

BIOLOGISCHE STATION NEUSIEDLERSEE

BFB-Bericht 52

Illmitz 1985

DVORAK, M., GRÖLL, A.\*

Daten zu Nachbrutzeit, Zug und Überwinterung gefährdeter oder ökologisch wichtiger Vogelarten im Neusiedlerseegebiet 1981/82, 1982/83 und 1983/84

mit Beiträgen von Gerald DICK (Graugans), Bernhard KOHLER (Watvögel), Rosmarie PARZ-GOLLNER (Kampfläufer), Georg RAUER (Uferschnepfe) u. Rudolf TRIEBL (Großtrappe)



BIOLOGISCHE STATION NEUSIEDLERSEE

BFB-Bericht 52

Illmitz 1985

DVORAK, M., GRÖLL, A.\*

Daten zu Nachbrutzeit, Zug und Überwinterung gefährdeter oder ökologisch wichtiger Vogelarten im Neusiedlerseegebiet 1981/82, 1982/83 und 1983/84

mit Beiträgen von Gerald DICK (Graugans), Bernhard KOHLER (Watvögel), Rosmarie PARZ-GOLLNER (Kampfläufer), Georg RAUER (Uferschnepfe) u. Rudolf TRIEBL (Großtrappe)



\* Michael Dvorak, Lamngasse 1/21, 1080 Wien  
Alfred Gröll, 7142 Illmitz, Biologische Station

OÖLM LINZ



+XOM4346002

II 91482/52

SS  
D.

146/1986

Eigentümer, Herausgeber, Verleger, Druck:

Biologisches Forschungsinstitut Burgenland A-7142 Illmitz

Schriftleitung: Dr.H.Metz, Dr.L.Hammer

Für diesen Bericht behalten wir uns alle Rechte vor.

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

## Einleitung

Mit großer Verspätung liegt nun endlich die Zusammenstellung der Daten aus den Nachbrut-, Durchzugs- und Überwinterungszeiten der Saisonen 1981/82, 1982/83 und 1983/84 vor (1980/81 s. BFB-Berichte 38 und 41, 1981). Im Wesentlichen behandelten wir sommerliche Konzentrationen und Zwischenzugbewegungen nach der Brutzeit, Herbstdurchzug, Überwinterung und Frühjahrsdurchzug. Wie in den vorhergehenden avifaunistischen Berichten der Station (BFB-Berichte 38,41,48,50) faßten wir das vorliegende Beobachtungsmaterial möglichst gerafft und übersichtlich zusammen; Einzeldaten konnten dabei meist nur in geringem Umfang als Beispiele angeführt werden. Nur bei gründlicher erfaßten Arten waren vorläufige Auswertungen möglich, deren Ergebnisse wir hauptsächlich graphisch darstellten. Auf ökologische Zusammenhänge sowie auf die Literatur gingen wir nur bei besonders auffälligen Veränderungen bzw. Gegensätzen ein. Aufgabe des Berichtes ist es einerseits den derzeitigen Stand der Bearbeitung zu umreißen und zu gezielterer Beobachtungstätigkeit anzuregen, andererseits die schon vorhandenen Ergebnisse rasch für Fragen und Projekte des Artenschutzes zugänglich zu machen. Die Zusammenstellung kann und darf aber die Originaldaten nicht ersetzen.

Entsprechend der unterschiedlichen Bearbeitung der einzelnen Arten und Gruppen ist das Material sehr heterogen. Mehr und mehr soll daher versucht werden, Lücken zu schließen und Schwerpunkte jedes Jahr so zu setzen, daß langsam Bausteine für eine weitgehend vollständige faunistische Arbeit über gefährdete und ökologisch wichtige Arten des Gebietes entstehen, wie sie von den Autoren für die Pentade 1981 - 85 geplant ist.

Bei der Auswertung wurden folgende Gesichtspunkte berücksichtigt: Phänologie, Bestand (ev. Dichte), Verteilung im Gebiet und Biotop. Die Zusammenfassung mehrerer Jahre erlaubte dabei bei manchen Arten eine vorsichtige Beurteilung von Bestandsentwicklungen oder Verschiebungen im zeitlichen und räumlichen Auftreten. Wo es auf Grund des Datenmaterials möglich war, fügten wir Angaben zu Rasse, Altersstruktur und Geschlechtsverhältnis ein. Zur laufenden Information über Herkunft, Wanderwege und Winterquartiere unserer Brutvögel und Gäste sollen auch neue Ringfunde angeführt werden (z.B. Löffler, Gänse). Soweit bekannt, wollen wir auf Einflüsse eingehen, die für den Artenschutz wichtig sind (z.B. Gänsejagd). Ein besonderes Problem bildet dabei der Wasservogelbotulismus, der im Seewinkel seit 1982 auftritt und im Abschnitt "Enten" eigens behandelt wird. Wie bei den Brutzeitberichten beschränkten wir unsere Auswahl auf Arten, die entweder als gefährdet gelten, oder für die das Neusiedlerseegebiet einen **b e d e u t e n d e n** Mauser-, Sammel-, Rast- oder Überwinterungsplatz darstellt. Vor allem wurde auf die Einbeziehung aller, zwar sehr attraktiver, aber vom Standpunkt des Artenschutzes völlig unbedeutender Seltlinge und Irrgäste verzichtet (z.B. zahlreiche Limikolen).

Wie schon im BFB-Bericht 50 (1984) werden Wetter- und Wasserstandsdaten in den einzelnen Artabschnitten behandelt. Zusammenhänge können so klarer aufgezeigt werden.

## Material

Wieder lagen Exkursionsprotokolle und Einzeldaten zahlreicher Beobachter vor. Den wesentlichsten Teil, nämlich die Ergebnisse einer Reihe umfassender Lackenzählungen im gesamten Seewinkel während dreier Aufenthalte, stellten A.MÜLLER und R.SCHÜTT zur Verfügung. Mehrere Arten wurden im Rahmen von Dissertationen an der Universität Wien eingehender bearbeitet: Löffler (MÜLLER 1984), Graugans (DICK 1985), Säbelschnäbler und Dunkler Wasserläufer (KÖHLER), Uferschnepfe (RAUER) und Kampfläufer (PARZ-GOLLNER 1983).

In den Wintermonaten 1981/82 und 1982/83 fanden an den 3 Terminen der Internationalen Wasservogelzählungen (Nov., Jän., März) und 1983/84 von Okt.-Apr. monatlich Gänse- und Schwimmvogelzählungen statt. Der Neusiedlersee selbst konnte dabei aus Witterungsgründen (Eis, Wellengang) nur gelegentlich miterfaßt werden. Vor allem zu den Jännerterminen kartierten wir durch Linientaxierungen und Netzstreckenzählungen auch die Greifvögel. An den Zählungen beteiligten sich v.a. H.M.BERG, F.BÖCK, G.DICK, P.HAUPTMANN, R.KLEIN, B.KOHLER, K.KUNST, A.RANNER, G.RAUER, P.SACKL, M.STAUDINGER, R.TRIEBL, M.WOLF und E.ZWICKER. In den Sommerhalbjahren 1981 und 1982 organisierte H.WINKLER unter Mitwirkung von G.DICK, R.PARZ-GOLLNER und G.RAUER im Rahmen eines Forschungsprojektes des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz an den Lacken und einigen ausgewählten Wiesengebieten Limikolenzählungen in 2-3 wöchentlichen Abständen. R.TRIEBL erfaßte schließlich durch regelmäßige Erhebungen in Zusammenarbeit mit der Jägerschaft den winterlichen Trappenbestand.

