Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft Universität für Bodenkultur, Peter Jordanstraße 76, 1190 Wien

ENDBERICHT

Wildbiologische Untersuchungen und Jagd im Seewinkel

Erweiterungsantrag (Ungarischer Teil)

Österreichisch-Ungarische Kooperation im Rahmen der NP-Forschungsarbeiten



Rosemarie PARZ-GOLLNER (Projektleitung auf österreichischer Seite), Auswertung, Text und Graphik, Inst.f. Wildbiologie und Jagdwirtschaft, Univ. für Bodenkultur, Wien.

Sandor FARAGO (Projektleitung auf ungarischer Seite), Durchführung der Feldarbeiten und Zusammenstellung der Daten, Inst. f. Holztechnologie und Jagdwirtschaft, Univ. Sopron, Ungarn.

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung	3
II. Ziel	4
III. Methode	7
IV. Ergebnisse und Diskussion	7
Phänologie 1.1. Artenunterschiede 1.2. Abflugrichtung	9 13 15
2. Regionale Verbreitung	17
 Gänsejagd Jagdstrecke Biometrische Untersuchungen Nahrungsanalysen 	17 17 19 19
4. Aktivitätsuntersuchungen	22
V. Zusammenfassung	28
VI. Abstract	29
VII. Literatur	30

I. Einleitung

Im Rahmen der Nationalpark-Neusiedler-See Forschungsarbeiten, die unter der Leitung der AGN (Projektkoordination: Doz.Dr.A.Herzig, Biolog. Station Illmitz) im Jahre 1989 begannen, wurde im Herbst 1990 von der Arbeitsgruppe "Wildbiologie und Jagd" ein Erweiterungsantrag für eine zweijährige Zusammenarbeit mit ungarischen Kollegen zur Lösung von speziellen, wildbiologischen Fragestellungen eingereicht.

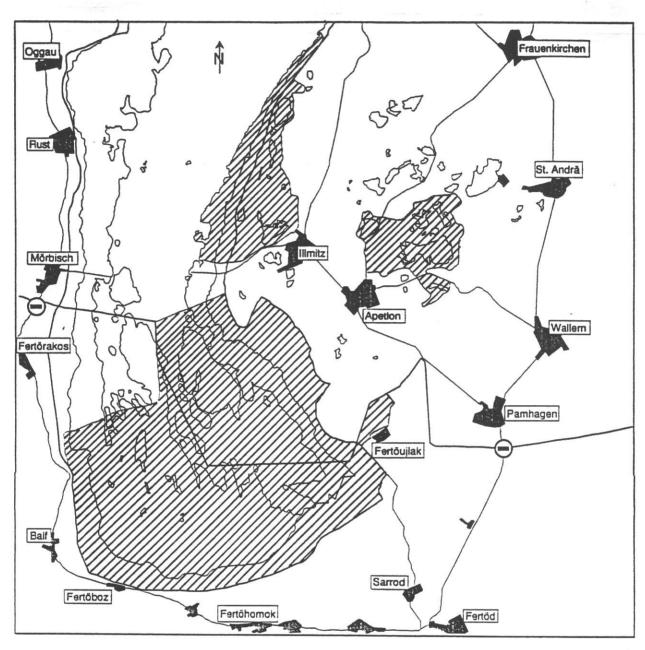
Dieser Erweiterungsantrag wurde vor allem deshalb angeregt, weil der geplante Nationalpark Neusiedler See ein grenzüberschreitender Nationalpark werden soll. Die projektierten Nationalparkflächen grenzen z.B. im Bereich der Kernzone entlang der Staatsgrenze direkt aneinander (vergl. Abb.1). Alle wichtigen Entscheidungen für ein NP-gerechtes wildbiologisches Management sollten eigentlich zwischen Österreich und Ungarn abgesprochen und entsprechende Maßnahmen koordiniert werden. Für überwinternde Wildgänse gab es in dieser Region natürlich nie eine "Grenze". Aber auch größere terrestrische Wildarten können heutzutage durch den Abbau der mechanischen Grenzsperren während der letzten Jahre nun entlang weiter Strecken frei über die politische Grenzlinie hinweg hin- und herwechseln. Diese Situation beeinflußt den aktuellen Wildbestand und die Verteilung der Wildarten im geplanten Nationalpark. Auch die jagdlichen Eingriffe auf ungarischer und österreichischer Seite haben auf den Bestand und das Verhalten der Wildarten großen Einfluß.

Eine wesentliche Voraussetzung für NP-konforme Entscheidungen ist die Vorlage eines geeigneten Datenmaterials. Man benötigt Bestandeszahlen, um Aussagen zur Situation von größeren, attraktiven jagdbaren Schalenwildarten (z.B. Reh-, Rot-, Schwarzwild), Wasserwild (Wildgänse, Enten) Raub- oder Niederwild machen zu können. Eine Erhebung des aktuellen Wildbestandes beiderseits der Grenze ist daher notwendig. Je nach Wildart sollten diese Zählungen bei einem grenzüberschreitenden Schutzgebiet aus Gründen der Vergleichbarkeit von Datenmaterial entweder simultan oder entsprechend der Fragestellungen zumindest nach der gleichen Methodik durchgeführt werden.

Im Rahmen des Österreich-Ungarischen-Kooperationsprojektes wurden die im Gebiet vorkommenden **Wildgänse** als gemeinsamer Arbeitsschwerpunkt ausgewählt. Die Region Neusiedler See / Seewinkel ist für durchziehende und überwinternde Wildgänse ein Rastplatz von internationaler Bedeutung. 40 - 60.000 Gänse wurden bei Herbst- und Frühjahrszählungen in den letzten Jahrzehnten hier registriert (u.a. DVORAK & GRÜLL 1987, FARAGO et al. 1991, GRÜLL & DICK 1987). Wildgänse haben einen hohen jagdlichen Stellenwert und sind andererseits auch für den Naturschutz (Nationalpark) eine wichtige, werbewirksame, für das Gebiet typische und schützenswerte Wildart.

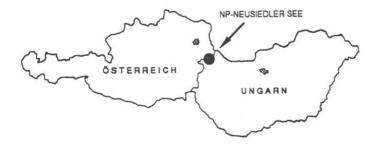
Mit diesem Bericht werden die Ergebnisse der ungarischen Datenerhebungen vorgelegt. Die Ergebnisse sind wichtige Ergänzungen zu dem österreichischen NP-Forschungsprogramm der Fachgruppe "Wildbiologie und Jagd" (Vergleichsund Diskussionsmöglichkeiten).

Abb.1: Lake Fertö / Neusiedler See - Seewinkel



Nationalparkflächen (Planung)





5.00 km

Danksagung

Allen Kollegen und Studenten, die im Freiland tätig waren, sei für ihre Bereitschaft zur Mitarbeit und ihre Ausdauer bei der Datenaufnahme gedankt. Für die verläßliche, gute Zusammenarbeit bedanken wir uns ganz speziell bei unserem ungarischen Partner, Dr. Sandor Farago und seinem Mitarbeiterteam.

II. Ziel

Von der Lage her ist die zukünftige Nationalparkregion Neusiedlersee /Seewinkel für die dort lebenden Wildtiere ein <u>Gesamtlebensraum</u> am Westrand der Kleinen Ungarischen Tiefebene ohne willkürlich gezogene, politische Grenzlinie. Die Staatsgrenze zwischen Ost und West trennt wirkungsvoll die menschliche Bevölkerung. Landwirtschaft und Siedlungstätigkeit haben sich in den letzten 40 Jahren beiderseits der Grenze auch sehr unterschiedlich entwickelt. Diese Unterschiede haben Auswirkungen auf die räumliche und zeitliche Nutzung der Region durch jagdbare Wildarten.

In der Landwirtschaft ist vor allem der Unterschied in der Raumstruktur auffällig. In Österreich prägt die kleinräumige Zerstückelung und intensivste Mehrfachnutzung des Gebietes das Erscheinungsbild. Der Tourismus hat sich in den letzten Jahren zu einer Massenbewegung entwickelt. Auf ungarischer Seite dominieren noch großflächige, relativ ungestörte Agrarflächen (Kolchosenwirtschaft). Unterschiede auf österreichischem und ungarischem Gebiet gibt es weiters in der Auswahl der angebauten Feldfruchtarten, sowie Art und Intensität der Bewirtschaftung von Feldern.

