur Schilfernte am Neusiedlersee (SAUERZOPF unpubl.) schlägt die Große Schilfinself und große Teile des Schilfgürtels südlich von Sandeck als Schilfreservat ohne wirtschaftliche Nutzung vor. Die Notwendigkeit zur Schaffung einer strengen Schutzzone bzw. grenzüberschreitenden Kernzone des "Biosphere Reserve Neusiedlersee" im südlichen Seeteil wurde 1986 auch von der österreichisch-ungarischen UNESCO-Kommission unterstrichen. Trotz dieser Vorschläge genießt das südliche Seebecken von 1962 bis heute nur den Status des "Landschafts- und Teilnaturschutzgebietes Neusiedlersee", das den gesamten See sowie einen Großteil des Seewinkels umfaßt; nur zum Schutz der Reiherkolonien gibt es einen zusätzlichen Vertrag zwischen Grundbesitzer und dem Land Burgenland. Auf die derzeit gültigen Rechtsvorschriften sowie auf die Nutzung des Gebietes soll später noch eingegangen werden. Um die Schutzbestrebungen weiter voranzutreiben, wurde ich daher von Dr.F.SAUERZOPF ersucht, die Bedeutung des südlichen Seeteils für den Vogelschutz an Hand der vorhandenen Unterlagen zu dokumentieren. Diese Aufgabe ist vor allem in Hinblick auf die internationale Bedeutung des Neusiedlersee-Gebietes als Lebensraum für Wat- und Wasservögel im Rahmen des Ramsar-Übereinkommens zu sehen, dem Österreich 1983 beigetreten ist und das die Bundesregierung verpflichtet, die Erhaltung der nominierten Gebiete zu gewährleisten. In der vorliegenden Arbeit soll daher untersucht werden, welchen Beitrag der südliche Seeteil für die Funktion des gesamten Gebietes als Wasservogelbiotop zu leisten vermag, ob und wodurch diese Funktionsfähigkeit eingeschränkt wird und welche Anforderungen schließlich an ein Schutzkonzept zu stellen wären.

Aus der langen Liste von Vogelarten, die als Kriterien für die Aufnahme des Neusiedlersees in die Liste der Gebiete internationaler Bedeutung ausschlaggebend waren (Österr.Ges.Vogelkunde 1979), können auf Grund des vorhandenen Datenmaterials nur beispielhaft einige Gruppen herausgegriffen werden. Recht vollständig und über einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten sind die Bestandsentwicklung und Kolonieverteilung der Reiher und Löffler erfaßt, deren Erhaltung wohl das wichtigste Artenschutzziel am Neusiedlersee darstellt. Die 4 brütenden Arten Silberreiher (*Casmerodius albus*), Purpureiher (*Ardea purpurea*), Graureiher (*Ardea cinerea*) und Löffler (*Platalea leucorodia*) stehen auf der Roten Liste der in Österreich gefährdeten Vogelarten (HABLE u.a. 1983), bis auf den Graureiher gelten diese Arten auch nach internationalen Listen als "vulnerable species in Europe". Als Beispiele für besonders störungsempfindliche Artengruppen werden die durchziehenden und überwinternden Gänsearten Saatgans (*Anser fabalis*), Bläßgans (*Anser albifrons*) und Graugans (*Anser anser*), sowie mehrere Entenarten (v.a. Stockente- *Anas platyrhynchos*, Schnatterente- *A. strepera*, Löffelente- *A. clypeata* und Krickente- *A. crecca*) behandelt, für die der Neusiedlersee einen wichtigen Schlaf- bzw. Rastplatz darstellt und die zumindest seit 1981 durch die internationalen Wasservogelzählungen regelmäßig erfaßt werden. Durch die Untersuchungen im Rahmen der "Arbeitsgemeinschaft Neusiedlersee" (AGN) zu Beginn der 80er Jahre sind wir schließlich über Siedlungsdichte, Verteilung und Habitatansprüche einiger typischer Schilfvögel unterrichtet, denen vor allem in Hinblick auf die Struktur der Schilfbestände ein hoher Zeigerwert zukommt. Von den ausgewählten Arten Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Mariskensänger (*Acrocephalus melanopogon*) und Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*) stehen bis auf den Teichrohrsänger alle auf der österreichischen Roten Liste. Rohrweihe, Kleines Sumpfhuhn und Mariskensänger werden auch international als bestandsgefährdet eingestuft.

Für die einzelnen Artengruppen werden zunächst die vorhandenen Literaturangaben soweit dargestellt, ausgewertet und wenn möglich durch unpubliziertes Material ergänzt, daß die Bedeutung des Gebietes abgeschätzt werden kann. Dann möchte ich zeigen, wie sich verschiedene Eingriffe (v.a. Jagd, Fremdenverkehr, Schilfnutzung) auf die Bestandsentwicklung der betreffenden Arten auswirken können. Abschließend sollen die bisherigen Schutzkonzepte an Hand der vorgelegten Befunde kritisch überprüft werden.

U n t e r s u c h u n g s g e b i e t , M a t e r i a l u n d M e t h o d e n

Das vorgeschlagene Schutzgebiet "Südlicher Seeteil" (SAUERZOPF 1984) liegt im südlichen Teil des Neusiedlersee-Beckens auf 115-119 m Seehöhe. Im Westen und Süden grenzt es an den ungarischen Seeteil, im Osten an die ehemalige, heute bewaldete Seeinsel Neudegg, umfaßt dann die ausgedehnte Verlandungszone des Darscho bis zum Sandeck und reicht im Norden etwa bis auf die Höhe von Apetlon an die offene Wasserfläche des mittleren Seeteils heran. Das gesamte Gebiet ist frei von Siedlungen (Abb.1).

Den Großteil der freien Wasserfläche nimmt im südlichen Drittel eine etwa 11 km² große, nach NW, N und E durch eine große Schilfinselfinseln bzw. den Schilfgürtel abgeschirmte Bucht ein, die nur über schmale Schilfkanäle mit der übrigen Seefläche verbunden ist; im Westteil der sogenannten "Großen Schilfinselfinseln" liegt noch eine ca. 400 m lange, bis 200 m breite Rohrlacke. Die mittlere Wassertiefe beträgt in der großen Bucht etwa 1 m. Der Seespiegel unterlag ursprünglich extremen Schwankungen mit mehreren Austrocknungsphasen und Überschwemmungen in historischer Zeit. Um nutzbares Land zu gewinnen, wurde daher der Pegel durch den Bau des Einser-Kanals vor 1900 um 60 cm auf einen Wasserstand von nur 50-90 cm (freie Seefläche) abgesenkt und erst 1965 durch eine Schleusenregelung wieder um etwa 40 cm angehoben und so stabilisiert, daß sich die Schwankungen heute normalerweise nur noch in einem Bereich von etwa einem halben Meter bewegen können. Der Jahresgang zeigt Hochstände von März bis Mai und einen Tiefstand im September/Oktober. In Normalwintern beginnt der See Mitte Dezember zuzufrieren und geht erst wieder Anfang März endgültig auf, wobei jedoch im zentralen Bereich der Bucht südöstlich der Großen Schilfinselfinseln größere Wasserlöcher offen bleiben können. Im langjährigen Durchschnitt ist er an 54 (10-97) Tagen vollständig vereist (STEINHAUSER 1965), lange eisfreie Perioden im Hochwinter (z.B. 1982/83, 1987/88) kommen jedoch ebenso vor wie Vereisung von Ende November bis Ende März. Die durchschnittlichen Monatsmittel der Windgeschwindigkeit erreichen im März/April ihre Maxima (auf der freien Seefläche etwa 20 km/h) und im September/Oktober die Minima (14,7 km/h). Die relative Häufigkeit starker Winde (über 30 km/h) beträgt im Winterhalbjahr etwa 12 %, die Dauer meist 1-2 Tage. Bei der Hauptwindrichtung aus NW (im Winter 30 - 40 % aller Windrichtungen und fast 100 % der Stürme) ist der Südteil des Sees durch die Große Schilfinselfinseln gut abgeschirmt (DOBESCH & NEUWIRTH 1983). Ungefähr Anfang der 70er Jahre setzte in Folge fehlender Sanierungsmaßnahmen bei ansteigendem Fremdenverkehr sowie der Umstellung extensiver Viehwirtschaft auf Acker- und Weinbau im Umland des Sees eine zunehmende Eutrophierung ein, die zu einem Anstieg der Phytoplanktonproduktion und ersten Algenblüten führte (LÖFFLER & NEURKLA 1985).

