

Ortstreue und Zusammenhalt markierter Graugänse, *Anser anser*, im Brutgebiet Neusiedler See: erste Analysen

G. Dick

Institut für Öko-Ethologie, Altenburg 47, A-3573 Rosenberg

Zusammenfassung: Nach dem Aufsuchen der Aufzuchtgebiete durch die Graugansfamilien kommen nur Ortswechsel über Distanzen bis zu 5 km vor. Erst der Wechsel zum Sommersammelplatz überschreitet diese Entfernung. Die Nichtbrüter halten sich ebenfalls vorwiegend bei diesen Aufzuchtgebieten auf und sind relativ standortstreu. Beringte Jungvögel von denselben Aufzuchtgebieten werden in den Folgejahren gemeinsam beobachtet, teilweise suchen diese ihre eigenen ehemaligen Aufzuchtgebiete auf.

Abstract: Site fidelity and cohesion of ringed Greylag Geese, *Anser anser*, in the breeding area of Lake Neusiedl: a progress report.

After the families of Greylag Geese have moved to the rearing sites, changes of locality occur only as far as 5 km. Only the movement to the summer gathering places exceeds this distance. Even the non-breeders keep close to these rearing sites to which they are relatively loyal. Ringed geese of the same site were observed together in subsequent years. They also visited their own rearing sites to some extent.

Einleitung

Österreich beteiligt sich seit 1982 an dem internationalen Halsmanschettenberingungsprogramm, das als Hauptziel die Aufklärung der Zusammenhänge zwischen europäischen Grauganspopulationen verfolgt (Dick 1989). Zusätzlich wurde von Anfang an danach getrachtet, ein Maximum an Informationen aus dem Beringungsgebiet Neusiedlersee selbst zu sammeln. Nach der Präsentation der ersten Ergebnisse über räumliche Verteilung und Sozialorganisation der Graugänse in ihrem Brutgebiet auf der internationalen Tagung über westpaläarktische Gänse in Kleve 1989 (Dick 1990), sollen hier erste Analysen über die Bedeutung einzelner Aufzuchtgebiete für die Graugansfamilien, den Wechsel von Standorten durch pulli und juvenile Gänse (also nicht flügge und flügge Jungvögel im Beringungsjahr) und Nichtbrüter (immature Gänse im 1. und 2. Jahr nach der Beringung), sowie den Zusammenhalt beringter immaturer Gänse vorgestellt werden.

Material und Methode

Die Beringungsmethode wurde bereits ausführlich auf der 13. Neusiedler See - Tagung behandelt (Dick 1988 a), die hier verwendeten Beobachtungen stammen aus den Jahren 1982 bis 1988. Aus diesem Zeitraum stammen 868 systematisch erfaßte Beobachtungsdaten. Die kontrollierten Lokalitäten wurden immer in derselben Art und Reihenfolge nach Gänsen abgesucht. Dabei wurden Feldstecher (10 x 40) und Spektiv (30 - 60 x 65) verwendet. 1987 und 1988 fanden regelmäßige Kontrollen mindestens einmal wöchentlich durch Karin und Renate Steiner statt. Zusätzlich wurden 459 nicht systematisch erfaßte Daten berücksichtigt. In vier Jahren wurden Gänse beringt, die Details sind aus Tabelle 1 ersichtlich. Für die vorliegende Arbeit wurden die Beobachtungen von als Gössel (=pulli) beringten Gänsen ausgewertet.