Neben den Raumstrukturen, der Erschließung und Nutzung des Gebietes durch Landwirtschaft und Tourismus können auch die unterschiedlichen **Jagdmethoden** beiderseits der Grenze die Qualität des Lebensraumes und damit die räumliche Verteilung von Wildtieren stark beeiflussen.

Warum wurden Wildgänse als Arbeitsschwerpunkt ausgewählt?

Wildgänse sind nicht nur attraktive Natuschutz- und Forschungsobjekte, sondern auch eine Wildart mit hohem jagdlichen Stellenwert. In Österreich gibt es außer dem Seewinkel kaum andere Gebiete, wo Wildgänse in großer Anzahl erlegt werden können. Die Bejagung der Wildgänse an der Langen Lacke, dem wohl bekanntesten Gänseschlafplatz im Seewinkel, hat immer wieder zu Konflikten zwischen den Vertretern vom Naturschutz und der betroffenen Jägerschaft geführt.

Seit den 60. Jahren wird der Gänsezug im Seewinkel beobachtet, es liegt daher ein relativ gutes Datenmaterial für Vergleichszwecke vor. Auch auf ungarischer Seite wurden die Wildgansbestände gezählt. Nur wenige dieser Zählungen wurden jedoch im Rahmen der IWRP-Programme aufeinander abgestimmt, d.h. zum gleichen Zeitpunkt durchgführt.

Eine exaktere Darstellung des Zugverlaufes kann nur durch Simultanzählungen erreicht werden. Gänse nutzen seit jeher Ruhe- und Nahrungsflächen auf beiden Seiten der politischen Grenze. Eingriffe des Menschen auf der einen Seite der Grenze haben Auswirkungen auf den Wildtierbestand der Gesamtregion. Bei der Planung und Verwaltung eines grenzüberschreitenden Nationalparks sollte auf Wechselbeziehungen zwischen den Nationalparkflächen oder auf potentielle Rückzugsgebiete, die möglicherweise auf dem anderen, angrenzenden Staatsgebiet liegen, besonders Rücksicht genommen werden.

Eine detailliertere Analyse der Zählergebnisse des Gänsezuges während der letzten Jahre deutet darauf hin, daß sich die Gänsearten im geplanten Nationalparkgebiet sehr unterschiedlich verteilen. Äsende Saatgänse sind z.B. auf österreichischen Ackerflächen kaum zu finden, Grau- und Bläßgans dagegen können hier in großer Zahl bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Welche Faktoren können für solche Unterschiede verantwortlich sein? Neben den offensichtlich unterschiedlichen Raumstrukturen und unterschiedlichen Störungen (Wegenetz), können dabei auch innerartliche Variationen eine Rolle spielen. Gänse unterscheiden sich nicht nur in der Bevorzugung von Futterpflanzenarten, sondern auch aufgrund der Morphologie in ihren Fähigkeiten, einen Lebensraum ausreichend nutzen zu können (GERDES et al. 1978, OWEN 1978/79).

Ziel des Kooperationsprojektes ist es die Anzahl, die Dynamik, regionale Verbreitung und Nutzung der Gesamtregion Nationalpark-Neusiedler See / Seewinkel durch Wildgänse zu erfassen. Dabei soll besonders auf die möglichen Austauschbewegungen und Wechselbeziehung zwischen den einzelnen Nationalparkflächen auf österreichischer und ungarischer Seite und auf die Bedeutung von potentiellen Rückzugsgebieten eingegangen werden.

Folgende Fragestellungen wurden bearbeitet:

1.) Phänologie

Erfassung des Wintergansbestandes zur Zeit des Durchzuges zwischen Oktober und März. Es ziehen drei Arten durch die Region Neusiedler See/ Seewinkel: Saatgans (Anser fabalis), Graugans (Anser anser) und Bläßgans (Anser albifrons);

2.) Regionale Verbreitung

Aktionsradius der vom Neusiedlersee abfliegenden Gänse, Verteilung auf den potentiellen Äsungsflächen (eigene Erhebungen und Fragebogenaktion);

- 3.) Gänsejagd am Neusiedlersee (ungar. Teil)
 - a.) Jagdstrecke
 - b.) Biometrische Untersuchungen Vermessungen, Photodokumentation,
- c.) Nahrungsanalysen (Magen- und Kropfproben von Saat- und Bläßgänsen)
- 4.) Aktivitätsbeobachtungen von Gänsetrupps auf Äsungsflächen unter dem

Aspekt "Störung" (Jagd, Wegenutzung durch Landwirtschaft, Tourismus, Konkurrenz durch andere Wildtierarten).

III. Methode

Die Außenarbeiten wurden in der Zeit von Oktober 1990 bis März 1992 durchgeführt. Besonders arbeitsaufwendig war die Vorbereitung und Durchführung der koordinierten Simultanzählungen zur Erfassung des Wintergansbestandes. Auf ungarischer Seite waren im Durchschnitt 9 - 11 Beobachtungsplätze, auf österreichischer Seite 7 - 9 Zählpunkte gleichzeitig zu besetzen. Insgesamt wurden von ungarischer Seite während der Wintersaisonen 1990/91 und 1991/92 jeweils 13 Zählungen organisiert.

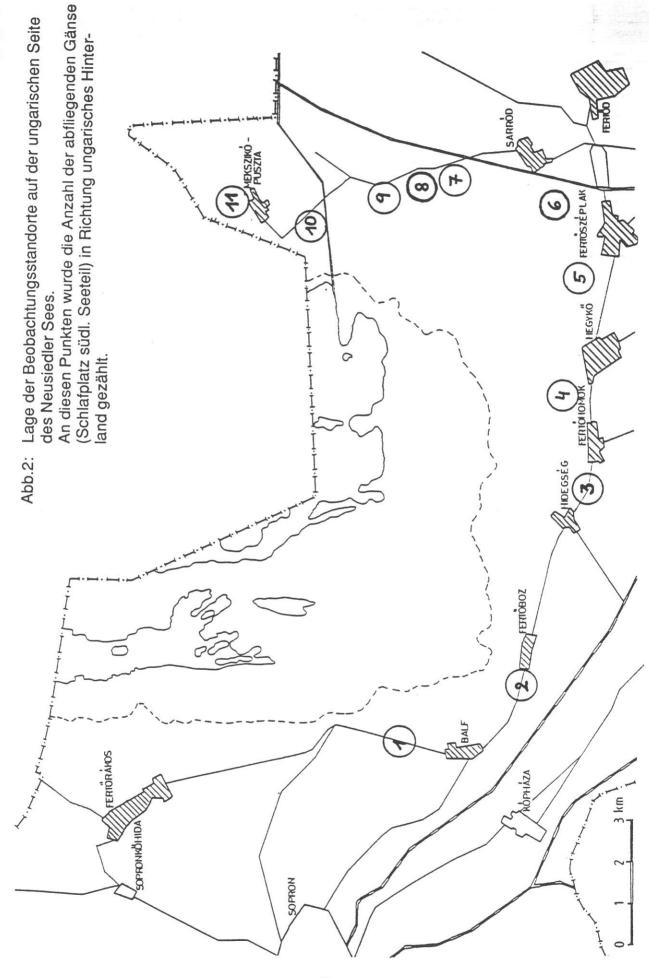
Im Anschluß an die im Morgengrauen durchgeführten Zählungen wurden von ungarischen Mitarbeitern ein Teil der Saat- und Bläßgänse, die an den Zähltagen als Jagdstrecke angefallen sind, vermessen. Soweit die Möglichkeit dazu bestand, wurden von anderen Arbeitsgruppen Aktivitätsbeobachtungen von Gänsetrupps auf Nahrungsflächen protokolliert. Im Zuge dieserAktivitätsbeobachtungen sollte der Einfluß von Störfaktoren (Jagdbetrieb, Landwirschaft, PKW, Greifvögel oder Rehwild) auf das Verhalten der Gänse beobachtet werden.

Bei den Aktivitätsbeobachtungen wurden folgende Verhaltensweisen unterschieden: Nahrungsaufnahme, Normalhaltung, Laufen, Agression, Komfortverhalten, Ruhen und Sichern. Die Aktivitätsaufnahme erfolgen alle 10 - 15 Minute. Die Gänsetrupps wurden mit dem Spektiv beobachtet. Es wurde eine Stichprobe von ca. 100 Individuen durchgezählt, wobei das aktuelle Verhalten jeder Gans im Moment der Beobachtung einem Mitarbeiter angesagt oder auf Band gesprochen wurde. Störeinflüsse während der Aktivitätsaufnahme wurden ebenfalls notiert.