21,4 km² des vorgeschlagenen Schutzgebietes sind heute von Schilfröhrichtbeständen, von denen 6,5 km² auf die Große Schilfinselfinseln entfallen (E.CSAPLOVICS pers. Mitt.). Zu Beginn dieses Jahrhunderts war hingegen die Wasserfläche des Südteiles noch schilffrei und im gesamten See-Gebiet wurden hier die tiefsten Mulden des Seebodens gemessen. Durch die Absenkung des Wasserspiegels entstanden dann auf weiten Flächen für das Schilf offenbar optimale Bedingungen, sodaß bereits 1963 die Fläche der Großen Schilfinselfinseln auf rund 5 km² angewachsen war. Im gleichen Zeitraum setzte durch Feinschlammablagerungen eine erhebliche Auflandung ein (KOPF 1967). Diese Sedimentation aus dem Seewasser ist auf Grund der Hauptwindrichtung und der durch sie bedingten Strömungsverhältnisse im südlichen Beckenbereich des Sees besonders stark ausgeprägt (JUNGHUTH 1979) und fördert hier einerseits eine raschere Verschilfung als in anderen Seeteilen, andererseits aber auch eine Verlandung der Schilfbestände, die durch die Eutrophierung der letzten beiden Jahrzehnte noch stark beschleunigt wird. Letztere dürfte zwischen 1963 und 1986 nach neuesten Messungen von CSAPLOVICS (1987, 1988) zumindest stellenweise 15 - 30 cm betragen haben. Bei Pegelständen um 115,4 m.ü.A. (z.B. 1984/85) zeigen sich an den äußeren Säumen des Schilfgürtels Trockenränder, die in den 60er Jahren erst bei Pegelständen unter 115 m.ü.A. in Erscheinung traten und auf eine seeseitige Auflandung um sogar 40 cm zurückzuführen sind. Sinkt der Pegelstand weiter auf 115,3 m ab, so fallen heute bereits große Flächen des Schilfgürtels trocken (HAMMER

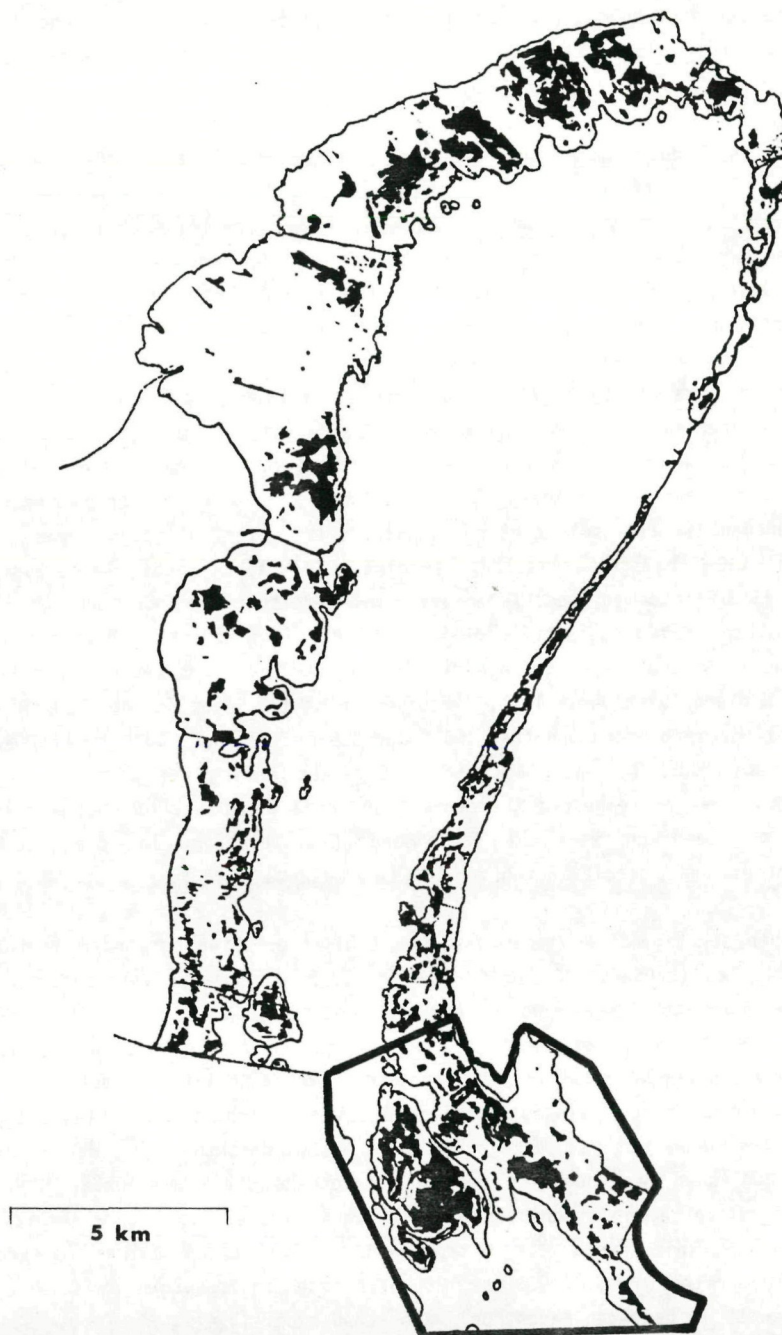


Abb.1: Neusiedlersee mit vorgeschlagenem Naturschutzgebiet "Südlicher Seeteil" (schwarz umrandet) und Verbreitung aufgelockerter Schilfbestände mit größerem Altschilf-anteil 1979 (nach CSAPLOVICS 1982 und SAUERZOPF 1984, verändert).

unpubl.). Die Parasitierung des Schilfes (v.a. durch die Rohreule *Archanara geminipunctata*) hat in den letzten 15 - 20 Jahren stark zugenommen (WAITZBAUER 1987). Im Osten grenzt an den Schilfgürtel eine bis 2 km breite Zone sehr feuchter Verlandungswiesen, die nach Einstellung des Viehaustriebes und Futterrohrschnittes weitgehend verschilft sind und das Gebiet zusätzlich gegen die Landseite hin abschirmen.

Auf Grund der Erklärung zum Teilnaturschutzgebiet (1962) ist das Betreten des Schilfgürtels während der Brutzeit vom 1. April bis 31. Juli, sowie das Abbrennen von Schilfflächen verboten. Durch eine weitere Verordnung über die Beschränkung der Schifffahrt ist außerdem seit 1961 der Motorwassersport unterbunden. Der übliche Tourismus (v.a. Bootsverkehr) auf der offenen Wasserfläche sowie die Wasserwildjagd (1. August bis 31. Jänner) sind jedoch uneingeschränkt gestattet. Ebenso ist die winterliche Schilfernte mit den Terminen 15. September und 15. März zwar zeitlich, aber nicht räumlich begrenzt. Der Schnitt erfolgt heute hauptsächlich durch große Erntegeräte ("Seekühe"), in deren Spuren bis zu 30 % Ernteaussfälle durch Schädigung der Rhizome entstehen können (KNOLL 1986).

Da nur einjährige Bestände vollwertige Erträge liefern und die Ernte in Abhängigkeit von der Vereisung nicht jedes Jahr auf der selben Fläche erfolgen kann, sind die Schilfschneider bestrebt, durch sukzessives Abbrennen von Altschilfbeständen einen ausreichenden Vorrat an Jungschilf bereit zu halten. Aus volkswirtschaftlichen Gründen werden daher von der Naturschutzbehörde alljährlich begrenzte Flächen für diese Maßnahme freigegeben. Die Interpretation von Farbinfrarotbildern aus dem Jahre 1979 (CSAPLOVICS 1982) ergab für den südlichen Seeteil dennoch einen relativ hohen Anteil alter, etwas aufgelockerter Röhrichte, die vor allem auf der Großen Schilfinself große zusammenhängende Flächen bilden und auf eine geringe Nutzungsintensität hinweisen (Abb. 1). Im Winter 1984/85 wurden allerdings (bei extrem niedrigen Wasserstand) allein im Südteil des Sees über 700 ha illegal abgebrannt. Die Erntefläche betrug 1985/86 180 ha (CSAPLOVICS 1986, 1987). Die Bejagung der Gänse und Enten erfolgt vor allem während der Nahrungs- und Rastplatzflüge vom landseitigen Rand des Schilfgürtels im Sandeck und Neudegg. Über den Jagddruck auf der freien Seefläche und im Bereich der Schilfinself liegen keine Unterlagen vor. Ebenso sind Ausmaß und Häufigkeit der Störungen durch den Tourismus (z.B. Dichte des Bootsverkehrs zu verschiedenen Jahreszeiten, Häufigkeit von Besuchen in den Reiherkolonien) bisher nicht quantitativ erfaßt (H. WEDRAL und N. TITZ pers. Mitt.).

Angaben zu Material und Methoden sind jeweils der zitierten Literatur zu entnehmen. Ergänzungen durch unpubliziertes Material betreffen vor allem die Kapitel über Gänse und Enten. So erfolgte für diese Arbeit zum ersten Mal eine gemeinsame Auswertung der österreichisch-ungarischen Gänsezählungen, die im ungarischen Teil des Neusiedlersees an den selben Stichtagen und mit der selben Methode wie in Österreich in dankenswerter Weise von den Herrn Dr. L. KARPATI und Dr. S. FARAGO durchgeführt werden (Erfassung beim Abflug vom Schlafplatz). Die Methode der Entenzählungen am See wurde vom Verfasser gemeinsam mit Herrn M. DVORAK wesentlich verfeinert: Während der Wellengang eine Artbestimmung aus dem schaukelnden Boot bisher in vielen Fällen unmöglich machte, setzten wir ab Herbst 1987 eine Alu-Stehleiter ein, die neben dem am Schilfrand verankerten Boot ins Wasser gestellt wird. Mit Hilfe eines Fernrohres mit Klemmstativ auf der obersten Sprosse kann dann der Beobachter auch große Ansammlungen in Ruhe auszählen. Herr M. DVORAK stellte auch einen Teil der Literatur für das Entenkapitel zusammen. Bei den Seezählungen wirkte außerdem Dr. F. BÖCK mit. Bei ihnen allen, nicht zuletzt aber bei unserem Bootsführer Herrn R. KLEIN für seine freundliche Mithilfe und Geduld bei den oft endlosen und manchmal gefährlichen Zählarbeiten möchte ich mich herzlich bedanken.