Tabelle 1: Beringungsdaten

	1982	1983	1984	1987
adult	0	5	12	16
pullus	35	49	87	84
Summe	35	54	99	100

Ergebnisse

Aufzuchtgebiete der Gössel und juvenilen Gänse

Das Ostufer des Neusiedler Sees mit den vorgelagerten Wiesen ist für die Aufzucht der jungen Graugänse von ganz besonderer Bedeutung. Diese Orte werden von den Gänsen nach dem Schlüpfen der Gössel zum Nahrungserwerb aufgesucht. Die wichtigsten Aufzuchtgebiete sind in Abbildung 1 eingetragen. Obwohl die Familien und beringten Junggänse immer wieder in denselben Aufzuchtgebieten beobachtet wurden, kommen doch auch Ortswechsel vor. Von den 45 beobachteten Ortswechseln fallen nur 4 auf Ende Juni, als die Gössel noch nicht flügge waren. Bei den restlichen herrschten, obwohl die Gänse schon fliegen konnten, kurze Entfernungen von maximal 5 km vor. Bei diesen Ortswechseln wurde entweder zwischen zwei Aufzuchtgebieten gewechselt oder es wurden von den Nahrungsgründen nahe gelegene Lacken zum Trinken und für Komfortverhalten aufgesucht (Details der Ortsbewegungen, siehe Abb. 2). Von den im Seevorgelände gelegenen Aufzuchtgebieten fällt das Gebiet der auch als Pferdekoppel genutzten, 32 ha großen Fläche südlich von Podersdorf (Nr. 1 in Abb.1) durch einige Besonderheiten auf: Verglichen mit anderen Standorten beherbergt es die meisten Gänse (Tab. 2) und die Gänse bleiben zur Zeit des sommerlichen Sammels im Juli - im Vergleich zu anderen Lokalitäten - länger anwesend (Median der letzten Beobachtungstermine hier 11. Juli im Vergleich zu 7. Juli als Median für das Verlassen der Aufzuchtgebiete allgemein). Außerdem deuten die hier festgestellten höheren Freßraten adulter Gänse auf eine besonders günstige Ernährungssituation hin (Pickbewegungen pro Minute: $x = 40,9 \pm 5,3$; im Vergleich zu dem nahen Standort 4: $x = 34,0 \pm 4,9$; t-Test $p < 0,05$, $df = 44$, 95% VB).