Zur Erfassung der regionalen Verbreitung der Wildgänse auf ihren Äsungsflächen wurde eine Fragebogenaktion bei den Leitern der Jagdreviere der Komitate Györ-Moson-Sopron, Vas, Veszprem und Nord-Transdanubia durchgeführt.

IV. Ergebnisse und Diskussion

Mit diesem Bericht werden für den phänologischen Teil vor allem die Detailergebnisse (Graphiken) der Zählsaison 1991/92 beschrieben. Darüber hinaus wird auf die Ergebnisse des Durchzuges für die Gesamtregion (Ungarn und Österreich zusammen) eingegangen und es werden die Abweichungen gegenüber der Vorjahressaison beschrieben. Detailgraphiken über die Zugphänologie, die das Beobachtungsjahr 1990/91 betreffen und keine wesentlichen Zusatzinformationen für die Gesamtaussage darstellen, sind im 1. Zwischenbericht (Zusammenfassung) zu finden (PARZ-GOLLNER 1991).



1. Phänologie

Abb.2 zeigt die Lage der Beobachtungsstandorte auf der ungarischen Seite des Neusiedler Sees. An diesen Punkten wurde in den Morgenstunden die Anzahl der ausfliegenden Gänse von ihren Schlafplätzen am See zu ihren Nahrungsflächen im Hinterland gezählt. Im Vergleich zur vorjährigen Zählsaison wurden im Winter 91/92 zwei zusätzliche Beobachtungspunkte im Freiland besetzt (Nr.6 und Nr.8). Für die weiterführenden Auswertungen wurden die angefallenen Daten jedoch zu den Zählwerten der benachbarten Standorte dazu gerechnet (d.h. Standorte Nr.5 + 6 und Nr.7 + 8).

Insgesamt konnten bei 13 Zählungen zwischen Oktober 91 und März 92 in Ungarn 164.602 Wildgänse gezählt werden (Abb.3). In der Vorjahressaison waren es bei 13 Zählterminen insgesamt 146.173 Gänse. Das bedeutet für die Saison 1991/92 eine Zunahme des erfaßten Bestandes gegenüber dem Vorjahr von ca. 22%. 1990/91 wurden im Durchschnitt 11.244 Gänse pro Zählung, 1991/92 13.717 Gänse pro Zählung notiert.

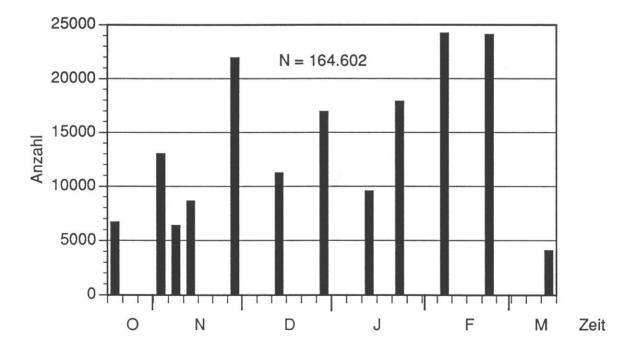


Abb.3: Durchzug der Wintergänse (Saat-, Grau- und Bläßgänse) auf der ungarischen Seite des NP-Neusiedlersee. Die Gänse wurden in den Morgenstunden bei ihrem Abflug von den Schlafplätzen am südlichen Seeteil gezählt, Zeitachse in Pentadenschritten; Beobachtungszeitraum: Okt. 91 - März 92; Maximale Anzahl: 24.195 Gänse, 8. Feb. 1992.

Ein auffälliger Unterschied gegenüber dem Vorjahr war 1991/92 der besonders starke Frühjahrsdurchzug in Ungarn. Im Durchschnitt wurden im Frühjahr 15.955 Gänse pro Zählung erfaßt, im Herbst waren es 12.118 Gänse pro Zählung. Im Vorjahr wurden die meisten Gänse am See Anfang November gezählt, 1991/92 fiel die Beobachtung der Maximalzahlen des Gesamtdurchzugs in den Februar (Abb.4).

Durchzugsmaxima 1990/91: 25.227 Gänse (3.Nov.90) 1991/92: 24.195 Gänse (8.Feb. 92)

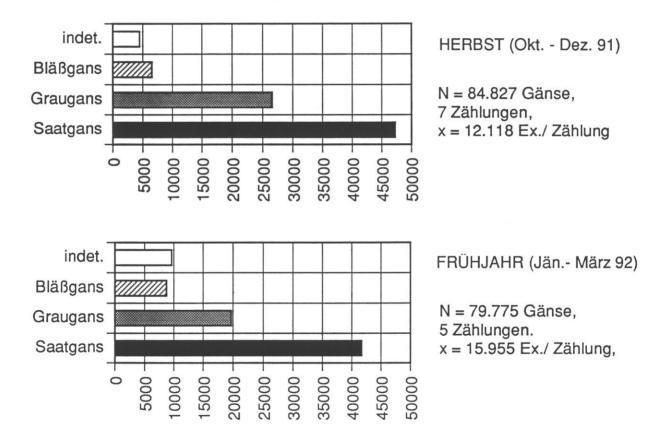


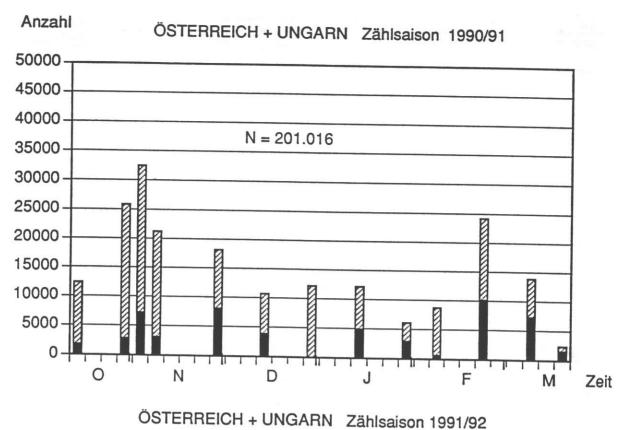
Abb.4: Anteile (in Stück) der verschiedenen Gänsearten, die beim Ausfliegen von den ungarischen Schlafplätzen (NP-Fläche südl. Seeteil) erfaßt wurden. Zähldaten getrennt nach Herbst und Frühjahr.

Auch für die **Gesamtregion** - Ungarn und Österreich gemeinsam - konnte im Vergleich zum Vorjahr ein deutliches Ansteigen der durchziehenden Gänsebestände um ca. 40% festgestellt werden. Im Gegensatz zum vorjährigen Trockenjahr 1990/91 war die Lange Lacke auf österreichischer Seite wieder ausreichend mit Wasser gefüllt und ein gut besetzter Gänseschlafplatz. Als Maximalzahlen wurden in der Gesamtregion (Österreich und Ungarn zusammen) im Herbst und im Frühjahr über 40.000 Gänse gezählt (November 45.882 Individuen, Februar 43.882 Vögel, vergl. Abb.5).

Es ist bekannt, daß die Bestände durchziehender Wildgänse in einer Region sehr stark schwanken können. Anzahl und regionale Verteilung sind in hohem Maße von Klimaeinflüssen abhängig. Milde Wintertemperaturen fördern den Einflug und den Verbleib von großen Trupps, wenn den Gänsen auch ausreichend Äsungsflächen zur Verfügung stehen (FARAGO et al. 1991, PARZ-GOLLNER & FARAGO 1991).

Die auf der <u>ungarischen Seite</u> des Neusiedler Sees in den letzten zwei Zählperioden beobachete starke <u>Bestandeszunahme</u> kann aus lokaler Sicht vor allem auf zwei Ursachen zurückgeführt werden:

- 1.) 1990/91 waren im Seewinkel die Lacken ausgetrocknet, die Gänse zogen sich auf den südlicher Teil des Neusiedler Sees zurück. Über 70% des Wintergansbestandes der Region flogen vom Schlafplatz auf dem See auf ungarisches Gebiet. Aber auch im Folgejahr nahmen die Zahlen der Wildgänse auf der ungarischen Seite zu, obwohl auf österreichischer Seite die Lange Lacke als zentraler Schlafplatz und auch andere Seewinkellacken wieder gut besetzt waren.
- 2.) Durch die Wiederherstellung von Teichen an der Ostseite des Sees (Biotoprekonstruktion Mexikopuszta) wurde ein großes Feuchtgebiet geschaffen. Diese Flächen liegen in der Bewahrungszone des Nationalparks. Es sind ungestörte Schutzflächen, die den Wasservögeln dieser Region permanent zur Verfügung stehen. Viele Gänse nutzten dieses Feuchtgebiet, solange die Teichflächen im Winter eisfrei bleiben.