Nach Auswertung des Datenmaterials können wir für die weitere Beobachtungstätigkeit außerhalb der Brutzeit folgende Schwerpunkte vorschlagen:

1.) Reiher, Löffler, Gänse und Flußseeschwalbe: Bei diesen Arten mit weiten Aktionsräumen sind Daten zur Nutzung der verschiedenen Nahrungsgebiete erwünscht (Trupfgröße, ev. Flugrichtung, genaue Biotopangaben, Aktivität und Nahrungserwerbstechnik). Bei der Markierung von Grau- und Saatgänsen werden derzeit in Österreich, der CSSR und DDR farbige Halsmanschetten mit im Feld ablesbaren Buchstaben und Ziffern verwendet. Neben Art, Ort, Zeit, Farbe und Beschriftung der Manschette sollten auf jeden Fall auch Angaben zu Trupfgrößen und sozialer Stellung des Vogels gemacht werden (z.B. "unverpaart", "mit Partner und juv." etc.). Auch wiederholte Beobachtungen desselben Vogels an einem Platz sind für die Bearbeitung der Fragen zum Aktivitätsmuster im Laufe des Winters (z.B. Nahrungspaltztreue) sehr wertvoll und sollten daher gesondert gemeldet werden.

2.) Lachmöwe, Schwimmvögel und Watvögel, die in größeren Anzahlen auftreten: Leider werden immer noch von vielen Beobachtern zwar seltene Arten liebevoll notiert, die oft riesigen Bestände häufiger und daher ökologisch viel interessanterer Vögel aber mit "sehr viele Stockenten" und ähnlichen Kommentaren abgetan. Es kann daher nicht oft genug betont werden, wie wichtig Zählungen (oder wenigstens Schätzungen) bei diesen "Allerweltsarten" sind. Besonders wertvoll werden solche Erfassungen, wenn sie gleichzeitig in einem größeren Teilgebiet durchgeführt werden (z.B. an einer Reihe benachbarter Lacken). Besonders erwünscht wären Enten- und Bläßhuhn zählungen von Juni - Sept. (Mauserkonzentrationen an den Lacken). Vor allem im Frühling sollte dabei auch überschwemmten Wiesen und Äckern mehr Beachtung geschenkt werden. Angaben zur Aktivität ermöglichen auch hier genauere Aussagen zur Biotopnutzung.

Im Februar 1985 beabsichtigten Mitarbeiter der Biolog. Station Rieselfelder Münster im Senegal, einem Hauptüberwinterungsgebiet des Kampfläufers, möglichst viele Ex. dieser Art mit Farbringen und einer Gefiederfarbe zu markieren. Die Gefiederfarbe ein leuchtendes Gelborange, mit dem die Unterseite und die Schwanzdecken eingefärbt werden sollen soll dazu dienen, die farbberingten Individuen im Feld leichter zu entdecken. Zusätzlich sollen im Frühjahr in N-Italien Durchzügler ebenfalls mit Farbringen und einer rosa Gefiederfarbe gekennzeichnet werden. Die im Senegal beringten dürften ab März in Europa auftauchen und zunächst noch sehr auffällig sein. Im Mai wird dann die Färbung durch die Kleingefiedermauser nur noch auf wenigen Federn sichtbar sein. Möglichst viele Angaben über das Auftreten aber auch das Ausbleiben dieser markierten Kampfläufer wären ein wichtiger Beitrag zu diesem Programm. Die Informationen sollten Ort, Datum, Trupfgröße, Anzahl markierter Individuen, deren Alter und Geschlecht (vorj. mit grünen, ältere Ex. mit roten Füßen) und möglichst detaillierte Angaben über die Markierung enthalten. Das Schicksal beringter Vögel sollte so genau als möglich verfolgt werden (v.a. Verweildauer). Frühjahrsverteilung im Seewinkel s. Artabschnitt.

3.) Greifvögel: Auch ganz einfache Linientaxierungen entlang von Straßen können schon brauchbare Daten zur Verteilung im Gebiet liefern. Dabei sind sogenannte "Negativ-Daten" genauso wichtig wie positive Angaben. Vor allem die Jagdbiotope sollten kurz beschrieben werden.

Alle Beobachtungen bitte an die Biolog.Station Illmitz, wo auch Artfeldkarten und weitere Informationen erhältlich sind (über die Form der Datensammlung s. auch BFB-Bericht 48, 1983).

### Artenliste

Bezeichnung der einzelnen Gebiete nach der Österreichischen Karte 1:50 000.

Silberreiher (Casmerodius albus). Außerhalb der Brutzeit v.a. im ungarischen Teil des Hanság (T.FÜLÖP, L.KÁRPÁTI); die Bestände wachsen hier ab Juli an und konzentrieren sich ab Sept. v.a. an den Fischteichen Fehértó und Barbacsi-tó (z.B. Nov. 1984 270), aber auch bei anderen günstigen Nahrungsquellen (z.B. 16.10.83 Fertösszentmiklos 450-500 auf Luzernfeldern). Im österr. Gebiet Mitte Sept.-Ende Okt. nur kleinere Trupps (z.B. 10.9.83 Illmitz/Schilfgürtel ca. 60, 18.10.82 Neudegg 30; R.KLEIN, R. TRIEBL) oder keine mehr (1981; A.MÜLLER, R.SCHÜTT) und ab Anfang Nov. vereinzelt Überwinterer. Im ungarischen Teil Winterbestand 1983/84 mind. 100, ab Nov. mehr und mehr an den Hanság-Kanälen und ab Jän. wieder an den Fischteichen. Anfang März beginnt sich dann der Bestand auf den Schilfgürtel des Sees zu verteilen (z.B. 2.3.83 Mündung Golserkanal mind. 30; F.SZÜTS). Truppgößen im Winterhalbjahr s.Tab.1.

B i o t o p: Jagt im Vorfrühling regelmäßig auf Jungsaaten, z.B. 18.3.84 Kühbrunnlacke 6 (P.SACKL, M.D.) und Ende März - Ende Apr.1983 ständig 5-10 bei Winden (M.D.).

Truppengröße	Jän.	Feb.	März
1 Ex.	6	4	3
2-3 Ex.	1	1	3
4-5 Ex.		2	2
>5Ex.			3

Tab.1. Anstieg der Truppgöße beim Silberreiher (*Casmerodius albus*) in der 2. Winterhälfte (Anzahl gemeldeter Trupps).