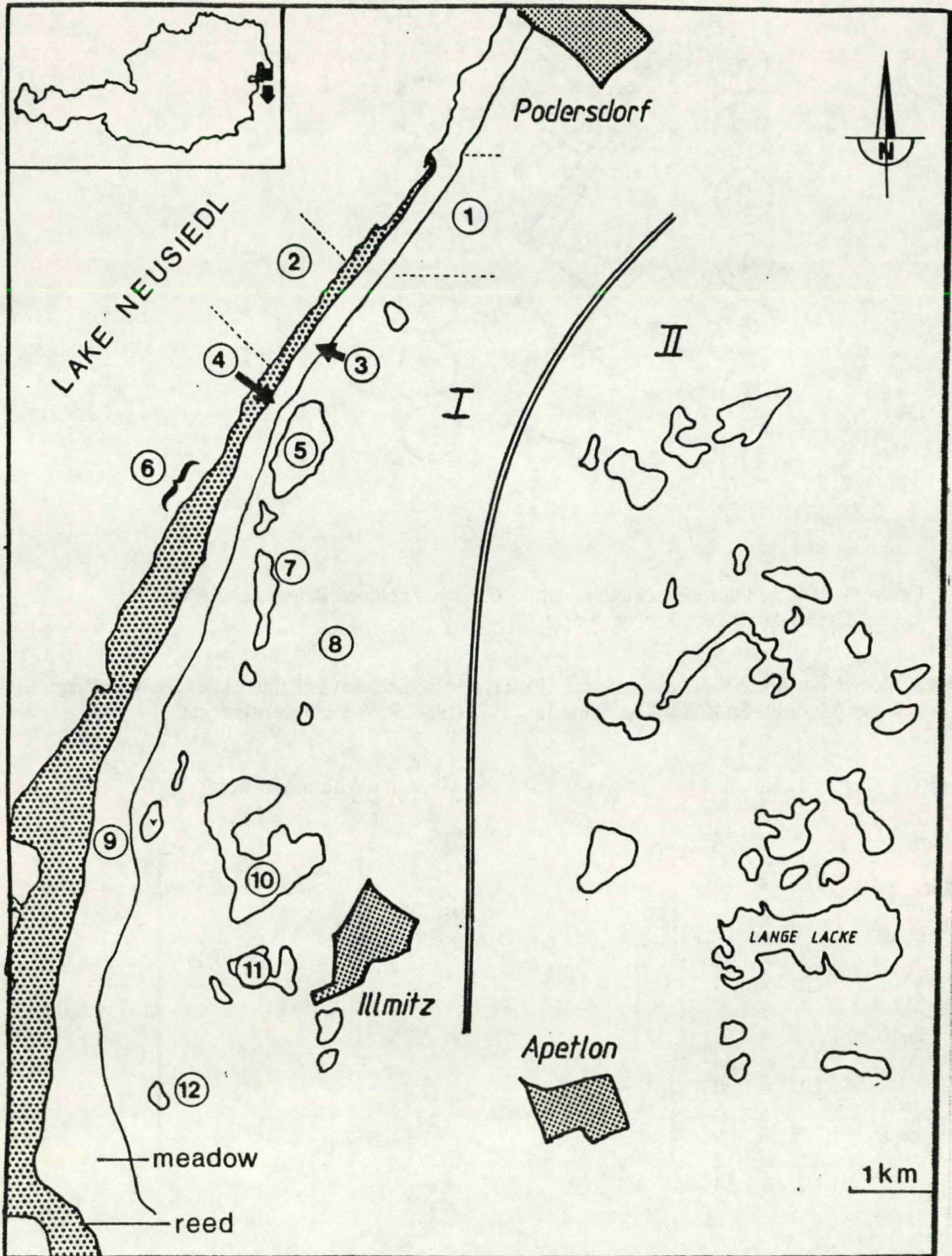


Abb. 1: Die wichtigsten Aufzuchtgebiete am Ostufer und im Seewinkel. Die Zahlen bezeichnen bestimmte Lokalitäten:

- | | | | |
|---|--------------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Bereich Pferdekoppel | 7 | Unterstinker |
| 2 | Seevorgelände zw. 1 und Hölle | 8 | Felder bei Deinglgrube |
| 3 | Seevorgelände bei Gasth. Steiner | 9 | Seevorgelände bei Biol. Station |
| 4 | Hölle | 10 | Illmitzer Zicksee |
| 5 | Oberstinker | 11 | Kirchsee |
| 6 | Seevorgelände auf Höhe Mittelstinker | 12 | Hermsee |

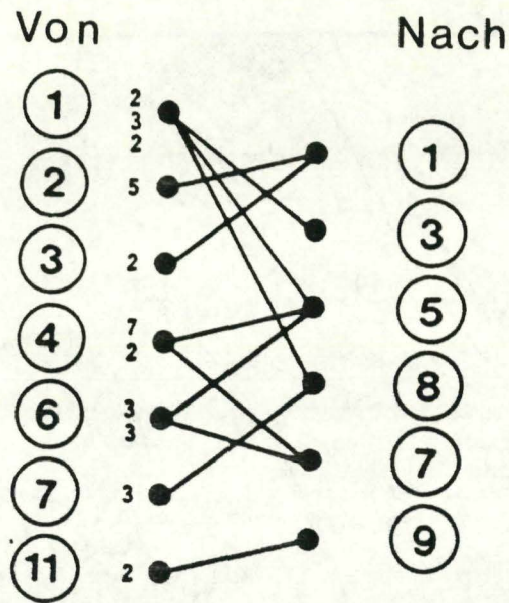


Abb. 2: Ortsveränderungen von Gössel und juvenilen Gänsen. Zahlenerklärung siehe Abb. 1, kleine Zahlen: Anzahl der Beobachtungen

Tabelle 2: Median der Anzahl adulter Gänse mit Gössel an verschiedenen Lokalitäten des Seevorgeländes in den Monaten Ende April bis Mitte Juni 1986-1988. 95% Vertrauensbereich

Lokalität		Mann-Whitney U-Test	
1	n=10 $\tilde{x} = 47$ LL = 36 UL = 70	U=1, p<0,05	U=2, p<0,05
2	n=10 $\tilde{x} = 17,5$ LL = 4 UL = 25		
4	n=10 $\tilde{x} = 16$ LL = 4 UL = 20	n.s.	
6	n=8 $\tilde{x} = 9$ LL = 2 UL = 30	n.s.	