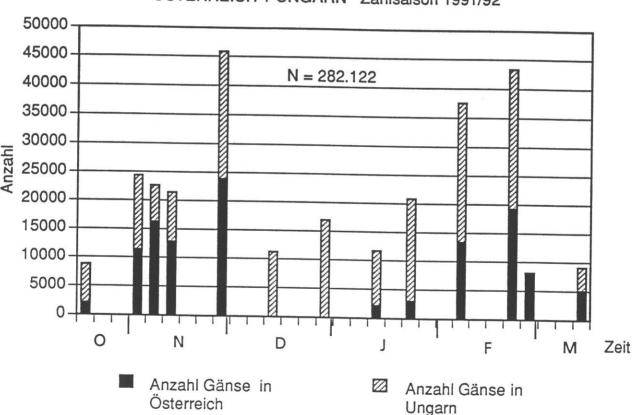


Abb.5: Durchzug der Wintergänse in der Region Nationalpark - Neusiedler See / Seewinkel, österr. und ungar. Simultanzählungen.
Beobachtungszeitraum: Oktober - März, Jahre 1990/91 und 1991/92.
Zeitachse in Pentadenschritten.

1.1. Artenunterschiede (vergl. Abb.6)

Saatgans (Anser fabalis)

Die Saatgans ist sowohl während des Herst- als auch zur Zeit des Frühjahrsdurchzugs die dominierende Gänseart. Als Maximalbestand konnten am 30.Nov. 1991 16.915 Saatgänse gezählt werden. Aber auch im Jänner und Februar wurden deutlich mehr Saatgänse als Graugänse beobachtet.

Veraleich zum Voriahr:

Deutliche Zunahme der Bestände von 5.927 Exemplaren pro Zählung auf 7.410 Gänse pro Zählung; besonders auffällig ist 1991/92 der massive Frühjahrsdurchzug dieser Art.

Graugans (Anser anser)

Wie bereits im 1. Arbeitsbereicht erwähnt, profitiert die Graugans ganz besonders von den Biotoprekonstruktionen an der Ostseite des Neusiedlersees (Mexikopuszta). Graugänse halten sich bevorzugt auf diesen Flächen auf, sie fliegen auch in großen Scharen von ihren Schlafplätzen am See direkt zu diesen Teichen und Überschwemmungsflächen und verbleiben dort den ganzen Tag über. Maximale Bestandeszahlen erreichte diese Gänseart Anfang November (8.677 Individuen) und im Februar (8.528 Individuen).

Vergleich zum Vorjahr:

Zunahme der Bestandeszahlen von durchschnittlich 3.446 Gänsen pro Zählung auf 3.853 Gänsen pro Zählung, ein besonders deutliches Ansteigen der Bestände wurde vor allem im Februar registriert.

Bläßgans (Anser albifrons)

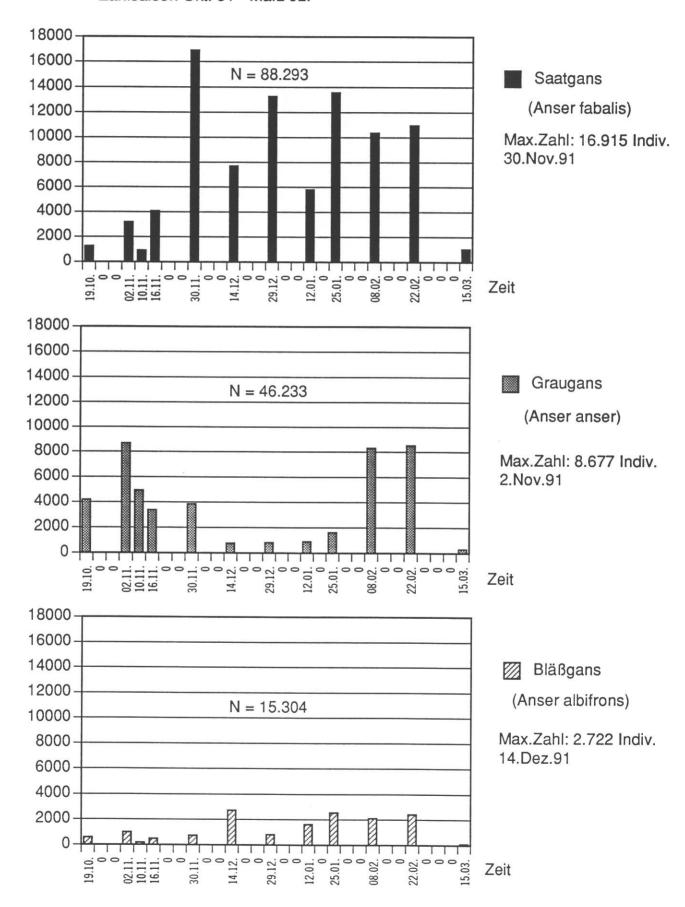
Anteilsmäßig und absolut ist die Bläßgans im Durchzug auf ungarischem Gebiet am schwächsten vertreten. Maximal konnten Mitte Dezember nur 2.722 Bläßgänse gezählt werden.

Trotzdem ist auch bei dieser Art im <u>Vergleich zur Vorjahressaison</u> insgesamt ein Ansteigen der Zahlen zu registrieren Die mittlere Anzahl Bläßgänse pro Zählung erhöhte sich von 866 auf 1.275 Exemplare.

Für die gesamten Beobachtungsperiode Oktober 91 bis März 92 verteilt sich der Anteil der Wildgansarten wie folgt: 54% Saatgänse, 28,1% Graugänse und 9,3% Bläßgänse zogen durch das Gebiet. Ein Anteil von 8,6% der Gänse konnte bei den Zählungen nicht identifiziert werden (Abb.7).

Diese Prozentanteile entsprechen ziemlich genau den Werten des Vorjahres. (1990/91: Saatgänse 52,7%, Graugänse 30,6%, Bläßgänse 7,7%, nicht identifizierte Gänse 8,9%.)

Abb.6: Durchzug der Wintergänse im ungarischen Teil des NP-Neusiedler See (Südl. Seeteil), getrennt nach Arten; N = 164.602 Indiv., 12 Zählungen. Zählsaison Okt. 91 - März 92.



1.2. Abflugrichtung

Die bevorzugte Abflugrichtung der Gänse von ihren Schlafplätzen am See in Richtung Hinterland ist Süd-Ost bis Ost. Insgesamt 76% aller gezählten Gänse flogen in dieser Richtung vom See ab. Zwischen den Zählpunkten Nr.7-9 flogen 35%, zwischen Punkt Nr.4-6 zogen 22%, und über Punkt Nr.10-11 wurden 19% gezählt (vgl. Abb.2).

Ein beachtlicher Anteil von ca. 18% der Gänse verblieb nach dem Abflug vom See bei den Teichen des Rekonstruktionsgebietes Mexikopuszta. Auch bei diesen Gruppen dominierten - bezogen auf die gesamte Beobachtungsperiode - anteilsmäßig die Saatgänse (47%) vor den Graugänsen (37%) und den Bläßgänsen (16%).

Die verschiedenen Gänsearten bevorzugen diese Teichgebiete jeoch zu unterschiedlichen Jahreszeiten. Graugänse halten sich in großer Zahl sowohl im Herbst als auch im Frühjahr hier auf. Größere Saatgansscharen wurden dagegen nur ab Mitte Dezember bis Februar hier beobachtet. Bei strenger Kälte, Eis- und Schneebedeckung reduziert auch die Saatgans aus energetischen Gründen ihre Flugdistanzen zwischen Schlafplatz und Nahrungsflächen. Alle drei Wildgansarten suchen bei schlechten Witterungsverhältnissen Äsungs- und Ruheflächen auf, die näher bei ihren traditionellen Schlafplätzen liegen, bevor sie das Gebiet gänzlich verlassen.