Graureiher (Ardea cinerea). Aug./Sept. größere Trupps an den intensiv fischereiwirtschaftlich genutzten Gewässern Lange Lacke/Wörthenlacken: 21.8.83 26 (H.M.BERG, A.RANNER), 2.9. 81-25 (A.MÜLLER, R.SCHÜTT), 13.9.81 13 (A.SCHÜKING); bei niedrigem Wasserstand und gutem Fischangebot können gelegentlich auch andere Lacken an Bedeutung gewinnen (z.B. Ende Juli 1983 der fast trockene Illmitzer Zicksee mit zahlreichen toten Aalen; A.G.). 2. Schwerpunkt auf den Äckern des Hanság: 12.8.81 19 (K.F. GAUGGEL, A.STRAUBL), 30.8.82 - 4 ad., 3 immat. (A.G.) im österr. Teil. In geringerer Anzahl 1982 auch bei Winden (13.-30.8. 1-7 auf abgebrannten oder gepflügten Äckern; A.G.). Ab Ende Sept. nur noch vereinzelt, größere Trupps dann wieder ab Mitte März (z.B. 11.3.83 S Podersdorf/Seeufer 12; G.HERMANN, Tab.2).

Truppgöße	Aug.	Sept.	Okt.
1-4 Ex.	8	2	3
5-10 Ex.	4	2	1
10-20 Ex.	2	1	
20-30 Ex.	1	1	

Tab.2 Abnahme der Truppgöße beim Graureiher (*Ardea cinerea*) im Herbst (Anzahl gemeldeter Trupps).

Nachtreier (Nycticorax nycticorax). 10.7.-15.8. (1982-84) 34 gemeldet (vermutliche Mehrfachbeobachtungen derselben Ex. nicht berücksichtigt), davon 7 Nachweise im Schilfgürtel und 4 in Wäldchen. Von 25 nur 2 ad., Rest juv. oder immat. Trupgröße: 14 x 1-4, 1 x 11 (10.8.82 Neusiedlersee/S-Teil; R.KLEIN).

Schwarzstorch (Ciconia nigra). Keine Frühjahrsbeobachtungen. Herbstzug: 26.7.-19.9. (1982-84) mind 23. Trupgröße: 17 x 1, je 1 x 2 und 4. Von 7 nur 1 ad. 5 Beobachtungen auf Wiesen, 2 auf Feldern, 2 ohne Angaben; Rest nur fliegend gesehen.

Löffler (Platalea leucorodia). Sobald juv. Koloniebereiche verlassen, ab Mitte/Ende Juni Bestandskonzentrationen im trockenen Sommer 1983 nur im Gebiet Lange Lacke, 1981 und 82 bei höherem Wasserstand auch am Darscho und Illmitzer Zicksee; gemeinsame Schlaf- und Ruheplätze v.a. an den Lackenrändern, aber auch auf größeren Rohrlacken im Schilf. Früheste Beobachtung eines in der Kolonie am See beringten juv. im Seewinkel im Alter von 86 Tagen. Maximale Trupgrößen Ende Juli-Mitte August (z.B. 1. Augustdekade 1983 70), dann Beginn des Abzuges (MÜLLER 1984). Anlässlich der Beringung von 26 Nestlingen am Neusiedlersee 1982 und einer neuen Zusammenstellung der Wiederfunde durch CH.MÜLLER soll das Z u g v e r h a l t e n der österreichischen Teilpopulation kurz dargestellt werden: Zwischenzug durch Ringfunde bisher nicht belegt. Herbstzug v.a. über Kalabrien und Sizilien nach Tunesien und ev. weiter über Algerien bis in das Nigerdelta (je 1 Fund), teilw. aber auch entlang der Donau über Albanien und Griechenland nach Ägypten (1 Fund), Lybien (2 Funde) und südwärts bis in den Sudan (z.B. beringt 19.7.82 nestjung am Neusiedlersee, gefunden 23.1.84 in El Fasher, Sudan). Immat. im 2. Lebensjahr entweder im Winterquartier (2 Sommerfunde in Tunesien) oder schon am Geburtsort (2 Funde; MÜLLER 1984).

Graugans (Anser anser). Nach der Brutzeit ab Ende Juni/Anfang Juli einziger Schlafplatz an der Langen Lacke (vergl. auch LEISLER 1969) und Nahrungsplätze auf den angrenzenden Saat- und Stoppelfeldern (z.B. 27.6.83 Stoppelfeld S Lange Lacke ca. 400, 22.7.82 Lange Lacke 1595; G.D.). Ende Juli/Anfang August rascher Abzug des gesamten Bestandes, gleichzeitig Anstieg der Graugansbestände in Südmähren (CSSR). Dieser Z w i s c h e n z u g ist auch durch Beobachtungen mit Halsmanschetten markierter Individuen gut belegt (DICK, HUDEC & MACHACEK 1984; Abb.1) und könnte seit Verkleinerung des Wasservogelschongebietes um die Lange Lacke 1980 mit dem Aufgang der Gänsejagd in Österreich am 1. August zusammenhängen. Über Habitatwahl und Trupgröße vergl. DICK (1985).

D u r c h z u g im Seewinkel ab Anfang September (z.B. 6.9.83 Lange Lacke 225; A.G.), Maximum Oktober-November: (22.10.83:4544, 13.11.83:4208), Abzug auch in milderem Winter bis Ende Dezember (z.B. 18.12.83:19; G.D., A.G. und Mitarbeiter). Ankunft im tunesischen Winterquartier ab Anfang November (Lac Ichkeul/Tunesien 19.11.83: 4208, 5.12.83: 16240; Abb.1, J.SKINNER). Heimzug durch das Neusiedlerseegebiet witterungsabhängig ab Ende Jänner (z.B. 27.1.84 Frauenkirchen 650, 25.2.82: mind. 1000; A.G.).

Wanderungen der N i c h t b r ü t e r aus österreichischen Teilpopulationen noch nicht geklärt, Ringfunde belegen jedoch Zusammenhänge bei uns durchziehender Graugänse mit Mauserplätzen in Nord-europa (Abb.1).