Nichtbrüter im 1. und 2. Jahr nach der Beringung

Vor der Mauser und dem sommerlichen Sammeln der Graugänse im zentralen Seewinkel (Gebiet II mit Hauptsammelplatz Lange Lacke, Abb.1) wechseln die Nichtbrüter die Standorte innerhalb des seenahen Gebietes I. Obwohl die Gänse mobiler als die Brutvögel mit den Gösseln sind, bevorzugen sie ebenfalls die Standorte innerhalb des Gebietes I. Die nachgewiesenen Ortswechsel finden entfernungsmäßig in sehr untergeordnetem Ausmaß statt und überschreiten 5 km nicht (Einzelbeispiele, siehe Abb. 3). Diese

Standorte sind in unmittelbarer Nähe der Aufzuchtorte der Familien gelegen oder an Lacken die von den Familien ebenfalls genutzt werden (z.B. Oberstinker, Nr. 5 in Abb.1). Zwei beringte Gänse wechselten nachgewiesenermaßen wiederholt den Ort, die eine vom Unterstinker (Nr. 7 am 11.4.) zur Pferdekoppel (Nr. 1 am 24.4.; > 3 km) und zurück zum Unterstinker (12.6.; > 3 km), die andere vom Oberstinker (Nr. 5 am 20.3.) zum Seevogelände (Nr. 4 am 22.3.; < 1 km), zurück zum Oberstinker (25.3.; < 1 km), weiter zur Pferdekoppel (31.3.; 3 km) und zurück zum Oberstinker (24.4.; 3 km). Vor der Mauser wechselten nur zwei Gänse von Gebiet I in den zentralen Seewinkel (Gebiet II). Im ersten Jahr nach der Beringung suchten 27,3 % der wieder beobachteten Gänse in den Monaten März, April oder Mai ihre eigenen Aufzuchtorte auf, während 39 % nur auf anderen Lokalitäten zu sehen waren. Im zweiten Jahr nach der Beringung besuchten 31 % der beobachteten Gänse ihre eigenen Aufzuchtorte, 34,5 % wurden auf anderen Standorten festgestellt und 17,2 % in beiden Kategorien. Sowohl für das erste Jahr nach der Beringung ($\chi^2 = 1,58$; n.s.) als auch für das zweite Jahre ($\chi^2 = 0,66$; n.s.) ergab der Vergleich zwischen den Anteilen in den Aufzuchtgebieten und anderen Lokalitäten keine signifikanten Unterschiede.

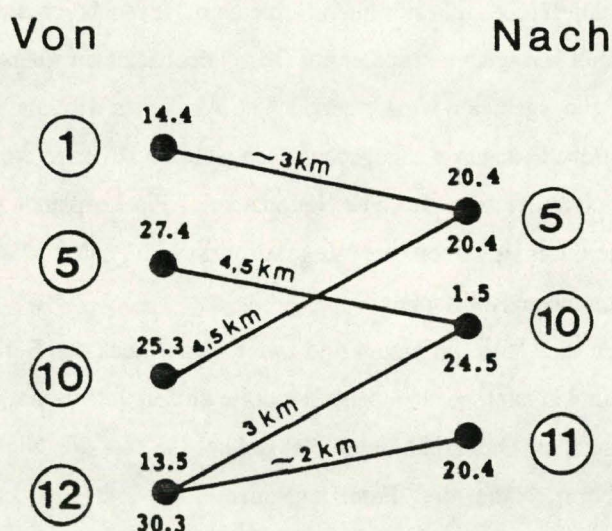


Abb. 3: Ortsveränderungen von Nichtbrütern innerhalb des Gebietes I (Erklärungen wie in Abb. 1)

Zusammenhalt gleichaltriger Gänse

Abgesehen von den Familienverbänden (Elterntiere mit den Gösseln bzw. juvenilen Gänsen), konnten Gänse vom selben Aufzuchtort (=Beringungsort) noch in den Folgejahren gemeinsam beobachtet werden. 35 von 77 beobachteten Gänsen (45,5 %) wurden im ersten Jahr nach der Beringung gemeinsam mit einer anderen Gans vom selben Aufzuchtort gesehen. Im zweiten Jahr nach der Beringung waren es 10 von 29 (34,5 %).