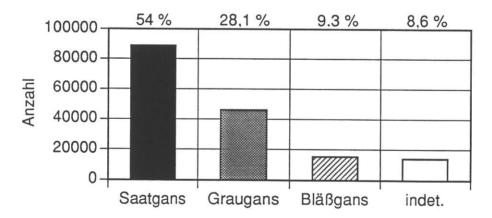
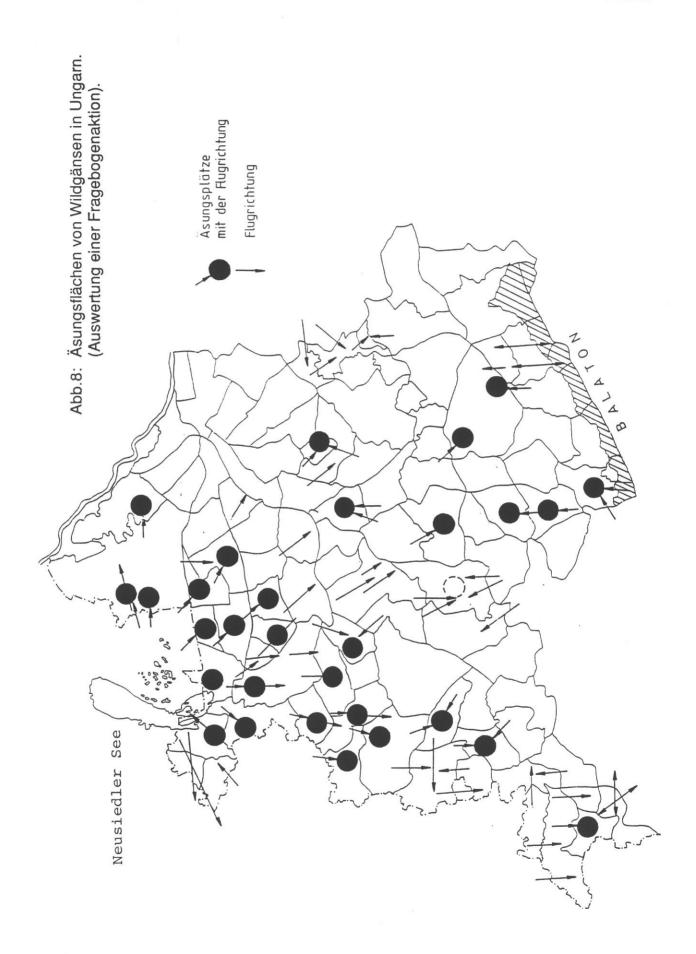


Abb.7: Artenanteile durchziehender Wintergänse auf der ungarischen Seite des NP-Gebietes, südl. Seeteil Neusiedler See. (Indet. = keine Artenunterscheidung bei Zählung); N = 164.602 Indiv., 12 Zählungen; Beobachtungszeitraum: Okt. 91 - März 92;



2. Regionale Verbreitung

Durch eine Fragebogenaktion bei den Leitern aller Jagdreviere in den Komitaten Györ-Moson-Sopron, Vas, Veszprem und Nord-Transdanubia wurden Informationen zur regionalen Verbreitung der Wildgänse erhoben. Die befragten Personen lieferten Angaben über Anwesenheit, Truppgrößen, Nutzung von Äckern als Nahrungsflächen, Flugrichtungen und Bejagung von Gänsen. In der Abb.8 sind die Äsungsplätze der Gänse mit den angegebenen Flugrichtungen dargestellt. Aus den Daten geht hervor, daß der Aktionsradius der am Neusiedler See und im Seewinkel überwinternden Gänse zwischen 60 - 100km beträgt. Das gilt vor allem für Saatgänse, die nach den bisher vorliegenden Beobachtungen am Beginn des Herbstzuges längere Strecken zu ihren Nahrungsflächen fliegen als Graugänse. Solange die Ernte von Mais und Sonnenblumen im Gange ist, finden die Gänse großflächige Stoppelfelder mit reichlichem Nahrungsangebot. In diesen Fällen lohnt es sich, täglich sogar Distanzen von 100km zu befliegen, um diese Äsungsflächen zu nutzen.

Nach dem Umbrechen der Stoppelfelder und nach dem Eintritt der kalten Jahreszeit kann jedoch das tägliche Befliegen langer Distanzen für Gänse problematisch werden. Es ist nicht mehr sicher, daß Nahrung in ausreichendem Maße gefunden werden kann, um den hohen energetischen Aufwand einer langen Flugstrecke zu decken. Ab Dezember und bei strenger Kälte verbleiben die Wildgänse eher auf Wintersaaten und Stoppelfeldern, die in der Nähe ihrer Schlafplätze liegen. Graugänse bevorzugen auf ungarischer Seite des Beobachtungsgebietes bereits im Herbst die Nahrungsflächen in der Nähe des Sees. In extremen Fällen fliegen sie nur bis zu den Teichen der Biotoprekonstruktion und äsen den ganzen Tag in den Wiesen und an den Ufern der dortigen Gewässer.

Im Normalfall verlassen bis zum Jahresende aus klimatischen Gründen (Eis- und Schneebedeckung) die meisten Wintergänse den Neusiedler See und ziehen in südlichere Gebiete. Bei milden Temperaturen verblieb jedoch auch diesen Winter eine beachtlicher Anzahl - vor allem an Saatgänse - in der Region (Abb.3).

3. Gänsejagd

3.1. Jaadstrecke

In der Abb.9 ist die zeitliche Verteilung der Gänsejagd auf ungarischer Seite im südlichen Teil des Neusiedler Sees während der Jagdsaison 1991/92 dargestellt (Tab. 6). Die Jagdperiode auf Wasserwild erstreckt sich über den Zeitraum vom 1. Oktober bis 15. Jänner. Jagdbare Arten sind die Saatgans und die Bläßgans, die Graugans darf in Ungarn nicht bejagt werden. Die Mehrzahl der Gänse wurde zwischen Mitte Oktober und Mitte Dezember erlegt. Später nimmt durch die Vereisung des Sees und der umliegenden stehenden Gewässer auch die Anzahl anwesender Gänse ab, es können daher auch kaum mehr Gänse erlegt werden. Insgesamt fielen als Jagdstrecke ca. 600 Gänse an, davon waren etwa 81% Saat- und 19% Bläßgänse

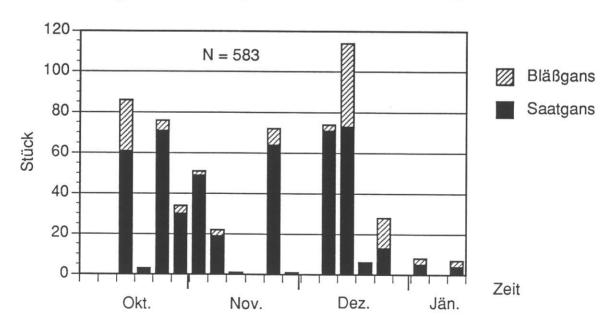
Nach Ansicht der ungarischen Bearbeiter ist der durch die Bejagung verursachte Ausfall in den Wildgansbeständen quantitativ unbedeutend.

Viel schwerer wiegt hier der Umstand der Störung und die Art und Weise der Bejagung der Gänse am Schlafplatz. Der <u>südliche Seeteil</u> des Neusiedler Sees ist das <u>wichtigtigste Rückzugsgebiet</u> für Wasservögel in dieser Region. Die Ergebnisse des Vorjahres - wo es durch das komplette Trockenfallen der Seewinkellacken zu einem Abwandern der Vogelbestände von der österreichischen auf die ungarische Seite des Neusiedler Sees kam - zeigten, welche Bedeutung dieser Seeteil als einzige, ausreichend große Rückzugsflächen für Wasservögel darstellt! Die Bejagung dieser Seefläche, die gleichzeitig ein Teil der NP-Kernzone sein soll, ist aus Gründen des Naturschutzes abzulehnen.

Auf den Äsungsflächen in der Umgebung des Neusiedler Sees wird nach Aussagen der Jagdrevierleiter in Ungarn nur eine verhältnismäßig geringe Zahl von Gänsen erlegt.

Abb.9: Gänsejagd im südlichen Teil des Neusiedler-Sees, Ungarn; (Bewahrungszone des Nationalparks Neusiedler See)

Zeitliche Verteilung der Gänsejagdstrecke in Ungarn, Jagdsaison 1991/92; Zeitachse in Pentadenschritten.