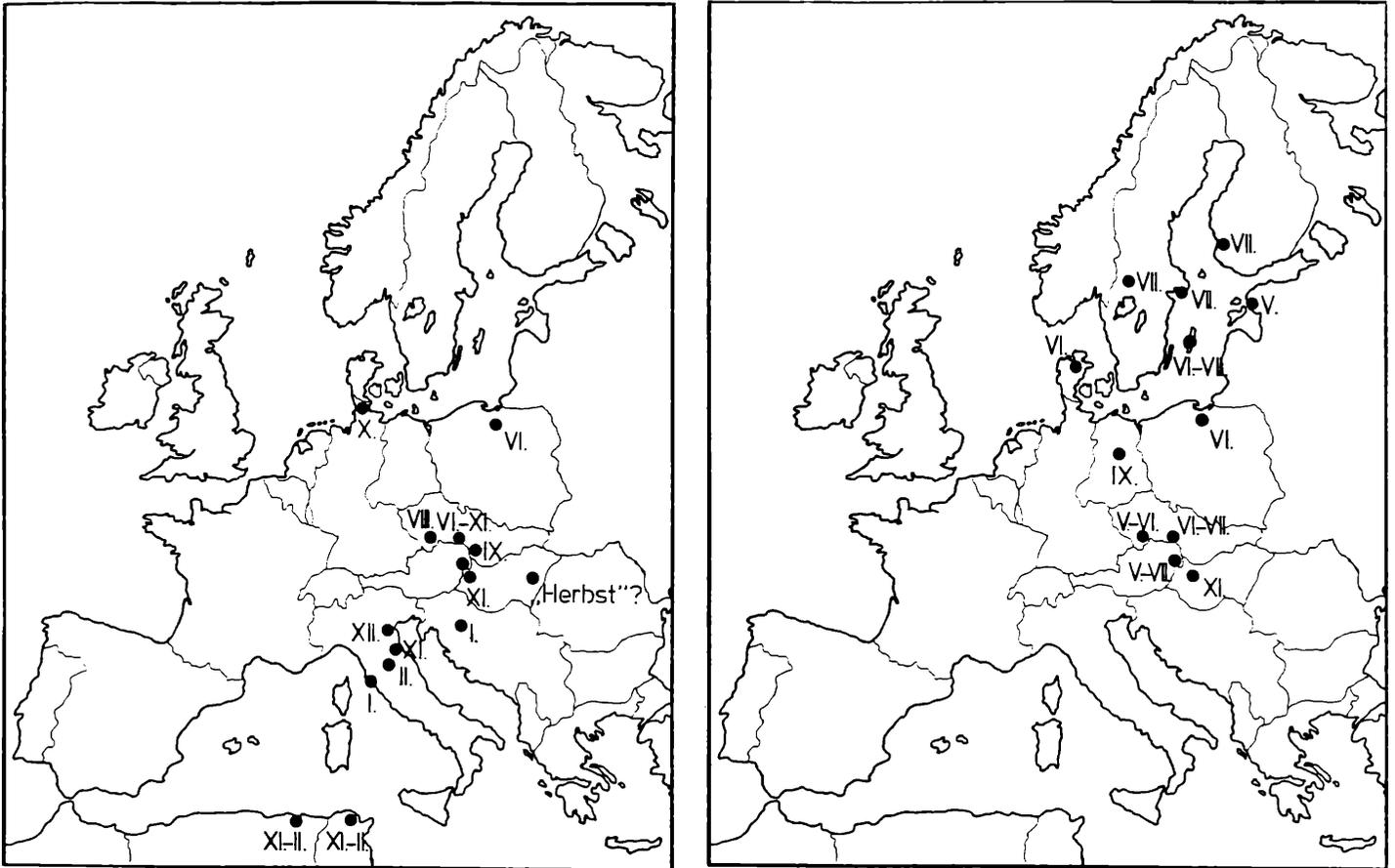


Abb. 1. Graugans (*Anser anser*): Ringfunde bzw. Beobachtungen am Neusiedlersee beringter (links) und Beringungsorte am Neusiedlersee gefundener oder abgelesener Vögel (rechts). Zahlen geben Monate an. Nahfunde markierter Gänse aus dem Neusiedlerseegebiet verteilen sich über das ganze Jahr.

Saat-/Bläbgans (*Anser fabalis/albifrons*). R a s s e n: Nach Feldbeobachtungen von P.MAES und G.HUYSKENS (ad. in LEBRET 1982) 1980/81 im gesamten Winterquartier incl. Neusiedlersee - Gebiet nur *A.f.rossicus*; unter 100 von R.TRIEBL 1977/78 79/80 untersuchten Saatg. aus dem Seewinkel 84 % eindeutige *rossicus*-Formen mit  $\pm$  schmaler Schnabelbinde (Abb.2), davon am 4. und 11.10.79 2 "carneirostris" Varianten ("Buturlingänse") mit rosaoranger bzw. rosa Binde aber orangen Füßen; bei 10 % Binde breiter als normal oder bis hinter Nasenloch, bei 4 % bis Schnabelbasis und bei 2 % Schnabel bis auf Nagel und First ganz gelb. Die Gruppe mit *fabalis*-ähnlicher Schnabelzeichnung (insgesamt 16) verteilt sich auf alle Untersuchungsmonate (Okt.-Jän.) und unterscheidet sich in den Schnabelmaßen nicht von den typischen *rossicus*-Ex, sodaß das Vorkommen von *A.f.fabalis* oder ähnlichen Mischformen im Gebiet noch überprüft werden muß ( $\bar{x}$  Schnabelhöhe: *rossicus* 30,7 mm, "*fabalis*" 30,1 mm;  $\bar{x}$  Nagellänge: *rossicus* 17,0 mm, "*fabalis*" 16,3 mm). 6.3.82 Frauenkirchen unter 84 Saatg. im Feld mind. 3 mit *fabalis*-ähnlicher Schnabelzeichnung (A.G.).

Bestandsentwicklung und Altersstruktur (Abb.3): Nach Zählungen im österreichischen Neusiedlersee-Gebiet maximale Novemberbestände am 14.11.82: ca. 22000 Saat und 7000 BläBg; während die Herbstbestände bei der Saatgans seit 1948 weitgehend unverändert blieben (6-35000), haben die BläBganzahlen nach 1958 drastisch abgenommen: 1984-58: meist 40 45000 (bis 120 000), 1964-66: 3 - 4000. 1967-75: 8-15 000 (BAUER & GLUTZ 1968; B.LEISLER ad. in BAUER & GLUTZ 1968; LEISLER 1969; Archiv Österr.Ges.Vogelkde.). Mitte Jän 1983 und 1984 ca. 36000 bzw. 44000 Saat- und BläBg. Zur Altersstruktur auch für die BläBg. mit im Feld erkennbaren Altersunterschieden nur 1 Angabe: 18.12.83 Frauenkirchen unter 226 57 %.