Diskussion

Das Aufsuchen eigener Aufzuchtgebiete bzw. Nahrungsgründe nach dem Schlüpfen der Jungen ist von Gänsen allgemein bekannt (z.B. Healey et al. 1980). Zum Erreichen dieser Gebiete werden in den ersten Lebenstagen der Gösse oft relativ große Entfernungen zurückgelegt. Normalerweise betragen diese etwa 5 bis 10 km (Hudec & Rooth 1970), wie auch im Neusiedlerseegebiet (4-10 km; Triebel 1979). Ausnahmsweise können diese Wanderungen auch über größere Entfernungen führen (z.B. bis 30 km; Paakspuu 1963). Im Seewinkel werden diese Aufzuchtgebiete, deren Qualitäten nicht näher untersucht sind, erst zur Zeit des sommerlichen Sammelns an der Langen Lacke Ende Juli endgültig verlassen. Davor kommen zwar Ortswechsel vor, jedoch auch nach dem Flüggewerden der Jungen nur im Ausmaß von wenigen Kilometern (vgl. Abb.2). Die Ursache für diese Standorttreue ist wohl in der Vertrautheit des Gebietes und der Nahrungsqualität für die Junggänse zu suchen. Auffällig ist jedenfalls, daß intensiv beweidete und kurzrasige Standorte am Ostufer, besonders die Pferdekoppel südlich Podersdorf, die meisten Gänsefamilien beherbergen (Abb.1). Die Auszeichnung dieser Gebiete dürfte - wie in anderen Studien bereits nachgewiesen - auf erhöhte Proteinwerte in der Nahrung zurückzuführen sein (vgl. Ydenberg & Prins 1981, Harwood 1977, Prins et al. 1980). Ein erster Hinweis in diese Richtung könnte die höhere festgestellte Freßrate sein. Die Treue zu bestimmten Gebieten dürfte auch von älteren Gänsen beibehalten werden. So wurden alle adult beringten und später mit Gösse beobachteten Gänse (insgesamt 12 Ex.) in ihren ursprünglichen Beringungsgebieten wieder beobachtet. Ähnliches wird als Brutortstreue von Rutschke (1982, 1990) für ostdeutsche Graugänse angegeben. Nach welchen Kriterien die Gänse diese Aufzuchtgebiete auswählen, wäre auch im Hinblick auf eine Nationalpark - Flächenplanung interessant. Die Nähe zu den Schilf-Brutgebieten mag neben der Vegetationsstruktur, dem Nährwert, der Störungshäufigkeit und anderen Faktoren eine Rolle spielen.

Die Nichtbrüter, also im wesentlichen die Gänse im ersten und zweiten Jahr nach der Beringung, sind ohne Familie prinzipiell beweglicher und können verschiedene Standorte nutzen. Interessant war deshalb, daß - im Gegensatz zu den ostdeutschen Untersuchungen (Rutschke 1982) - die Nichtbrüter des Neusiedlersees sich in unmittelbarer Nähe der Familien aufhielten und nur kleinräumige Standortsveränderungen durchmachten (Abb.3). Dies mag mit der sozialen "Sicherheit" in der Nähe der Familien und den Gruppenvorteilen beim Nahrungserwerb zusammenhängen (vgl. Dick 1985, 1988 b). Außerdem suchten diese Gänse auch ihre eigenen ehemaligen Aufzuchtgebiete auf, teils gemeinsam mit anderen hier beringten. Diese Bevorzugung könnte dann auch bei der Brutplatzwahl eine Rolle spielen. Hierfür liegen jedoch keine Daten vor. Zur Zeit der Mauser (ca. Mitte Mai bis Mitte Juni) sind die Nichtbrüter nicht im Brutgebiet, sondern, wie zahlreiche Beobachtungen ergaben, in den Mausergebieten Nordeuropas (vor allem Gotland, Schweden; vgl. Hudec et al. 1986, Dick 1990). Für die Analyse des genauen zeitlichen Zugverlaufes vom Winterquartier zum Brutgebiet, von hier zum Mausergebiet und wieder zurück ins Brutgebiet, dann zum sommerlichen Zwischenzug - Rastplatz in die CSFR und im Herbst wieder ins Brutgebiet und weiter zum Winterquartier, sowie zur Frage der Vergesellschaftung (oder gar Verpaarungen) mit anderen Populationen ist das Datenmaterial noch zu gering.