Ergebnisse und Diskussion

1. Reiher- und Löfflerkolonien

Während der Brutbestand des Silberreiher am Neusiedlersee mit etwa 200-300 Paaren zumindest seit den 60er Jahren weitgehend konstant blieb, waren bei Graureiher, Purpureiher und Löffler zum Teil erhebliche Rückgänge zu verzeichnen. So schrumpfte der Graureiherbestand von etwa 180 Brutpaaren zu Beginn der 50er Jahre auf unter 100 um 1960 und nur noch etwa 20 Paare seit 1970. Die Anzahl der Purpureiher, deren Erfassung aus dem Flugzeug auf Grund der Gefiederfärbung und Nestbauweise allerdings mit großen Unsicherheiten verbunden ist, dürfte nach einer weitgehend stabilen Bestandsentwicklung in den 60er und 70er Jahren (wie beim Silberreiher bis 300 Paare) spätestens Mitte der 80er Jahre einen plötzlichen Bestandseinbruch auf nur etwa 100 Horstpaare erlitten haben. Noch ausgeprägter und wie beim Graureiher nun schon über 3 Jahrzehnte anhaltend ist der Rückgang beim Löffler. Der Bestand von ursprünglich 200 - 250 Paaren sank um fast 80 % auf derzeit nur noch etwa 50 Brutpaare (KOENIG 1952, 1961, BAUER, FREUNDL & LUGITSCH 1955, LEISLER 1979, DVORAK & GRÜLL 1983, 1984, DVORAK, GRÜLL & KOHLER 1986, 1987, MÜLLER 1984, 1985).

Für die letzten 20 Jahre ist eine zunehmende Verlagerung des Verbreitungsschwerpunktes vom Westufer (v.a. zwischen Wulka und Purbacher Kanal) in den Südtteil des Sees zurückzuverfolgen. Während KOENIG (1960) hier Ende der 50er Jahre erst etwa 50 Silberreiherhorste zählte und sich der Hauptteil des Bestandes auf mind. 5 Großkolonien am Westufer verteilte, war 1970-74 ein Großteil der Vögel bereits auf eine Kolonie im Südtteil des Sees konzentriert (LEISLER 1979). Diese Verteilung blieb offenbar bis zu einem Bestandstief 1985 weitgehend unverändert, bis dann während einer langsamen Zunahme in den folgenden Jahren weitere Silberreiher vom Westufer in den Südtteil abwanderten, sodaß 1987 von den insgesamt 217 Paaren nur mehr 43 außerhalb des südlichen Seeteils brüteten (Abb.2). Ähnlich verlief die Entwicklung beim Graureiher, der 1960 noch in 7 Kolonien über den ganzen See verbreitet brütete (KOENIG 1961), nach Zählungen in den 80er Jahren derzeit aber fast nur noch im südlichen Seeteil vorkommt (A.GRÜLL, H.METZ & R.KLEIN unpubl.). Der Purpureiher ist hingegen auch heute noch weiter verbreitet: Eine genaue (z.T. photographische) Erfassung 1986 durch H.METZ & B.KOHLER (briefl.) ergab eine Verteilung auf mind. 7 Kolonien im gesamten Seegebiet. Auch der Löffler siedelte am Westufer zumindest bis in die 60er Jahre in 2-3 Kolonien mit bis zu 200 Paaren (BAUER, FREUNDL & LUGITSCH 1955, KOENIG 1960, 1961), in den 80er Jahren aber nur noch vereinzelt bis 1984. Heute brütet der gesamte Restbestand dieser stark gefährdeten Art im Südtteil des Sees (Ch.MÜLLER, A.GRÜLL, H.METZ & R.KLEIN unpubl.). Als Ursache für diese Verlagerung in den kaum bewirtschafteten Südtteil des Sees wird schon in den älteren Veröffentlichungen neben der Zunahme des Fremdenverkehrs in den Seebädern Rust, Breitenbrunn und Neusiedl vor allem die Intensivierung der Schilfbewirtschaftung am Westufer angenommen (KOENIG 1952, BÖCK 1979). Nach neuen Untersuchungen von MÜLLER (1983) besiedeln Reiher und Löffler am Neusiedlersee ausschließlich Altschilfbestände in Wassertiefen von mind. 50 cm, die für den Löffler außerdem einen aufgelockerten, "horstartigen" Bestand aufweisen müssen. 1985 z.B. verließen die Silberreiher bei einem Bestandseinbruch nach zwei extrem trockenen Wintern, in denen über 1/3 des gesamten österreichischen Schilfgürtels entweder abgebrannt oder geschnitten wurde (KNOLL 1986), gleich 6 der vorher noch 9 besetzten Kolonien des Westufers (DVORAK, GRÜLL & KOHLER 1987; vergl. auch Abb.2).

Die Annahme optimaler Habitatverhältnisse in den Rohrwäldern des südlichen Seeteils wird zusätzlich noch durch die im Vergleich zu den starken jährlichen Schwankungen des Gesamtbestandes relativ konstante Bestandsentwicklung im Südtteil in den 80er Jahren gestützt (Abb.2). Nach Angaben von BARTHEL (unpubl.) soll auch nach einem Bestandseinbruch 1973 mit Ausnahme weniger Paare nur noch der Südtteil besetzt gewesen sein.

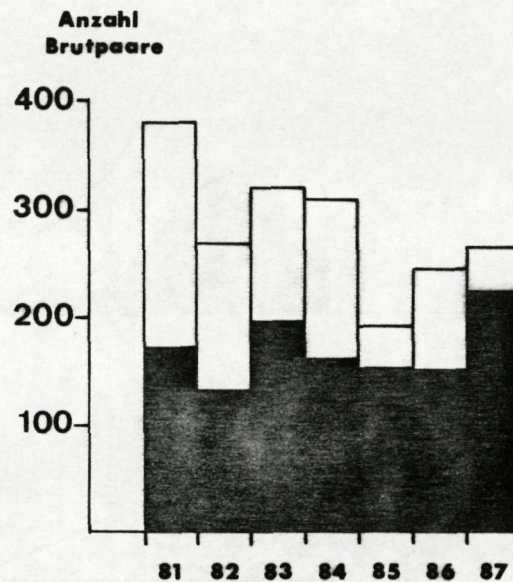


Abb.2: Brutbestände des Silberreiher (*Casmerodius albus*) und Löfflers (*Platalea leucorodia*) am Neusiedlersee 1981-1987.
Schwarz: Südlicher Seeteil.

Bei vorsichtiger Interpretation dieser Befunde kann daher festgestellt werden, daß der Südteil des Neusiedlersees zumindest für Silberreiher und Löffler den günstigsten und daher mit höchster Konstanz besetzten Brutplatz darstellen dürfte; diese Funktion hat sich in den letzten beiden Jahrzehnten wahrscheinlich noch wesentlich verstärkt, was mit dem im Vergleich zum übrigen Schilfgürtel hohen Anteil gut strukturierter und relativ ungestörter Altschilfbestände zusammenhängen könnte.

2. Schlafplatz für Gänse

Die jährlichen Bestandsmaxima der im österreichisch-ungarischen Neusiedlersee-Gebiet durchziehenden bzw. überwinternden Gänse lagen in den 80er Jahren bei der Saatgans zwischen 20 000 und 60 000, bei der Bläßgans 5 000 und 10 000 und bei der Graugans 6 000 und 9 000 Ex. (DICK 1987). Der südliche Seeteil gehört zumindest seit den 60er Jahren zu den Hauptschlafplätzen des Neusiedlersee-Gebietes mit maximalen Rastbeständen von über 10 000 Ex. (LEISLER 1969, BÖCK 1979). Die weitere Entwicklung für die 80er Jahre ist in Abb.3 dargestellt. Sie zeigt die monatlich erfaßten Anzahlen der im südlichen Seeteil übernachtenden Gänse in Relation zum gleichzeitig anwesenden Gesamtbestand des österreichisch-ungarischen Neusiedlersee-Gebietes. Zur Zeit des herbstlichen Durchzugsmaximums im November nimmt dieser Schlafplatz alljährlich etwa 30-40% (bis 18 000 Ex.) und bei Vereisung des Hauptschlafplatzes im Seewinkel (Lange Lacke) im Dezember/Jänner mancher Jahre sogar fast 100 % (bis 27 000 Ex.) des Gesamtbestandes auf. Nur während des Frühjahrsdurchzuges im Februar/März ist er unregelmäßiger besetzt. Der Großteil der Gänse übernachtet gegen die Hauptwindrichtung gut abgeschirmt auf der freien Seefläche südöstlich der Großen Schilfinself und nutzt hier die auch im Hochwinter oft eisfreien Stellen zum Trinken und Baden.