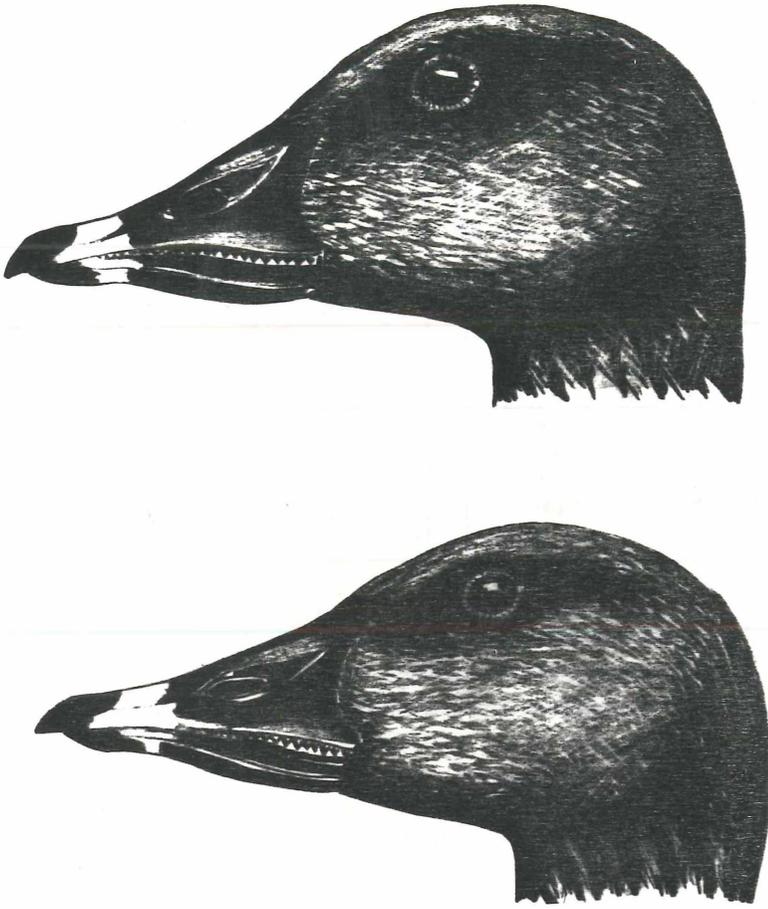


Abb. 2. Typische *Anser fabalis rossicus* aus dem Neusiedlersee - Gebiet mit schmaler Schnabelbinde

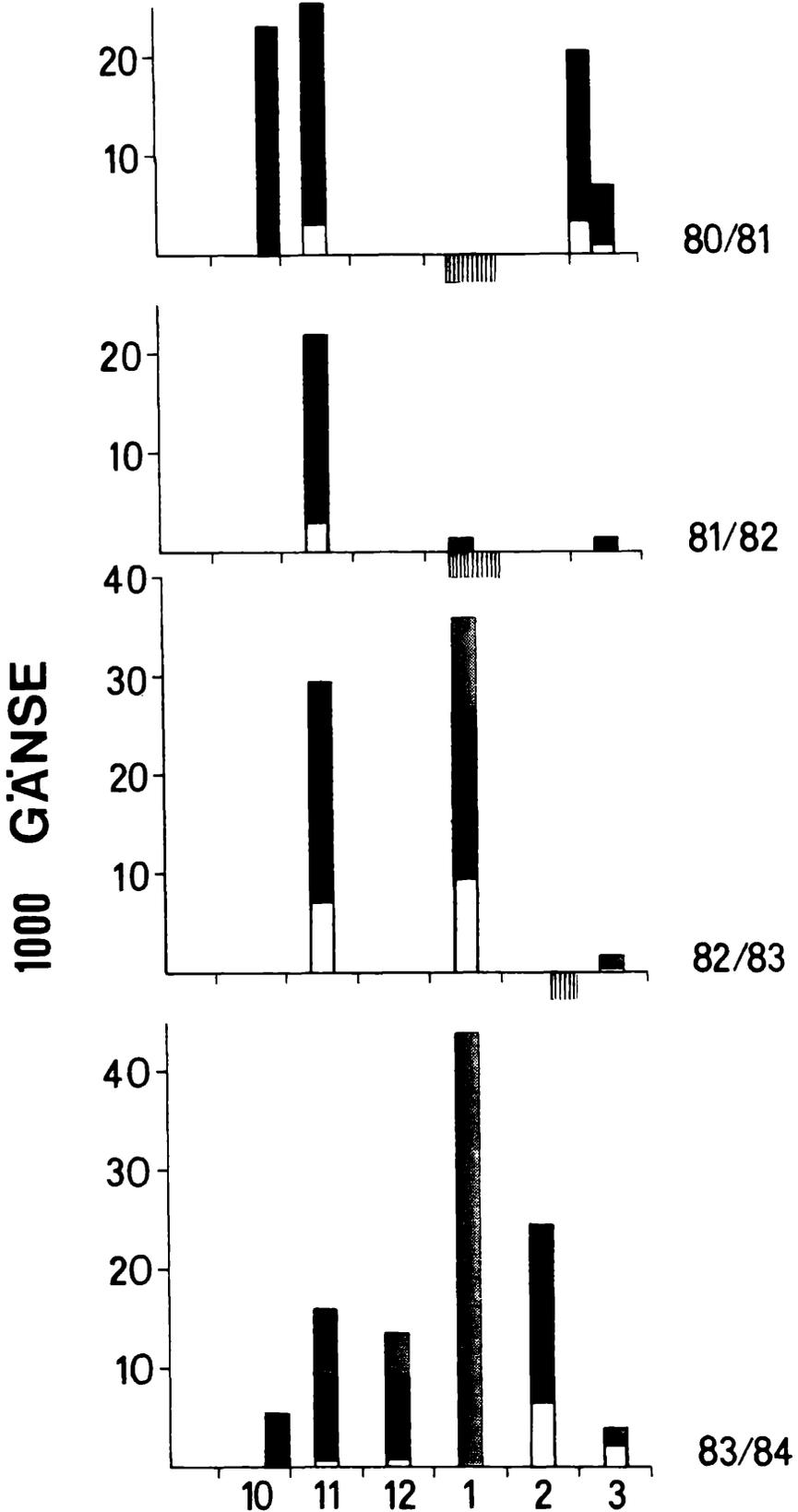


Abb. 3. Wintergansbestände an den Schlafplätzen im Neusiedlersee - Gebiet von Okt. bis März 1980/81 - 83/84. Schwarz: Saatgans (*Anser fabalis*), weiß: Bläßgans (*A. albifrons*), grau: Gänse indet., schraffiert: vollständige Vereisung von See und Lacken. Im Okt., Dez. und Febr. 1980/81 82/83 wurden von der Biol. Station keine Zählungen durchgeführt; Werte für Okt., Nov. und Anfang März 1980/81 nach G.Huyskens & P.Maes (ad. in Lebet, *Aquila* 89, 1982)

immat.(H.M.BERG, A.G.). Da der Altersaufbau im Winter Auskunft über den Bruterfolg der Population im vorhergehenden Frühling geben kann, sollte auf ihn geachtet werden.

**P h ä n o l o g i e:** Ankunft der Saatg. 1981 ab Mitte, 1982 ab Anfang Okt.: 3.10. Winden am See zwischen 6.30 und 12.45 h mind. 700 Saat- und einzelne Bläßg. nach SE (A.GRÜLL,R.SEZEMSKY); Ende Okt.1981 und 83 schon mind. 5 000 im Gebiet. Im Normalwinter 1981/82 mit vollständiger Vereisung von See und Lacken Mitte Jän. nur ca. 1 500 (v.a.Saatg.,Abb.3), am 2.2. wieder mehrere 1000 (R.KLEIN); in den milden Wintern 1982/83 und 83/84 im Jän. Höchstbestände von ca. 36 000 bzw. 44 000 (Abb.3); Abzug hauptsächlich bis Mitte März, bei der Bläßg. wahrscheinlich etwas langsamer als bei der Saatg.: 12.3.82 mind. 2 500 Saat- und 1 500 Bläßg.,14.3.82 ca. 1 500 Saat- und 75 Bläßg.; 18.3.84 ca. 4 000, davon mind. 1 500 Saat- und 2 300 Bläßg.