Danksagung

Für die Förderung dieses Projektes danke ich der Biologischen Station Neusiedlersee ebenso wie dem Amt der Burgenländischen Landesregierung für finanzielle Unterstützung. Zahlreiche Kollegen halfen bei den Beringungen und stellten Beobachtungen zur Verfügung: M. Dvorak, A.Grüll, H.Hoi, B.Kohler, E.Lederer, M. Leitner, M. Münsterer, J.Rauer, L. Sachslehner, G. Sageder und M. Westerbjerg Andersen. Systematische Gänsebeobachtungen besorgten Karin und Renate Steiner. Ihnen allen sei an dieser Stelle herzlich gedankt!

Literatur

- Dick, G., 1985. Öko-ethologische Untersuchungen des Nahrungserwerbs der Graugans (*Anser anser*) im Seewinkel (Neusiedler See-Gebiet). Diss.Univ.Wien.
- Dick, G., 1988 a. Internationales Beringungsprogramm Graugans (*Anser anser*): Methode und Zielsetzung. 13. Neusiedlerseetagung, Illmitz, BFB-Bericht 68: 11-17.
- Dick, G., 1988 b. Feeding behaviour of the Greylag Goose (*Anser anser*): A field study. Ökol. Vögel 10: 59-70.
- Dick, G., 1989: Halsmanschettenberingung von Graugänsen *Anser anser*: Eine international koordinierte Feldstudie. Limicola 3: 64-70.
- Dick, G., 1990. On the spatial distribution and social organisation of neckbanded Greylag Geese, *Anser anser*, in their breeding area of Lake Neusiedl, Austria. Ardea 78 (in press).
- Harwood, J., 1977. Summer feeding ecology of lesser Snow Geese. J. Wildl. Manage. 41: 48-55.
- Healey, R.F., Cooke, F. & P.W. Colgan, 1980. Demographic consequences of Snow Goose brood-rearing traditions. J. Wildl. Manage. 44: 900-905.
- Hudec, K. & J. Rooth, 1970. Die Graugans. NBB 429, Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt.
- Hudec, K., Dick, G. & J. Pellantova, 1986. Sommerliche Zwischenzugsbewegungen der Graugans (*Anser anser*) in Mitteleuropa 1984. Ann.Naturhist.Mus.Wien 88/89 B: 83-90.
- Paakspuu, V., 1963. Zur Ökologie der Graugans in der Matsalu Bucht. Eesti NSV Teaduste Akademia Juures Asuva Loodusuurijate Seltsi Aastaraamat 56: 189-207.
- Prins, H.H.Th., Ydenberg, R.C. & R.H. Drent, 1980. The interaction of Brent Geese *Branta bernicla* and sea plantain *Plantago maritima* during spring staging: field observations and experiments. Acta Botanica Neerlandica 29: 585-596.
- Rutschke, E., 1982. Stability and dynamics in the social structure of the Greylag Goose (*Anser anser*). Aquila 89: 39 - 55.
- Rutschke, E., 1990. Zur Etho-Ökologie einer Wildpopulation der Graugans (*Anser anser*). Proc.Int.100.DO-G Meeting. Current Topics Avian Biol., Bonn 1988: 365-371.
- Triebel, R., 1979. Wanderungen und Zug der Graugans des Neusiedler See-Gebietes aufgrund von Beringungsergebnissen. Natur & Umwelt Burgenland 2(1): 11-16.
- Ydenberg, R.C. & H.H.Th. Prins, 1981. Spring grazing and the manipulation of food quality by Barnacle Geese. J.Appl.Ecol. 18: 443-453.