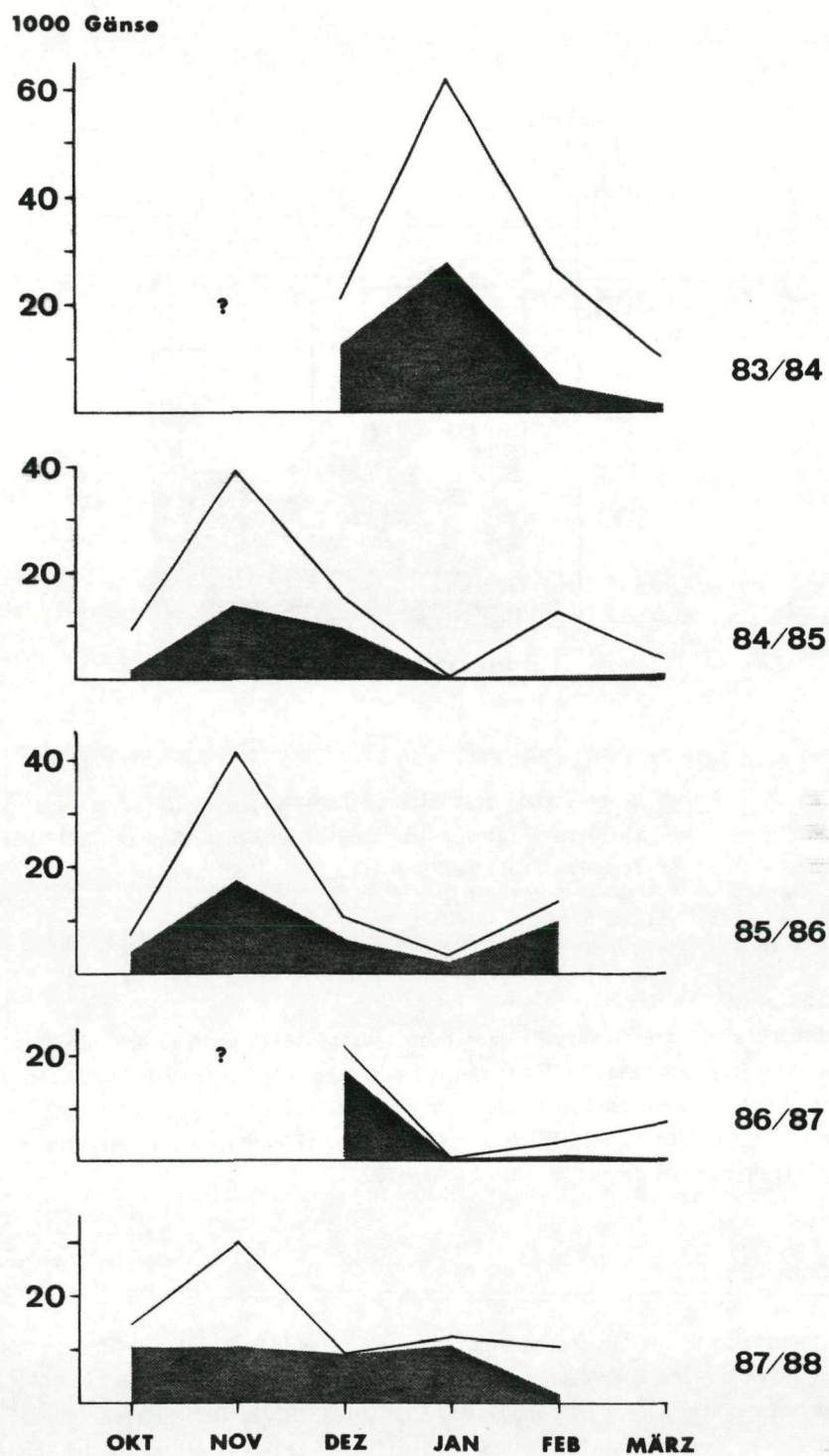


Abb.3: Ergebnisse der monatlichen Gänsezählungen im österreichisch-ungarischen Neusiedlersee-Gebiet in den Wintern 1983/84 - 1987/88. Grau: Bestände am Schlafplatz im Südteil des Sees.

Diese kurze Zusammenstellung macht deutlich, daß der südliche Seeteil als Schlafplatz während der ganzen Durchzugs- und Überwinterungsperiode, vor allem aber zur Zeit des Hauptdurchzuges im Herbst für die Funktion des gesamten Gebietes als Rastplatz und Vorwinterquartier zweifellos von internationaler Bedeutung ist.

3. Rastplatz für Enten

Ein erster Hinweis auf größere Entenkonzentrationen im Südteil des Sees findet sich bei DOMBROWSKI (1889), der für die Zeit des Frühjahrszuges im März "Tausende" Spießenten (?) am See bei Mekszikopuszta (heute Fertőujlak) angibt. Wie in den 80er Jahren (s.unten) war die freie Seefläche auch damals wahrscheinlich nur Tagesrastplatz, von dem die Enten zur Nahrungsaufnahme landeinwärts flogen (FISCHER 1883). Die spätere Bedeutung als wichtigster Herbst-Rastplatz des Neusiedlersees wurde erstmals von BÖCK (1979) belegt. Das Fehlen großer Entenscharen am See im Sommer und Frühherbst, wenn sich mausernde Krick- und Stockenten zu mehreren Tausenden an den Seewinkellacken sammeln können (DVORAK 1987), führt er in erster Linie auf die hohe Störungsintensität zu dieser Zeit durch Freizeitboote und Berufsfischerei zurück. Entsprechend dürften auch die Herbst- und Winterkonzentrationen im Südteil, abgesehen von der günstigen Windsituation, von der Störungshäufigkeit bestimmt werden, die im südlichen Seeteil geringer einzustufen ist, als am ebenfalls windgeschützten Westufer (BÖCK 1979).

Tab.1 faßt die Ergebnisse der Entenzählungen im südlichen Seeteil in den 80er Jahren zusammen. Im Oktober/November bilden vor allem Krick- (mit Maxima bis 7000), Löffel- und Schnatterente (mit über 2000) den Hauptteil der Rastbestände. Erst im Dezember/Jänner treten neben der ebenfalls unregelmäßig überwinternden Krickente auch Stockenten in größeren Anzahlen auf (6000-7000). Die zum Teil erheblichen Schwankungen der erfaßten Bestände zwischen den einzelnen Jahren können auf unterschiedlichen Erfassungsgraden beruhen und sollen daher nicht interpretiert werden (so wurde die Rohrlacke in der Großen Schilfinself vor 1987 zumindest bei einem Teil der Zählungen nicht berücksichtigt).

Monat Jahr	Okt.		Nov.			Dez.	Jän.	März	
	86	87	81	82	87	83	83	81	84
Schnattere.		1700	600		2230		14		11
Kricke.		3500	1500	586	7000		4000	36	80
Stocke.	3	57	800	378	705	6000*	6836	102	66
Löffele.	700	2300	1500		2200		5	3	2
Pfeife.		50			20				
Kolbene.		70			11				
Tafele.		50							3
indet.	700			900					
Summe	1403	7727	4400	1864	12166		10855	141	162

* See vereist, Enten ruhen bei Wasserloch

Tab.1: Entenbestände im südlichen Teil des Neusiedlersees von Oktober bis März 1981 - 1987 (nach Zählungen von F.BÖCK, M.DVORAK und A.GRÜLL).

Im Oktober und November liegen die Entenscharen untertags auf der freien Seefläche südöstlich der Großen Schilfinself, zwischen den kleinen Inseln an deren Westrand und in der großen Rohrlacke im Westteil der Schilfinself. Ab Dezember sammelt sich dann bei Vereisung ähnlich wie bei den Gänsen der gesamte Bestand an den letzten offenen Wasserstellen. Auf Grund der wenigen Beobachtungen zur Aktivität der Enten während der Zählungen (v.a. zwischen 9.00 und 16.00 Uhr) dürfte dem Gebiet hauptsächlich als Rastplatz eine wichtige Funktion zukommen. Eine derartige räumliche Funktionstrennung zwischen gemeinschaftlichen Tagesrastplätzen, die ausschließlich dem Komfortverhalten dienen, und zerstreuten, bis 20 km entfernten Nahrungsgebieten, die in nächtlichen Flügen aufgesucht werden, sind für viele Winterquartiere beschrieben und stellen ein typisches Verhaltensmuster der Enten außerhalb der Brutzeit dar (Zusammenfassungen z.B. bei TAMISIER 1985, MILLER 1985). In günstigen Biotopen können dabei Rastplatztraditionen über sehr lange Zeiträume ausgebildet werden. Die Ansprüche an die Nahrungshabitate (v.a. wenige cm tiefe Seichtwasserzonen, Schlammflächen) machen zumindest für die Krickente eine nahrungsökologische Bedeutung des südlichen Seeteils schon wegen der Wassertiefen sehr unwahrscheinlich (vergl. auch SZIJJ 1965, THOMAS 1982). Nähere Angaben zu den Nahrungsgebieten oder zum Aktivitätsmuster der Rastbestände am Neusiedlersee liegen jedoch noch nicht vor. Der südliche Seeteil gehört demnach im Oktober/November zu den wichtigsten traditionellen Entenrastplätzen des Neusiedlersee-Gebietes und spielt in nicht zu strengen Wintern außerdem als Überwinterungsraum für Stock- und Krickenten eine gewisse Rolle (vergl. auch AUBRECHT & BÖCK 1985). Vergleicht man die festgestellten Maxima für die einzelnen Arten mit den von SCOTT (1980) zusammengestellten Mindestbestandsgrößen als Kriterien für international bedeutende Freuchtgebiete, so kommt zumindest den Rastbeständen von Schnatterente (festgesetzter Grenzwert: mind. 550) und Löffelente (mind. 1000) auch internationale Bedeutung zu. Die Herbstbestände von Krick-, Schnatter- und Löffelente im südlichen Seeteil übertreffen sogar die Maxima an mehreren anderen mitteleuropäischen Binnenlandrastplätzen internationaler Bedeutung (Tab.2).