**R i n g f u n d e** Okt.-Dez. 1980 und März 1981 im pannonischen Raum mind. 12 in der DDR mit gelben Halsmanschetten markierte Saatg. (Mitarbeiter Int.Büro für Wasservogelforschung), davon 3 vorher schon in den Niederlanden abgelesen (LMJ. van den BERGH); einer dieser Wiederfunde zeigt, daß ein Austausch mit dem Nord-/Ostseewinterquartier auch innerhalb eines Winters erfolgen kann: "B 83" 18.12.80 am Niederrhein, 6.3.81 in Ungarn (LEBRET 1982). 1.12.83 Frauenkirchen 1 Saatg. mit Ring Hiddensee (DDR) erlegt (R.KIRSCHNER), 26.2.84 Lange Lacke 1 Saatg. mit gelber Halsmanschette (H.M.BERG,A.RANNER).

**N a h r u n g s g e b i e t e** Jän.-März v.a. Getreideäcker im zentralen und N Seewinkel sowie Hanság (Abb.4); aus der 1. Winterhälfte fast keine Daten. Während bei der Bläßg. auch die Felder unmittelbar N des Schlafplatzes Lange Lacke Schwerpunkte bilden, liegen diese bei der Saatg. an der Peripherie des Einzugsgebietes auf der Linie Frauenkirchen St.Andrä. Hauptrichtung beim Abflug vom Schlafplatz Lange Lacke im selben Zeitraum bei der Bläßg. ebenfalls nördlicher als bei der Saatg. (Abb.5,oben), bei einer Zählung im 1.Winterhalbjahr lagen die Verhältnisse allerdings umgekehrt (Abb.5, unten). Bei insgesamt 46 von Jän. bis März beobachteten Trupps beider Arten wurden als Nahrungsbiotope fast immer Wintersaaten oder umgebrochene Äcker und nur 2 x Wiesen bzw. Hutweiden 1 x ein abgeerntetes Maisfeld notiert. Nahrungsflüge von den Schlafplätzen am See auch mind. 30 km weit auf die Parndorfer Platte, den Heideboden, in das Wiener Becken und das ungarische Neusiedlersee-Gebiet (Abb.6).

**S c h l a f** und **T r i n k p l ä t z e** im Herbst solange als möglich nur an der Langen Lacke und erst bei Vereisung (meist Dez.) Ausweichen auf den See (v.a. S- und N- Teil), Schlafplätze hier meistens in der Nähe offener Wasserstellen (z.B. Mündung Golserkanal und S Große Schilfinse), auf der Langen Lacke nach plötzlichen Kälteeinbrüchen aber auch eine Zeitlang auf geschlossener Eisdecke (z.B. 12.1.84 mehrere 1000). Die Verlagerung bei Tauwetter auf die Lange Lacke läßt vermuten, daß seichte Wasserstellen gegenüber den tieferen Wasserlöchern in der aufgehenden Eisdecke des Sees bevorzugt werden (vergl. LEISLER 1969): z.B. 15.1. und 12.2.84 bei teilw. Vereisung See und Lange Lacke besetzt. Trinkflüge im Winter (1984): 17./18.12. See/ Neudegg und N Podersdorf 11.00-13.00 h einige 100, 1.1.See/Neudegg viele rufen, 12.2. Lange Lacke 12.00 h mind. 4 500 (20- 40 % Bläßgänse) aus SE-E lande und baden (G.D., A.G.). Zur Zeit des Abzuges kann sich der kleine Frühlingsbestand auf Schlafplätze an mehreren Lacken aufteilen (z.B.18.3.84;Abb.7).

**B e j a g u n g** 1.8.-31.1.; Abschlußzahlen sind von der Größe der Jännerbestände abhängig (Tab.3) und machen 7-8 % der jährlichen Höchstbestände aus; dazu kommt noch eine Dunkelziffer angeschossener und später gestorbener: z.B. Schlafplatz Lange Lacke bei 2 Aufsammlungen im Nov. und Dez. 1983 8 bzw. 7 frisch tote Gänse, tatsächliche Anzahl jedoch schwer zu schätzen, da Kadaver regelmäßig vom Fuchs ver-