3.2. Biometrische Untersuchungen - Vermessungen und Photodokumentation

Die Vermessungsdaten von ca. 200 Wildgänsen, die als Jagdstrecke angefallen sind, liegen derzeit nur in Form einer Computerliste vor. Nach den Aussagen der Sachbearbeiter ist der Umfang der Stichprobe für Aussagen derzeit noch zu gering, daher wird die Datensammlung im nächsten Jahr fortgesetzt.

Folgende Parameter wurden gemessen: Gewicht, Körperlänge, Flügellänge, Schwanzlänge, Schnabellänge, Schnabelhöhe, Schnabelbreite, Nagellänge, Lauflänge, Kopflänge, Geschlecht, Alter.

Im Falle der **Saatgänse** wurde außerdem eine Photodokumentation des Kopfes für detaillierte Schnabeluntersuchungen im Hinblick auf Rassenunterscheidungen aufgenommen. Die Saatgansrassen gliedern sich in zwei morphologisch und ökologisch recht unterschiedliche Gruppen. Die <u>Tundra-Saatgänse</u> (Anser fabalis rossicus, A.f. serrirostris) sind kleiner, haben kürzere, ziemlich hohe Schnäbel mit basal verdicktem Unterschnabel, langem ovalem Nagel und geringerer Zahnzahl. Sie brüten in der arktischen und subarktischen Tundra. Die <u>Wald-Saatgänse</u> (Anser fabalis fabalis, A. f. johanseni, A. f. middendorfi) sind größer, haben längere, schlankere Schnäbel mit niedrigem, geradem Unterschnabel, kurzem, rundlichem Nagel und größerer Zahnzahl. Sie bewohnen den nördlicheren Teil der Nadelwald-Taigazone in boreal-subarktischen Bereichen. In beiden Gruppen nehmen Körpergröße und Schnabelstärke von West nach Ost zu (BAUER & Glutz von BLOTZHEIM 1968). Wie groß die Variationsbreite der Schnabelformen und Färbungsmuster sein kann, zeigt die Skizze aus dem Handbuch der Vögel Mitteleuropas (Abb.10).

Ziel der Untersuchungen mit dem ungarischen Datenmaterial ist es Aussagen treffen zu können, welche Rassenanteile der Saatgans auf ihren Wanderungen durch das Österreichisch-Ungarische Grenzgebiet ziehen

3.3. Nahrungsanalysen

Durch die Untersuchungen von Kropf- und Mageninhalten konnten Art und Anteil von Nahrungspflanzen im Nahrungsspektrum der Gänse erfaßt werden. Insgesamt wurden 193 Mägen gesammelt, wovon 161 (= 83%) gefüllt und 32 (= 17%) leer waren (Tab.8).

Die bereits bei den Freilandbeobachtungen festgestellt Bevorzugung von Mais und Wintergetreide als Äsungsflächen wird durch die Nahrungsanalyse bestätigt (Abb.11 und Tab.10.). Die Stichprobe zeigt weiter, daß die Gänse ihren Nahrungsbedarf fast ausschließlich mit nur einer Futterpflanzenart decken. In weniger als 20% der untersuchten Proben wurden gleichzeitig zwei Sorten Futterpflanzen gefunden (vergl. Tab. 9a. und 9b.)

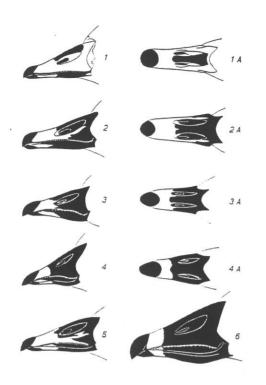
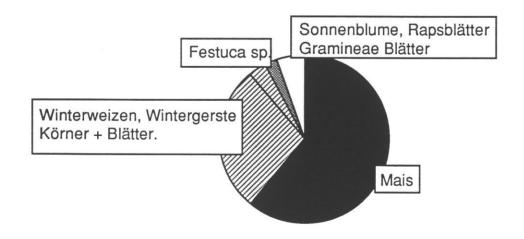
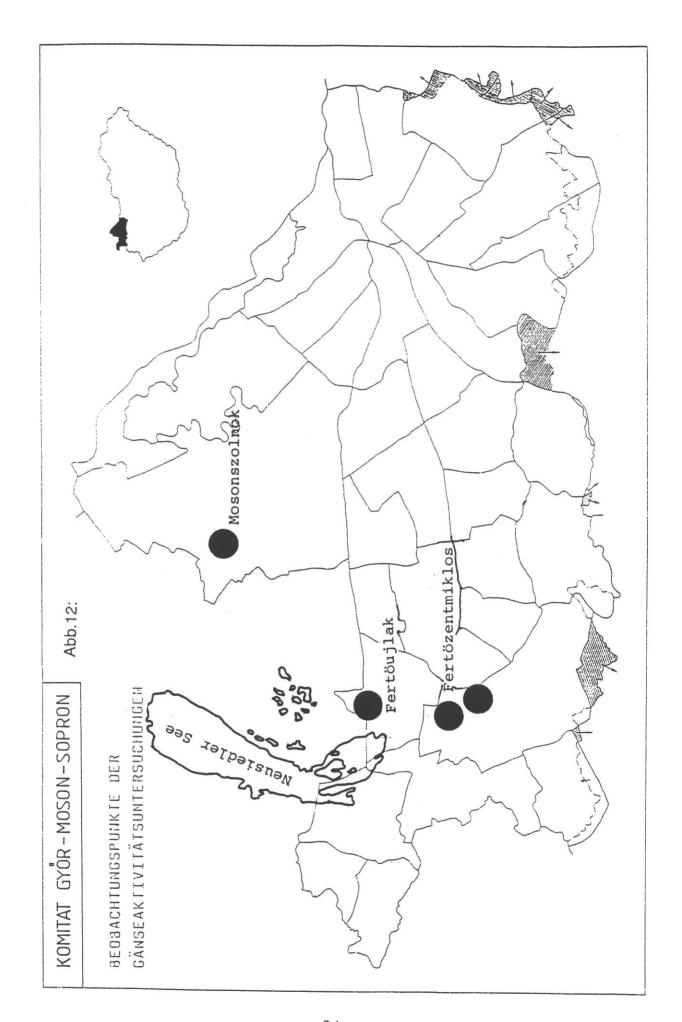


Abb.10: Verschiedene Färbungs- und Schnabelformvarianten bei Saatgansrassen. (Aus: BAUER & Glutz v. BLOTZHEIM (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd.2)

Abb.11: Anteile verschiedener Futterpflanzen die in den Mägen von **Saatgänsen** (*Anser fabalis*) gefunden wurden; Insgesamt wurden 189 Proben analysiert. Beobachtungszeitraum: 1990 (N = 43) und 1991 (N = 146).





4. Aktivitätsuntersuchungen

Bei der Beobachtung von Gänsetrupps auf Äsungsflächen in der Umgebung des Nationalparks sollten "Störungseinflüsse" erfaßt werden, die das Verhalten der Gänse bei ihrer Nahrungssuche beeinflussen können. Wichtige Aspekte dabei waren die unterschiedliche Lage und Größe der Äcker, das Befahren der Feldwege durch landwirtschaftliche Fahrzeuge, PKW-Verkehr und Touristen. Neben den menschlich bedingten Einflüssen waren bei den ungarischen Beobachtungen vor allem auch Seeadler und Rehwild für Verhaltensänderungen verantwortlich.

Die Lage der Beobachtungspunkt für die Aktivitätsuntersuchungen ist in Abb.12 dargestellt. Aus den vorliegenden Daten können für den Beobachtungszeitraum Tagesaktivitätskurven dargestellt werden. Als Beispiele wurden die Anzahl Nahrung suchender Saatgänse und bei den Graugänsen der Anteil fressender und ruhender Gänse im Tagesverlauf ausgewertet (Abb.13 und Abb.14).

Auffällig ist in beiden Fällen der insgesamt geringe Anteil von äsenden Tieren zwischen 10.00 und 15.00 Uhr. Darüber hinaus beeinflußt die Lage des Beobachtungsstandortes ganz wesentlich das Aktivitäsmuster der Gänse. Im Falle der Graugänse wurden alle Beobachtungen am Standort Mexikopuszta gemacht. Dieser Standort ist extrem ruhig, kaum Störungen ausgesetzt und wird von den Gänsen vor allem als Ruheplatz genutzt. Fast die Hälfte der erfaßten Graugänse ruhten hier tagsüber zwischen 11.00 und 14.00 Uhr.