Gebiet	Krickente	Schnatterente	Löffelente
Ismaninger Teichgebiet (1983 - 1984)	829	4150	900
Unterer Inn (1968 - 1972)	4200	2000	—
Bodensee (1970 - 1980)	2700	1700	1000
Balaton (1951 - 1953)	3000	500	150
Neusiedlersee/Südteil (1981-1987)	7000	2200	2300

Tab.2: Herbstmaxima an einigen mitteleuropäischen Binnenrastplätzen für Enten (KEVE 1973, von KROSIGK 1985, Orn. Arbeitsgem. Bodensee 1983, REICHHOLF 1972 und eigene Daten).

4. Siedlungsdichte und Bestand der Rohrweihe, des Kleinen Sumpfhuhns und einiger Schilfsingvögel

Die Siedlungsdichte der Rohrweihe im Schilfgürtel des Neusiedlersees untersuchten SEZEMSKY und RIPFEL (1984). Nach ihren Befunden bildet das Ostufer des südlichen Seeteils mit einer Siedlungsdichte von 4 bis über 8 Individuen/km² neben 2 weiteren Abschnitten des See-Ostufers einen Verbreitungsschwerpunkt. Für das vorgeschlagene Schutzgebiet kann ein Brutbestand von etwa 30 Paaren angenommen werden, was einen Anteil am gesamten Seebestand von ca. 20 % entsprechen dürfte.

Zur Siedlungsdichte der kleinen Rallenarten und einiger Singvögel in Schilfröhrichtern unterschiedlichen Alters liegen Untersuchungen von DVORAK (1984) sowie ZWICKER & GRÜLL (1984) vor. Die ermittelten Werte für ausgewählte Arten, die bei der Habitatwahl ganz besonders eng an die Struktur des Schilfbestandes gebunden sind, zeigt Abb. 4. Einjähriges Jungschilf wird von diesen Arten nur vom Teichrohrsänger in relativ geringer Dichte besiedelt. In etwa 5-jährigen Beständen brütet zwar schon die vollständige Artengarnitur typischer Schilfvögel, ausgeprägte Altschilfspezialisten wie Kleines Sumpfhuhn oder Rohrschwirl aber erst in geringer Dichte. Nur Drosselrohrsänger und Mariskensänger bewohnen diese mittleren Altersstufen bereits in maximaler Dichte (etwa 20 Reviere/10 ha). Die anderen Arten erreichen ihre Höchstwerte jedoch erst in ganz alten, etwa 10jährigen Beständen. Die Revierdichte/10 ha betrug hier auf den Probeflächen beim Teichrohrsänger 285, Rohrschwirl 13 und Kleines Sumpfhuhn 40. Beim Drosselrohrsänger sinkt die Anzahl in dieser Altersklasse wieder deutlich unter die Werte der Bestände mittleren Alters, beim Mariskensänger bleibt sie ungefähr gleich.

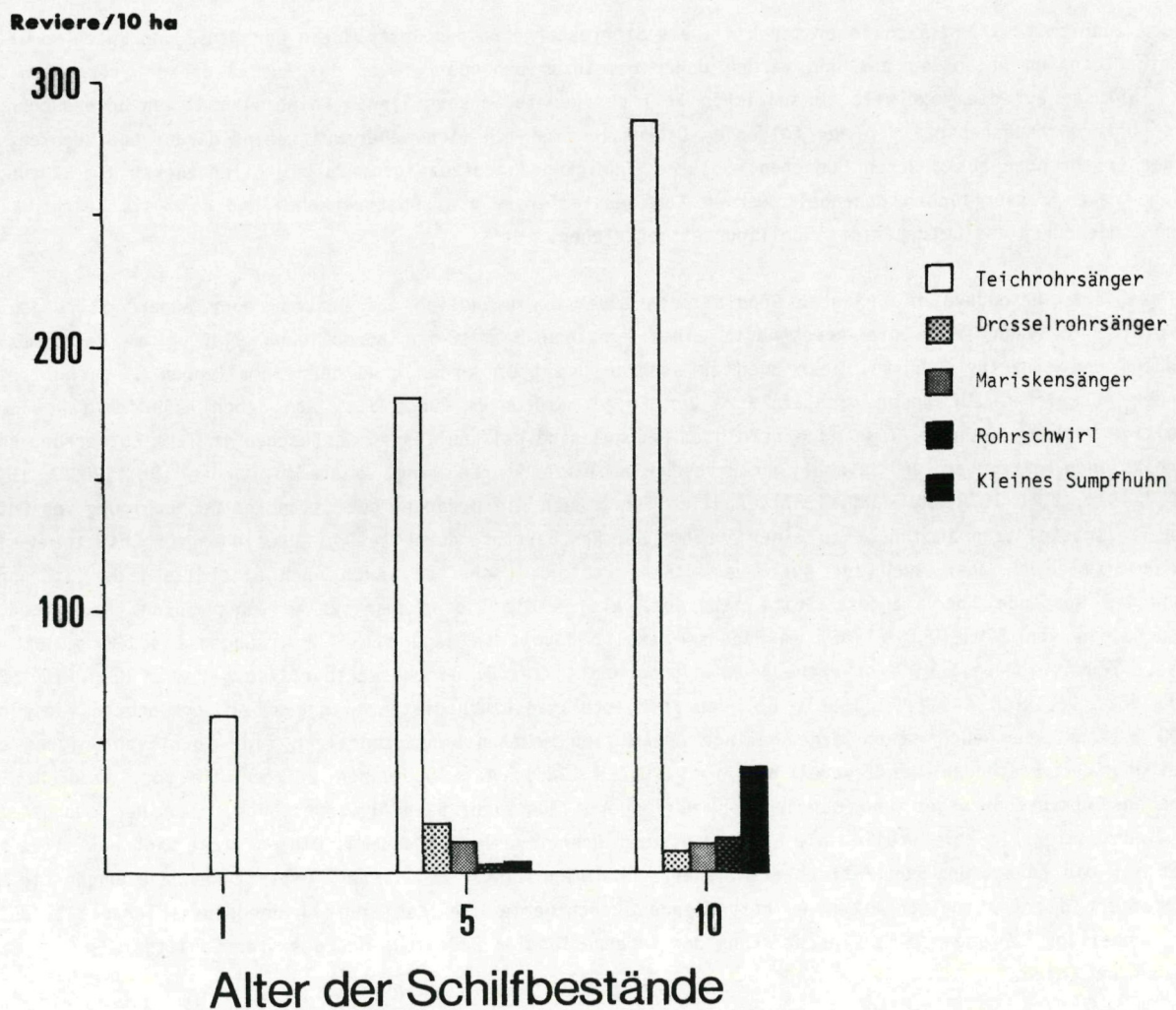


Abb.4: Siedlungsdichte typischer Schilfvogelarten in einjährigen sowie etwa 5-bzw. 10jährigen Schilfbeständen.

CSAPLOVICS (1982) versuchte den Schilfgürtel des Neusiedlersees an Hand von Infrarotluftbildern in Flächen unterschiedlicher Altersklassen und Bestandsstruktur aufzugliedern. Danach spielen sehr alte Schilfbestände mit größtenteils abgestorbenen Halmmassen mit wenigen % der Gesamtschilffläche bei der heutigen Bewirtschaftungsform nur eine ganz untergeordnete Rolle. In seiner Arbeit unterscheidet er zwischen den Kategorien "vitaler Jungschilf", "Durchsetzt mit abgestorbenem Altschilf" und "Größtenteils abgestorbenes Altschilf". Ordnet man diesen Kategorien die 3 ornithologisch untersuchten Altersklassen zu und rechnet dann die entsprechenden (allerdings nur auf mehreren ha großen Probeflächen ermittelten) Siedlungsdichtewerte aller untersuchten Arten außer der Rohrweihe auf die Gesamtfläche des Schilfgürtels hoch, so ergibt sich ein Näherungswert von insgesamt 150.000 Brutpaaren. Die enorme potentielle Bedeutung eines Naturschutzgebietes "Südlicher Seeteil" als Schilfvogelreservat läßt sich am deutlichsten an Hand des folgenden Modellfalles veranschaulichen: Nimmt man für die gesamte Schilffläche des vorgeschlagenen Naturschutzgebietes (21,4 km²) nur langjährig unbewirtschaftete Bestände an, dann würde der für dieses Teilgebiet errechnete Brutbestand, bei weiterer Bewirtschaftung des übrigen Schilfgürtels in der derzeitigen Intensität, etwa 50% des Gesamtbestandes dieser Arten am Neusiedlersee ausmachen!