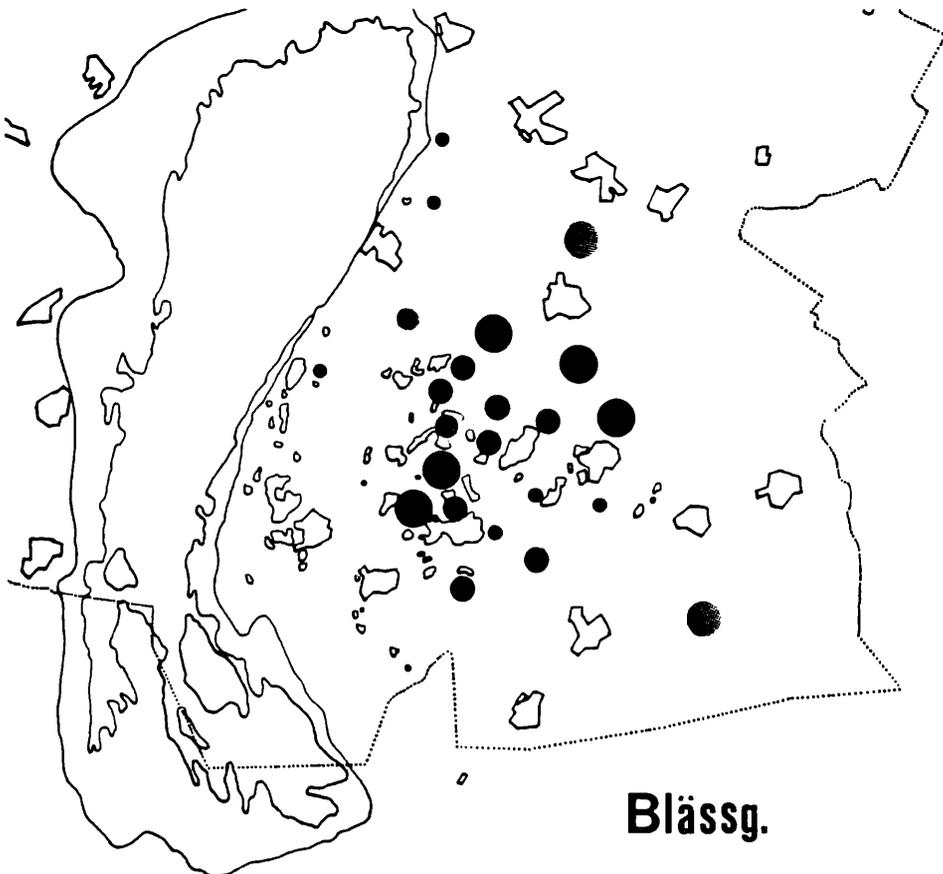
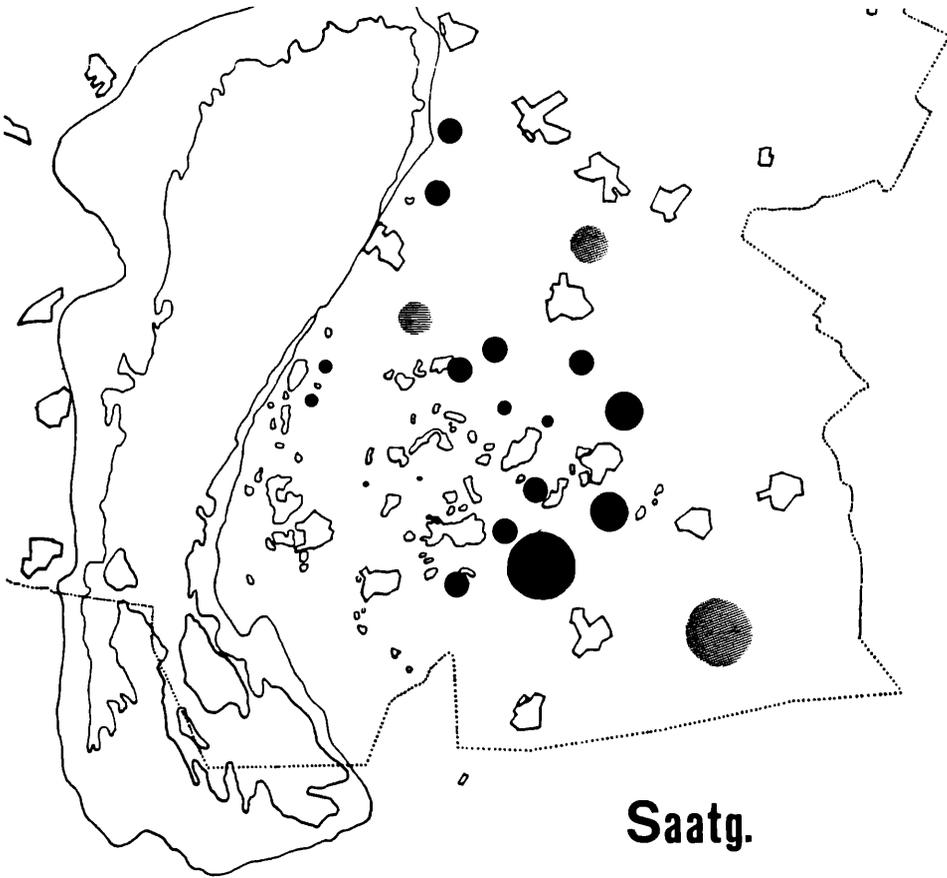
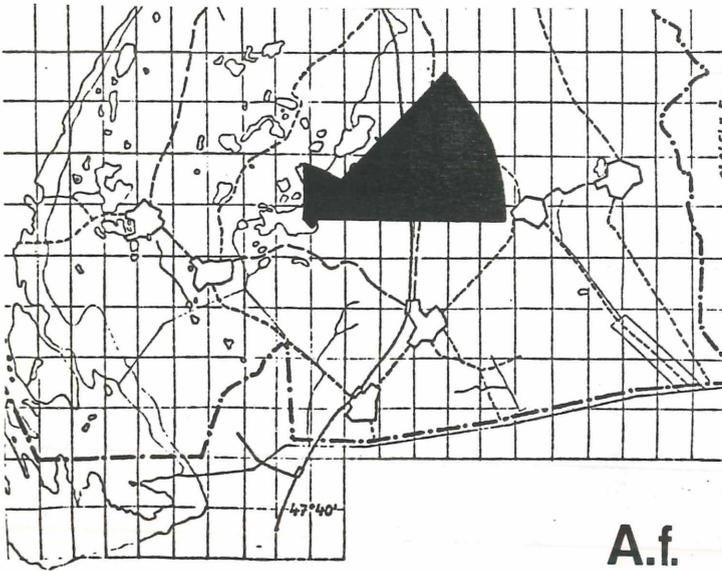
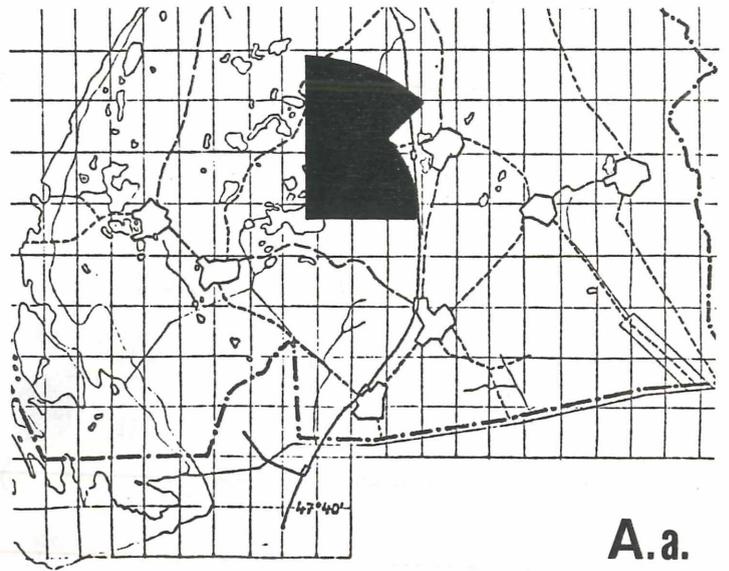


Abb. 4. Nahrungsgebiete von Saat- und Blässgans (*Anser fabalis* und *albifrons*): Maximale Trupfgrößen Jän.-März 1984 (schwarz) und März 1982, 83 (grau). Größenklassen: <100, 100-500, 500-1000, >1000

### Jän. - März 1982 - 84

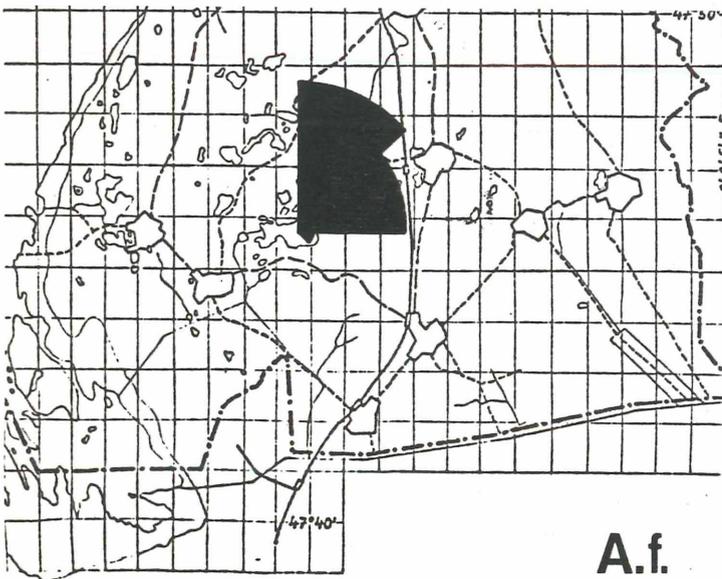


A.f.