Die Auswertung der Aktivitätsprotokolle im Hinblick auf "Störungseinflüsse" zeigt für Saat- und Graugans ein identes Bild. Wenn während einer Aufnahme eine "Störung" registriert wurde, dann erhöht sich der Anteil sichernder Gänse im Trupp ganz deutlich. Vormittags, zwischen 10.00 - 12.00 Uhr, scheint diese Reaktion noch stärker ausgeprägt zu sein als nachmittags (Abb.15 - 18).

Die Ergebnisse der Graugansbeobachtungen verdeutlichen wieder die ruhige Lage des Beobachtungsstandortes Mexikopuszta. Nur etwa 9% der Aufnahmen waren von Störungen betroffen. An drei anderen Beobachtungsstandorten wurden Saatgänse dagegen in ca. 15% der Fälle gestört.

Auf den vorliegenden Protokollen (Anhang 1 - 3) ist die Störquelle - Wildtier, Mensch, PKW etc.- nicht extra ausgewiesen. Für eine detailliertere Analyse über die Wirksamkeit und das Ausmaß der verschiedenen Störquellen, müßten diese Angaben noch aus den Originalprotokollen ergänzt werden.

Der Effekt von "Störungseinflüssen" kann bei dieser Form der Datenaufnahme nur durch die <u>Reaktion</u> der betroffenen Wildtiere erfaßt (= erhöhter Anteil an sichernden Individuen) und nicht direkt in seinen <u>Auswirkungen</u> gemessen werden. Langes und häufiges Sichern kann den Zeitraum für die Nahrungsaufnahme verkürzen, Ruhe- oder Putzverhalten könnte eingeschränkt werden, häufigere Flucht bedeutet einen höheren Energiebedarf, wenn der Bedarf nicht ausreichend gedeckt werden kann, dann wären Konditionsverluste zu erwarten usw. Die vorliegende Datenauswertung weist ganz allgemein darauf hin, daß Gänse

auf "Störungseinflüsse" jeder Art mit einem hohen Anteil an Sicherverhalten reagieren. Daraus läßt sich ableiten, daß häufige Störungseinflüsse in einer Nationalparkregion, die z.B. durch unkontrollierte Besucherströme verursacht werden können, durch ein entsprechendes Wegekonzept und eine geschickte Zonierung vermieden werden sollen. Es geht vor allem darum, Nahrungs- und Ruheflächen im Nationalparkgebiet so zu planen und zu überwachen, daß den betroffenen Wildtieren auch tagsüber ausreichend ungestörte Gebiete zur Verfügung stehen.

Abb.13: Anzahl von **äsenden Saatgänsen** (Nahrungssuche = NS in %), die bei Aktivitätsbeobachtungen zwischen 10.00 - 15.00 Uhr auf Ackerflächen gezählt wurden. Dargestellt sind die Tagesmittelwerte von insgesamt 191 Aktivitätsaufnahmen an zwölf Beobachtungstagen. Beobachtungszeitraum: Winter 1990 + 1991.

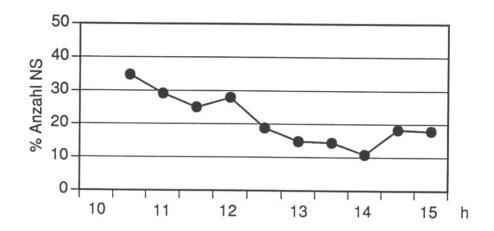


Abb.14: Aktivitätsbeobachtungen bei **Graugänsen** (Anser anser);
Die Kurven zeigen die Anzahl äsender (Nahrungssuche = NS) und ruhender (R) Graugänse, die bei Aktivitätsbeobachtungen zwischen 10.00 - 15.00 erfaßt wurden. Dargestellt sind die Tagesmittelwerte von insgesamt 203 Aktivitätsaufnahmen an 10 Beobachtungstagen. Beobachtungszeitraum: Winter 1990 + 1991;
Beobachtungsstandort: Mexikopuszta.

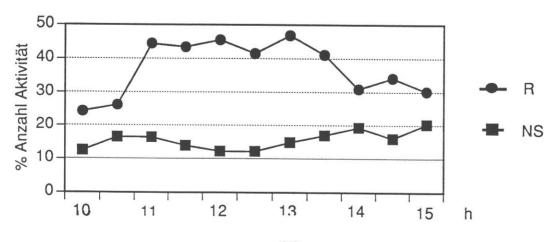


Abb. 15: Aktivitätsbeobachtungen bei Saatgänsen (Anser fabalis).
%-Anteile verschiedener Verhaltensweisen - mit und ohne Störungseinflüsse (Auto, Mensch, Reh, Greifvogel) während der Aktivitätsaufnahmen; die Aufnahmen erfolgten alle 10 - 15 min, dargestellt sind die Mittelwerte aller Beobachtungen (N = 193), die zwischen 10.00h und 15.00h notiert wurden (Tagessummen).

NS = Nahrungssuche, N = Normalhaltung, Lau = Laufen, R = Ruhen, Si = Sichern.

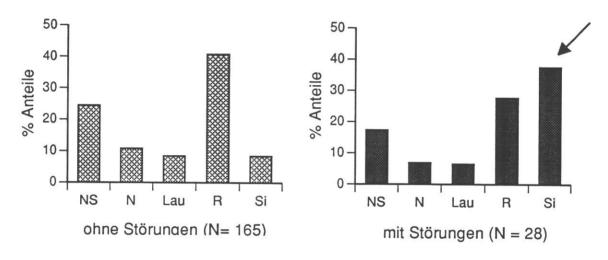
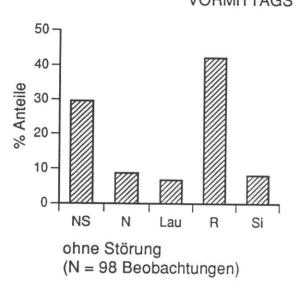
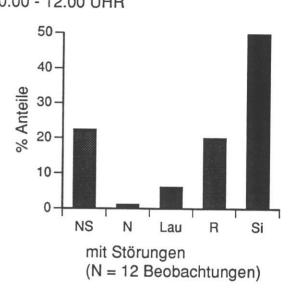


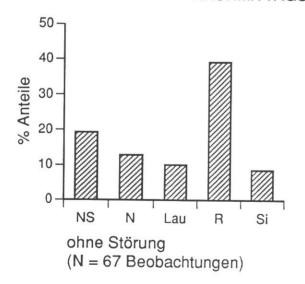
Abb.16: Aktivitätsbeobachtungen bei Saatgänsen (Anser fabalis), %-Anteile verschiedener Verhaltensweisen - mit und ohneStörungseinflüsse (Auto, Mensch, Reh, Greifvogel); NS = Nahrungssuche, N = Normalhaltung, Lau = Laufen, R = Ruhen, Si = Sichern.

VORMITTAGS 10.00 - 12.00 UHR





NACHMITTAGS 12.10 - 15.00 UHR



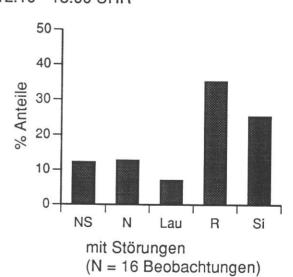


Abb.17: Aktivitätsbeobachtungen bei Graugänsen (Anser anser); %-Anteile verschiedener Verhaltensweisen - mit und ohne Störungseinflüsse (Auto, Mensch, Reh, Greifvogel) während der Aktivitätsaufnahme. Die Aufnahmen erfolgten alle 10 - 15 min., dargestellt sind die Mittelwerte aller Beobachtungen (N = 203), die zwischen 10.00h und 15.00h notiert wurden (Tagessummen).

NS = Nahrungssuche, N = Normalhaltung, Lau = Laufen, R = Ruhen, Si = Sichern.