5. Auswirkungen anthropogener Einflüsse

5.1. Jagd und Tourismus

Jagd und Tourismus wirken sich in erster Linie als Störfaktoren an den Rastplätzen der Gänse und Enten sowie in den Reiherkolonien ungünstig aus und werden daher gemeinsam behandelt. Über das Ausmaß dieser Störgrößen und ihrer Einflüsse auf die Vogelwelt im südlichen Teil des Neusiedlersees liegen keine planmäßigen Untersuchungen vor (s. Untersuchungsgebiet). In der folgenden Diskussion muß ich mich daher weitgehend darauf beschränken, an Hand der Erfahrungen aus anderen Gebieten mögliche Auswirkungen aufzuzeigen. Dabei sollen zuerst die Störungen auf den freien Wasserflächen behandelt werden (am Neusiedlersee v.a. Bootsverkehr) und dann die Gefährdungsfaktoren, die durch das Betreten des Schilfgürtels entstehen.

Gänse reagieren besonders in bejagten Populationen äußerst empfindlich auf Beschuß oder andere Störungen am Schlafplatz. So kann schon die Anwesenheit eines einzigen Bootes den abendlichen Einflug am Rastgewässer verhindern und einzelne Schüsse, aber auch zu starker und häufiger Beschuß der einfallenden Gänse hat unter Umständen Ausweichen auf andere Schlafplätze zur Folge. Störungen durch die Jagd haben außerdem fast immer nachhaltige Wirkung: Mehrere Tage nach erfolgtem Beschuß sind bei knallenden Geräuschen in 1 km Entfernung noch Angstreaktionen erkennbar und einmal geräumte Schlafplätze können lange gemieden werden (PHILIPPONA 1972, SCHRÖDER 1974, KÜHL 1979, RUTSCHKE 1987). Ähnlich führt auch die Bejagung oder ständige Beunruhigung von Enten an den Tagesrastplätzen zumindest zu einer Abnahme der Rastbestände durch teilw. Ausweichen auf Ersatzgewässer, bei stärkerem Druck aber auch zur Auflösung ganzer Rastgemeinschaften. Auch nach Einstellung der Störungen bleiben die Bestände über längere Zeit niedriger, als es die Biotopkapazität erlauben würde. Nach genauen Untersuchungen von SCHNEIDER (1986) am Bodensee stellt dabei die Jagd mit Störwirkungen bis 500 m weit in unbejagte Zonen eindeutig eine stärkere Beunruhigung dar, als z.B. der Wassersport (vergl. auch MELTOFTE 1982, LAMPPIO 1982, DIETRICH & KOEPFF 1985). Bei den festgestellten Fluchtdistanzen gegenüber Segelbooten von mind. 300-400 m kann aber auch schon eine geringe Anzahl von mobilen Wassersportlern eine Totalbeunruhigung und Vertreibung der rastenden Wasservögel bewirken (PUTZER 1986). Alle Störungen zwingen die Vögel zunächst zu häufigeren Ortsveränderungen und schließlich zu längeren Ausweichflügen in ungestörte, aber nur suboptimale (z.B. windexponierte) Gebietsteile, die Streß und somit Energieverlust bedeuten. Dieser wirkt sich vor allem zur Zugzeit auf die Anlagerung von Fettreserven, aber auch im Hochwinter bei tiefen Temperaturen sehr ungünstig aus und reduziert die Rastmöglichkeiten im betreffenden Feuchtgebiet. Für den Südteil des Neusiedlersees bedeuten daher nachhaltige Störungen eine Einschränkung der internationalen Bedeutung des gesamten Gebietes als Rastplatz für Gänse und Enten.

In den Reiher- und Löfflerkolonien wirken sich Störungen durch Menschen, die wegen der starken Zunahme naturkundlich ausgerichteter Freizeitbeschäftigungen wie Naturfotographie und -beobachtung eine immer größere Gefahr darstellen, vor allem in schweren Brutverlusten aus. Die Störungsempfindlichkeit dieser Arten läßt sich nach den wenigen Hinweisen in BERNATZIK (1947) und KOENIG (1949, 1952) folgendermaßen umreißen: Besonders Silberreiher sind in der Horstbauphase extrem empfindlich und verlassen einen Brutplatz sofort bei der ersten Störung, um an anderer Stelle mit dem Bau neu zu beginnen. Nach längeren Störungen können aber zumindest vom Löffler auch noch Gelege verlassen werden. Am häufigsten sind wohl Verluste bebrüteter Eier und kleiner Jungvögel, die bei Störungen in der Kolonie nach Abflug der Altvögel der prallen Sonne ausgesetzt sind und so bereits nach etwa 10 min den Hitzetod sterben können. Fast flügge springen bzw. laufen die Jungen bei Beunruhigung aus dem Horst und können dann vor allem bei den hoch bauenden Arten Grau- und Silberreiher oft nicht mehr zurückklettern, was nach Ch. MÜLLER (pers. Mitt.) ebenfalls zu erhöhten Sterblichkeiten führen dürfte. Eine weitere touristische Gefahrenquelle stellt schließlich die systematische Entnahme von Gelegen durch Eiersammler dar (am Neusiedlersee zuletzt 1977 nachgewiesen; Angaben Biolog. Station Neusiedlersee).

5.2. Schilfnutzung

Mögliche Einflüsse einer regelmäßigen Schilfernte und somit Bestandsverjüngung auf die Brutbestände der Reiher und Löffler sowie mehrerer, an bestimmte Röhrichtstrukturen gebundener Schilfvogelarten wurden bereits in den Kapiteln 1 und 4 behandelt. Reiher und Löffler brauchen zur Anlage ihrer Kolonien ein gewisses Angebot ungestörter Altschilfflächen. Über die Mindestgröße solcher Flächen lassen sich derzeit noch keine Aussagen treffen. Die Brutbestände des Kleinen Sumpfhuhnes und der Schilfsingvögel nehmen in direkter Relation zum Anteil ungenutzter Altschilfflächen ab. Die Rohrweihe nimmt schließlich eine Mittelstellung ein: Um ihre maximale Dichte halten zu können, braucht sie für die Horstanlage ein Mindestangebot oft wenige m² größer, dafür aber in Abständen von nur wenigen 100 m über die Gesamtfläche verteilter Altschilfzellen (SEZEMSKY & RIPFEL 1984). Über die negativen Auswirkungen des Schilfschnittes und vor allem des Abbrennens von Altschilfbeständen auf die Dichte und Artenzahl im Schilf lebender Arthropoden, die für überwinternde Kleinvogelbestände ein wichtiges Nahrungsreservoir darstellen, liegen ausführliche Untersuchungen vor (z.B. PÜHRINGER 1975, WAITZBAUER 1987, FRÖMEL 1980).

Demgegenüber stehen zwei, zumindest teilw. anthropogen bedingte Entwicklungstendenzen, die langfristig ebenfalls zu einer Gefährdung der gesamten Vogelfauna dieses Gebietes führen können: Eine weitere Ausdehnung der Schilfbestände würde die Rastplätze für Gänse und Enten einschränken, während die fortschreitende Verlandung des gesamten Schilfgürtels zunächst die Brutvorkommen der Reiher und Löffler gefährdet (MÜLLER 1984, 1987), bei Trockenfallen der Röhrichte aber auch zu Rückgängen bei allen anderen typischen Schilfbrütern führt (z.B. KOENIG 1952). Prognosen über die Geschwindigkeit dieser Abläufe sind jedoch noch immer schwer zu treffen, da vor allem die langfristigen Auswirkungen der Wasserstandsstabilisierung, die dem Ökosystem seine natürliche Dynamik genommen hat, noch viel zu wenig bekannt sind. Nach Karten von F. KOPF (in WEISSER 1970) war das Tempo der Verschilfung im südlichen Seeteil unmittelbar nach der Spiegelabsenkung zwischen 1901 und 1937 am größten und verringerte sich dann in den Jahren bis 1957. Nach seinen Schätzungen wäre die österreichische Seefläche im Jahre 2120 zugewachsen. Durch die Pegelanhebung 1965 scheinen aber die Röhrichte seeseitig die optimale Wassertiefe erreicht zu haben, sodaß das Wachstum stark gebremst wurde und diese Prognose sicher nicht mehr haltbar ist (WEISSER 1970, KNOLL 1986).

6. Schutzkonzept

Auf Grund der aufgezeigten Gefährdungsfaktoren können aus der Sicht des Vogelschutzes alle bisher für den Schutz des Gebietes vorgeschlagenen Maßnahmen bestätigt werden. Sie sollen im folgenden noch einmal etwas detaillierter ausgeführt und mit Schutzkonzepten für andere Wasservogelgebiete verglichen werden.

● Einstellung der Wasserwildjagd

In Übereinstimmung mit SAUERZOPF (1981) ist zumindest für die gesamte freie Wasserfläche sowie den Bereich der Großen Schilfinself ein "Wasserwildschongebiet" ohne jagdliche Nutzung zu fordern; auch eine teilweise Bejagung innerhalb dieser Zone ist wegen der in der Literatur vielfach belegten Störungsempfindlichkeit rastender Wasserwildbestände abzulehnen. Die totale Einschonung von Schlafplätzen als wichtigste Schutzmaßnahme in Gänse-reservaten wird z.B. von KÜHL (1979) und OWEN (1980) angeführt. Vor allem TAMISIER (1978/79) weist nachdrücklich darauf hin, daß auch für den erfolgreichen Schutz von Enten im Winterquartier bei der Auswahl von störungsfreien Schutzzonen nicht nur die Nahrungsgebiete, sondern auch die Rastplätze als Teile einer funktionalen Einheit unbedingt berücksichtigt werden müssen. Nur so kann das gesamte Gebiet seine Rastplatzfunktion im vollen Umfang erfüllen (s. auch SCHNEIDER 1986). Auch die bisher ausgeübte Bejagung der zu- und abfliegenden Gänse und Enten erscheint problematisch, da Einflüsse auf das Aktivitätsmuster zu erwarten sind, und sollte daher vorläufig ebenfalls ruhen. Erst nach einer wissenschaftlichen Untersuchung der Auswirkungen auf das Verhalten der Rastbestände dieses Gebietes könnten die Möglichkeiten einer eingeschränkten Bejagung von der Landseite her geprüft werden.

● Schließung für den Tourismus

Das für die Jagd gesagte gilt sinngemäß auch für den Tourismus: In der Literatur werden für Rastplätze störungsfreie Ruhezeiten gefordert, die Boote usw. in einem Abstand von mind. 500 m fernhalten (z.B. DIETRICH & KOEPFF 1985). Auf den südlichen Seeteil übertragen bedeutet dies wegen der relativen Kleinräumigkeit des Gebietes eine totale Sperrung für den Bootsverkehr etwa ab dem Nordrand der Großen Schilfinself, wie sie nach Vorschlägen der Biol.Station Neusiedlersee vom Amt der Burgenländischen Landesregierung bereits erwogen wird. Diese Maßnahme würde auch eine bessere Kontrolle der Besucher in den Reiherkolonien ermöglichen.

● Einstellung der Schilfnutzung

Wegen der hervorragenden Bedeutung gut strukturierter Altschilfbestände wären aus der Sicht des Vogelschutzes zunächst möglichst große Flächen des Gebietes außer Nutzung zu stellen. Dies erscheint nach einer neuen Studie von KNOLL (1986) auch bei Fortführung der Schilfernte am Neusiedlersee in der jetzigen Intensität durchaus zumutbar, nur würden die Umverteilung der Schnittgebiete auf die einzelnen Firmen bzw. die erforderlichen Entschädigungen für die Grundbesitzer erfahrungsgemäß erhebliche Schwierigkeiten bereiten. Diese grundsätzliche Forderung nach einem Altschilfreservat ist allerdings sorgfältig gegen andere Arten- und Biotopschutzinteressen abzuwägen. Da der Schilfbestand des Neusiedlersees auf Grund vielfältiger anthropogener Einflüsse heute eher als eine "Halbkulturlandschaft", die einer raschen Sukzession in Richtung Verlandung unterliegt, und nicht mehr als natürliche Vegetationsgesellschaft einer Urlandschaft zu betrachten ist (WAITZBAUER 1987), dürften zur langfristigen Sicherung einer gewissen ökologischen Stabilität und Diversität auch aus Gründen des Vogelschutzes gezielte Eingriffe erforderlich sein. Diese müßten im Wesentlichen auf eine laufende Verjüngung von Teilflächen abzielen und in jedem Fall so angelegt sein, daß kontinuierlich ein ausreichendes Habitatangebot für Altschilfspezialisten erhalten bleibt. Derartige Pflegekonzepte (v.a. gestaffelter Winterschnitt auf nicht zu großen Streifen oder Parzellen mit ausreichend langen Umtriebszeiten, der ein gut strukturiertes Mosaik unterschiedlicher Altersklassen gewährleistet) wurden bereits mehrfach publiziert und sollen hier nicht mehr näher erörtert werden (Zusammenstellungen v.a. in: Arbeitsgemeinschaft Gesamtkonzept Neusiedler See 1984, KNOLL 1986, WAITZBAUER 1987). Das Abbrennen alter Rohrbestände ist hingegen aus ökologischen Gründen entschieden abzulehnen. Wegen der vorläufig noch großen Unsicherheiten bei den wissenschaftlichen Grundlagen müßte jeder Managementversuch vorsichtig und unter wissenschaftlicher Kontrolle erfolgen, um die Eingriffe in Hinblick auf die Anforderungen des Naturschutzes laufend optimieren zu können. Keinesfalls dürfen dabei wirtschaftliche Interessen ausschlaggebend sein. Abgesehen von der Funktion des südlichen Seeteils für den Artenschutz käme daher in diesem Zusammenhang einem Schilfreservat, in dem Sukzessionsabläufe und deren ökologische Auswirkungen großflächig und ungestört beobachtet werden könnten, auch große wissenschaftliche Bedeutung zu.

Die Realisierung dieses Schutzkonzeptes kann nicht nur Anliegen des Burgenländischen Naturschutzes sein; in der Arbeit konnte belegt werden, daß der südliche Seeteil einen wesentlichen Beitrag zur internationalen Bedeutung des gesamten Neusiedlersee-Gebietes als Lebensraum für Wasservögel leistet. Diese Funktion langfristig zu sichern, ist nach dem Ramsar-Übereinkommen (Bundesgesetzblatt 1983/89. Stück) auch Aufgabe des Bundes.

L i t e r a t u r

- Arbeitsgemeinschaft Gesamtkonzept Neusiedlersee, 1984: Forschungsbericht 1981 - 1984. Wiss.Arbeiten Burgenland 72, 632 pp.
- AUBRECHT, G. & F. BÖCK, 1985: Österreichische Gewässer als Winterrastplätze für Wasservögel. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz 3, Wien 270 pp.
- BARTHEL, P., unpubl.: Neuere Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt (Non-Passeriformes) des Neusiedlersee-Gebietes mit einer Einführung in die Eigenart dieses Raumes, 74 pp.
- BAUER, K., H. FREUNDL & R. LUGITSCH, 1955: Weitere Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedlersee-Gebietes. Wiss.Arbeiten Burgenland 7: 1-123.
- BERNATZIK, H.A., 1947: Vogelparadies. Schlüsselverlag, Innsbruck, 117 pp.
- BÖCK, F., 1979: Birds of Neusiedlersee, 439-474. In ed. Löffler: Neusiedlersee: The limnology of a shallow lake in central Europe. Junk bv Publ., The Hague-Boston-London, 543 pp.
- CSAPLOVICS, E., 1982: Interpretation von Farbinfrarotbildern. Geowiss.Mitt. 23, Techn.Univ.Wien, 178 pp.
- CSAPLOVICS, E., 1986: Kartierung der Schilfbrandflächen 1985 (unpubl.).
- CSAPLOVICS, E., 1987: Kartierung der Schilfbrandflächen 1986 (unpubl.).
- CSAPLOVICS, E., 1987: Die Neuvermessung des Seebodens des Neusiedler Sees - Grundlagen und Zwischenbericht. BFB-Bericht 63: 69-79.
- CSAPLOVICS, E., 1988: Die Neuvermessung des Seebodens des Neusiedler Sees - Zwischenbericht für die Projektphase 1986/87. BFB-Bericht 65: 1-27.
- DICK, G., 1987: The significance of the Lake Neusiedl area of Austria for migrating geese. Wildfowl 38: 19-27.
- DIETRICH, K. & Ch. KOEPFF, 1985: Wassersport im Wattenmeer als Störfaktor für brütende und rastende Vögel. Ber.Dtsch.Sekt. Int. Rat Vogelschutz 25: 87-102.
- DOBESCH, H. & F. NEUWIRTH, 1983: Das Klima des Raumes Neusiedler See. Raumplanung Burgenland 1983/1, Amt der Burgenländischen Landesregierung, Eisenstadt, 110 pp.
- DOMBROWSKI, E. von, 1889: Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedlersees in Ungarn. Mitth.Orn. Ver. Wien 13: 3-59.
- DVORAK, M., 1984: Zur Siedlungsdichte und Biotopwahl von Kleinem Sumpfhuhn (*Porzana parva*) und Wasserralle (*Rallus aquaticus*) im Schilfgürtel des Neusiedler Sees. Wiss. Arbeiten Burgenland 72: 446-454.
- DVORAK, M., 1987: Ergebnisse der Schwimmvogelzählungen (1981-1986) im Seewinkel (Burgenland). BFB-Bericht 64: 5-22.
- DVORAK, M. & A. GRÜLL, 1983: Avifaunistischer Bericht für das Neusiedlerseegebiet. BFB-Bericht 48, 1-23.
- DVORAK, M. & A. GRÜLL, 1984: Brutbestände gefährdeter oder ökologisch wichtiger Vogelarten im Neusiedlerseegebiet 1983. BFB-Bericht 50: 1-12.
- DVORAK, M., A. GRÜLL & B. KOHLER, 1986: Verbreitung und Bestand gefährdeter oder ökologisch wichtiger Brutvögel im Neusiedlerseegebiet 1984. BFB-Bericht 59: 1-25.
- DVORAK, M., A. GRÜLL & B. KOHLER, 1987: Verbreitung und Bestand gefährdeter oder ökologisch wichtiger Vogelarten im Neusiedlerseegebiet 1985. BFB-Bericht 60 : 1-23.
- FISCHER, L. Frhr. von, 1883: Ornithologische Beobachtungen vom Neusiedler See. Mitth.Orn.Ver.Wien 7: 96-98.