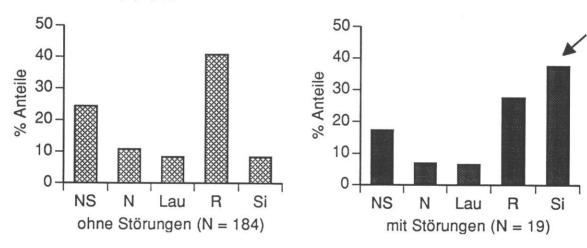
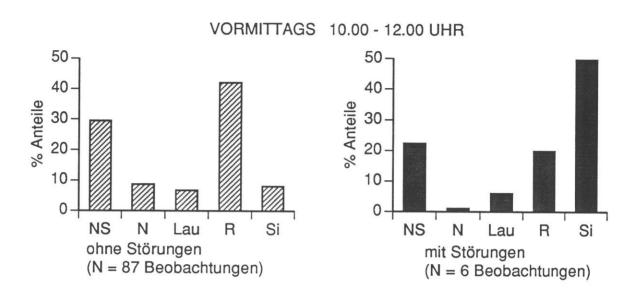
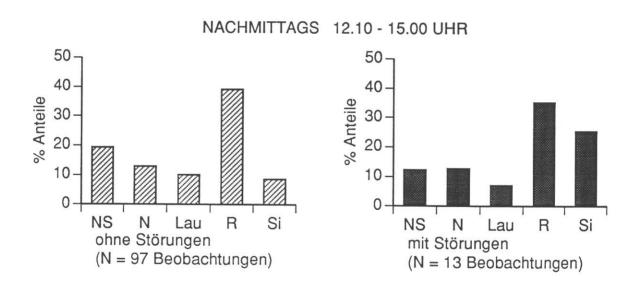


Abb.18: Aktivitätsbeobachtungen bei Graugänsen (Anser anser); %-Anteile verschiedener Verhaltensweisen - mit und ohneStörungseinflüsse (Auto, Mensch, Reh, Greifvogel); NS = Nahrungssuche, N = Normalhaltung, Lau = Laufen, R = Ruhen, Si = Sichern.





V. Zusammenfassung

Ein Schwerpunkt der Forschungsarbeiten, deren Ergebnisse als Entscheidungshilfen zur Errichtung und Verwaltung des geplanten Nationalparks Neusiedler See / Seewinkel beitragen sollen, ist die Darstellung der aktuellen Situation sowie die Planung einer zukünftigen, NP-konformen Behandlung von jagdbaren Wildarten. Die Beobachtungen zur Erhebung des aktuellen Wildbestandes und der regionale Verteilung des Wildes müssen auf beiden Seiten der Grenze durchgeführt werden, da der Nationalpark NeusiedlerSee ein grenzüberschreitender Nationalpark werden soll, die betreffenden (Problem-)Wildarten aber auch darüber hinaus (jenseits der geplanten Park- bzw. Landesgrenze) agieren.

Unterschiede in der <u>Agrar-</u> und <u>Raumstruktur</u> auf österreichischem und ungarischem Gebiet sowie unterschiedliche <u>Jagdmethoden</u> haben Auswirkungen auf die räumliche und zeitliche Nutzung der Region durch jagdbare Wildarten. Die möglichen Austauschbewegungen und Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen NP-Flächen und den Anrainern haben für die <u>regionale Gesamtplanung</u> besondere Bedeutung.

Die NP-Region gilt als ein international bedeutendes Durchzugs- und Rastgebiet für überwinternde <u>Wildgänse</u>. Wildgänse sind für den Naturschutz (Nationalpark) eine wichtige, für das Gebiet besonders typische und schützenswerte Wildart. Andererseits haben Wildgänse in dieser Region einen hohen jagdlichen Stellenwert, sind örtlich aber auch für Wildschäden verantwortlich.

Im Rahmen eines Österreichisch-Ungarischen-Kooperationsprojektes wurden Anzahlen, Dynamik, regionale Verteilung und Nutzung der Nationalparkregion durch Wildgänse erfaßt. Beobachtungszeitraum waren die Wintermonate (Oktober bis März) in den Jahren 1990/91 und 1991/92. Der Bestand an durchziehenden Wintergänsen in der Gesamtregion wurde durch Simultanzählungen auf österreichischem und ungarischem Gebiet erfaßt.

Bei jeweils 13 Zählungen pro Saison wurden auf <u>ungarischer Seite</u> 1990/91 insgesamt 146.173 Wildgänse, im Folgewinter 164.602 Wildgänse notiert. Als Maximalzahlen konnten 25.227 Gänse (3.Nov.1990) bzw. 24.195 Gänse (8.Feb.1992) gezählt weden. Lokal erhöhte sich auf ungarischer Seite die Anzahl der vom Schlafplatz abfliegenden Gänse zwischen den beiden Beobachtungsjahren um ca. 22% (90/91: \bar{x} 11.244 Indiv. pro Zählung, 91/92: \bar{x} 13.717 Indiv. pro Zählung).

Als Spitzenwerte wurden in der <u>Gesamtregion</u> (Österreich und Ungarn zusammen) 1991/92 im Herbst und Frühjahr über 40.000 Gänse gezählt.

In Ungarn dominiert anteilsmäßig die Saatgans vor der Grau- und der Bläßgans. Die Hauptabflugrichtung der Gänse von ihren Schlafplätzen am See zu den Äsungsflächen ist Richtung Süd-Ost bis Ost.

Der Aktionsradius der vom See abfliegenden Gänse kann bis zu 100 km betragen und wird durch tiefe Temperaturen, Schneefall und Vereisung beeinflußt. Als

Nahrungsflächen nutzen Gänse bevorzugt Maisstoppelfelder und Wintergetreidesaaten.

In drei Jagdrevieren rund um den See (NP-Bewahrungszone) wurden 1991/92 ca. 600 Wildgänse erlegt, wovon 81% Saat- und 19% Bläßgänse waren. Die Graugans steht in Ungarn unter Naturschutz.

"Störungen" durch den Menschen (Landwirtschaft, Tourismus) oder andere Wildtiere (Seeadler, Rehe) erhöhen deutlich den Anteil sichernder Individuen in einem Gänsetrupp.

VI. Abstract

Austria and Hungary want to establish a frontier transpassing National Park - called Lake Neusiedel / Lake Fertö - to preserve the well known famous fauna and flora in this region. For two years (autum 1990 untill spring 1992) a reseach programm and cooperation between Vienna and Sopron was organized to study special questions concerning the actual situation of specific game wildlife species.

Possible conflicts between nature conservationists and hunters are supposed to become a problem for the park management. This study presents basic data, suited for the discussion and the developpment of common management strategies for game species, which are also in accordance with the ideas of a National Park. In great numbers migrating wild geese are of special interest and a very typical game species in this region.

Aim of this study was to count the total number and to investigate the dynamic, interactions, and regional dispersion patterns of migratory geese. The effects of disturbances by humans and other wildlife species (e.g. roe deer, white tailed eagle) on the daytime activities of the geese were also examined. Hunting bag statitistics are documented and stomach contents were analyzed to get informations about the type and amount of preferred food items. A documentation about morphometric measurements, including head and bill variations in Bean Geese, were started and will be continued during the next years.

VII. LITERATUR

BAUER, K. UND U. GLUTZ von BLOTZHEIM (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd.2, Akademische Verlagsgesellschaft Frankfurt, 534 S.

DVORAK, M. und A. GRÜLL (1985): Daten zur Nachbrutzeit, Zug und Überwinterung gefährdeter oder ökologisch wichtiger Vogelarten im Neusiedlerseegebiet 1981/82, 1982/83 und 1983/84, BFB Bericht 52, Illmitz, 35 S.

FARAGO, S. (1991): 1. Arbeitsbericht "WIldbiologische Untersuchungen und Jagd im Seewinkel" (ungarischer Teil), Projektbericht, 17 S. + Anhang.

FARAGO,S., G. KOVACAS und T. STERBETZ (1991): Goose populations staging and wintering in Hungary 1984 - 1988. Ardea 79 (2), 161-163.

GERDES, K., D. HESS und H. REEPMEYER (1978): Räumliche und zeitliche Verteilungsmuster der Gänse (Anser fabalis, A. albifrons und A. anser) im Bereich des Dollart (1971 - 1977).

GRÜLL, A. und G. DICK (1987): Ergebnisse der Gänsezählungen im österreichischen Neusiedlersee-Gebie 1983/84 bis 1986/87. BFB Bericht 64, III-mitz, 23-32.

OWEN, M. (1978/79): Food selection in geese. Verh. orn. Ges. Bayern 23, 169-176.

PARZ-GOLLNER, R. (1991): Wildbiologie und Jagd im Seewinkel (Erweiterungsantrag), 1. Zwischenbericht Zusammenfassung, Projektbericht, 6 S. + Anhang.

PARZ-GOLLNER, R. und S. FARAGO (1991): Migration and dispersion of wintering geese in the region of Lake Fertö / Neusiedler See Seewinkel. XX. IUGB Congress, Gödöllo, 471-476.