- FRÖMEL, R., 1980: Die Verbreitung im Schilf überwinternder Arthropoden im westlichen Bodenseegebiet und ihre Bedeutung für Vögel. *Vogelwarte* 30: 218-254.
- HABLE, E., P. PROKOP, H. SCHIFTER & W. WRUSS, 1983: Rote Liste der in Österreich gefährdeten Vogelarten. Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien, 242 pp.
- HAMMER, L., unpubl.: Ökologische Auslösefaktoren von Cyanophyceen-Wasserblüten - in Besonderheit von *Microcystis* blooms - im Neusiedler See, 73 pp.
- JUNGWIRTH, M., 1979: Currents, 85-88. In ed. Löffler: Neusiedlersee : The limnology of a shallow lake in central Europe. Junk bv Publ., The Hague - Boston - London, 543 pp.
- KEVE, A., 1973: Die Schwimmenten (*Anas* sp.) des Balaton-Sees. *Aquila* 76-77: 177-139.
- KNOLL, Th., 1986: Der Schilfschnitt am Neusiedlersee. Unpubl.Seminararbeit Univ. f. Bodenkultur, Wien, 66 pp.
- KOENIG, O., 1949: Weg ins Schilf. Ullstein, Wien. 181 pp.
- KOENIG, O., 1952: Ökologie und Verhalten der Vögel des Neusiedlersee-Schilfgürtels. *J.Orn.* 93: 207-289.
- KOENIG, O., 1960: Neue Wege zur Erforschung der Reiherkolonien des Neusiedlersees. *Burgenländische Heimatbl.* 22: 15-22.
- KOENIG, O., 1961: Das Buch vom Neusiedlersee. Wollzeilen Verlag, Wien, 272 pp.
- KOPF, F., 1967: Die Rettung des Neusiedler Sees. *Österr. Wasserwirtschaft* 19: 139-151.
- KROSIGK, E. von, 1985: Europa-Reservat Ismaninger Teichgebiet, 35. Bericht: 1983-1984. *Anz.orn.Ges.Bayern* 24: 1-38.
- KÜHL, J., 1979: Zum Flucht- und Anpassungsverhalten der Graugänse (*Anser anser*) nach Untersuchungen an schleswig-holsteinischen Gewässern. *Vogelwelt* 100: 217-225.
- LAMPIO, T., 1982: Regulation of waterfowl hunting on Hailuoto, Finland, 308-315. In ed. Scott: Managing wetlands and their birds. Int. Waterfowl Research Bureau. Slimbridge, 368 pp.
- LEISLER, B., 1969: Beiträge zur Kenntnis der Ökologie der Anatiden des Seewinkels (Burgenland). Teil I: Gänse. *Egretta* 12: 1-52.
- LEISLER, B., 1979: Neusiedler See. Reihe Nationalparke 9, Kilda, Greven, 62 pp.
- LÖFFLER, H. & P. NEWRKLA, 1985: Der Einfluß des diffusen und punktuellen Nährstoffeintrages auf die Eutrophierung von Seen. Teil 2: Neusiedlersee, Attersee. Veröffentl. Österr. MaB-Programm 8, Universitätsverlag Wagner, Innsbruck, 121 pp.
- MELTOFTE, H., 1982: Shooting disturbance of waterfowl. *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 76: 21-35.
- MILLER, M.R., 1985: Time budgets of Northern Pintails wintering in the Sacramento Valley, California. *Wildfowl* 36: 53-64.
- MÜLLER, Ch.Y., 1983: Die Bedeutung von Altschilfbeständen für die Löffler und Reiher am Neusiedlersee. *Egretta* 26: 43-46.
- MÜLLER, Ch.Y., 1984: Bestandsentwicklung und Zugverhalten der Löffler (*Platalea leucorodia* L.) im österreichisch-ungarischen Raum. *Egretta* 27: 45-67.
- MÜLLER, Ch.Y., 1985: Unterschiede in der Nestbauweise zwischen Silber-, Grau-, Purpureiher und Löffler am Neusiedlersee. *BFB-Bericht* 54: 15-24.
- MÜLLER, Ch.Y., 1987: Biotopveränderungen und ihre Auswirkung auf die Löfflerbestände (*Platalea leucorodia* L.) in Ungarn. *BFB-Bericht* 63: 109-124.
- Orn. Arbeitsgemeinschaft Bodensee, 1983: Die Vögel des Bodenseegebietes. Konstanz, 378 pp.
- OWEN, M., 1980: Wild geese. BT Batsford Ltd. London, 236 pp.
- Österr. Gesellschaft für Vogelkunde, 1979: Die Wasservogelgebiete Österreichs von internationaler und nationaler Bedeutung, *Egretta* 22: 1-27.
- PHILIPPONA, J., 1972: Die Bläßgans. Neue Brehm-Bücherei 457. A.Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt, 135 pp.
- PUTZER, D., 1986: Störungsökologische Auswirkungen des naherholungsbedingten Bootsfahrens unter besonderer Berücksichtigung der Wasservogelwelt. Unpubl. Gutachten, 28 pp.

- PÜHRINGER, G., 1975: Zur Faunistik und Populationsdynamik der Schilfspinnen des Neusiedler Sees. Sitzungsber. math. naturwiss. Kl., Abt.1, 184: 379-419.
- REICHHOLF, J., 1972: Die Bedeutung der Stauseen am unteren Inn für den Wasservogelbestand Österreichs. Egretta 15: 21 - 27.
- RUTSCHKE, E., 1987: Die Wildgänse Europas. Aula, Wiesbaden, 255 pp.
- SAUERZOPF, F., 1981: Burgenländischer Nationalpark Neusiedlersee. BFB-Bericht 39: 1-34.
- SAUERZOPF, F., 1984: Landschaftsinventar Burgenland. Raumplanung Burgenland 1984/1, Amt der Burgenländischen Landesregierung, Eisenstadt, 162 pp.
- SAUERZOPF, F., unpubl.: Schilfschnitt-Ordnung Neusiedler See. Minimalkonzept unter Berücksichtigung eines eventuellen Nationalparks.
- SCHNEIDER, M., 1986: Auswirkungen eines Jagdschongebietes auf die Wasservögel im Ermatinger Becken (Bodensee). Orn. Jh. Bad. Württ. 2: 1-46.
- SCHRÖDER, H., 1974: Reaktionen von Wildgänsen auf tierische Feinde und auf vom Menschen verursachte Störungen. Falke 21: 188-195.
- SCOTT, D.E., 1980: A preliminary inventory of wetlands of international importance for waterfowl in West Europe and Northwest Africa. IWRB Spec. Publ. 2.
- SEZEMSKY, R. & J. RIPFEL, 1984: Zur Siedlungsdichte der Rohrweihe im Schilfgürtel des Neusiedler Sees. Wiss.Arbeiten Burgenland 72: 455-466.
- STEINHAUSER, F., 1965: Klimatologische Gesichtspunkte für die Kurortplanung im Burgenland. Wiss. Arbeiten Burgenland 30: 125-137.
- SZIJJ, J., 1965: Ökologische Untersuchungen an Entenvögeln (Anatidae) des Ermatinger Beckens (Bodensee). Vogelwarte 23: 24-71.
- TAMISIER, A., 1978/79: The functional units of wintering ducks: A spatial integration of their comfort and feeding requirements. Verh. orn. Ges. Bayern 23: 229-238.
- TAMISIER, A., 1985: Some considerations on the social requirements of ducks in winter. Wildfowl 36: 104-108.
- THOMAS, G.J., 1982: Autumn and winter feeding of waterfowl at the Ouse Washes, England. J.Zool.London 197: 131-172.
- WAITZBAUER, W., 1987: Gutachten über den Schädlingsbefall im Schilfgürtel des Neusiedler Sees, 29 pp. (unpubl.).
- WEISSER, P., 1970: Die Vegetationsverhältnisse des Neusiedlersees. Wiss.Arbeiten Burgenland 45: 1-83.
- ZWICKER, E. & A. GRÜLL, 1984: Über die jahreszeitliche Verteilung, Brutphänologie und nachbrutzeitlichen Wanderungen bei Schilfsingvögeln am Neusiedler See. Wiss.Arbeiten Burgenland 72: 413-445.

Anschrift des Verfassers:

Dr.Alfred Grüll
Biologische Station Neusiedlersee
A-7142 Illmitz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [BFB-Bericht \(Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz 1](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [67](#)

Autor(en)/Author(s): Grüll Alfred

Artikel/Article: [Zur Bedeutung des südlichen Neusiedlerseebeckens für den Vogelschutz 3-19](#)