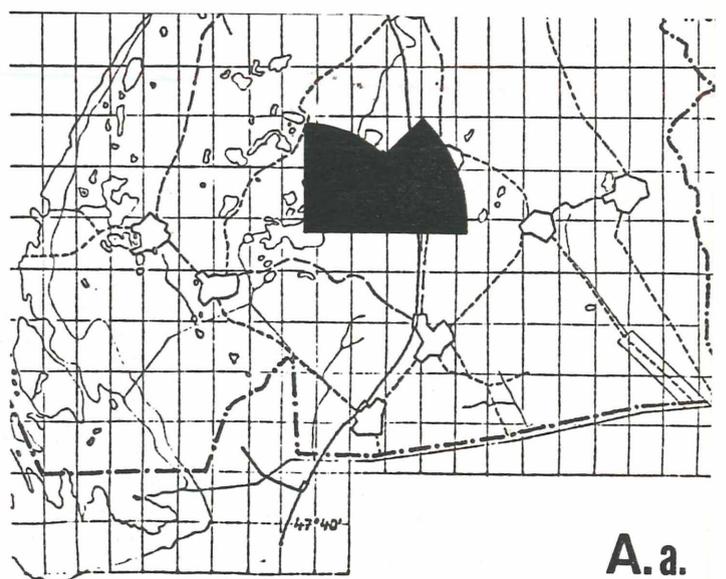


A.a.

### 15.11.81



A.f.



A.a.

100%

Abb.5. Verteilung von Saat- (Anser fabalis) und Bläßgänsen (A. albifrons) beim Abflug vom Schlafplatz Lange Lacke in %

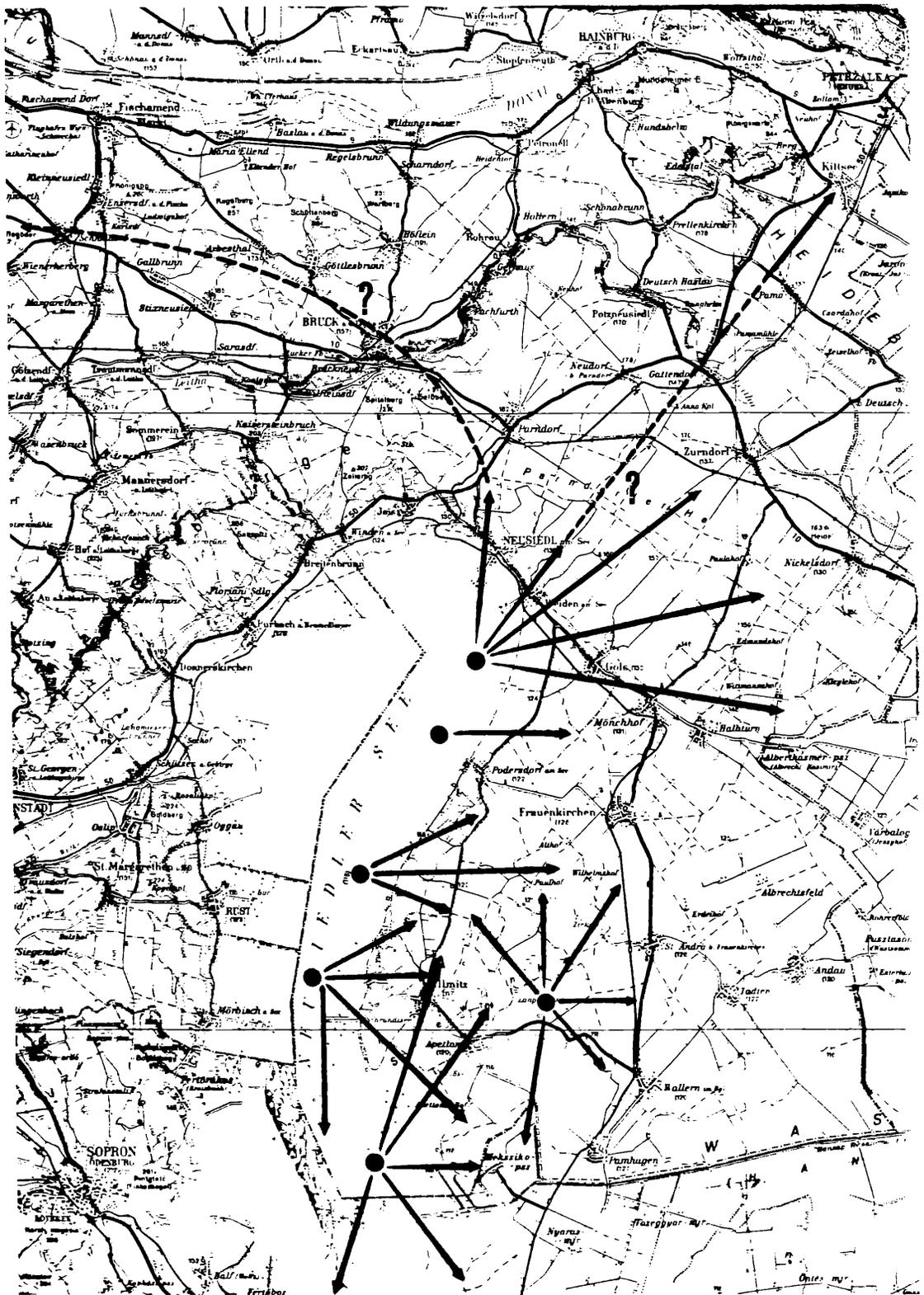
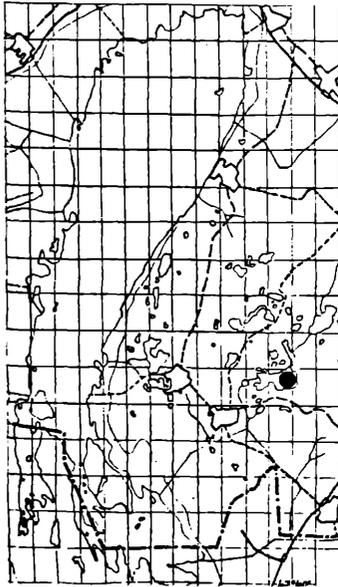
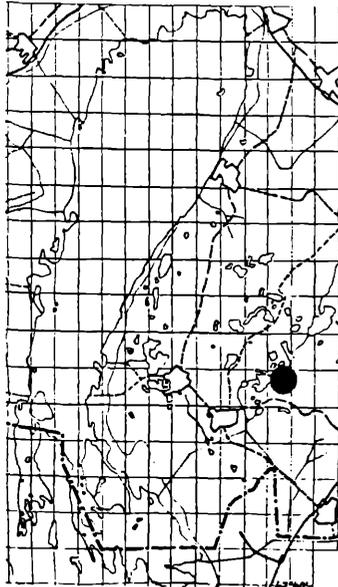


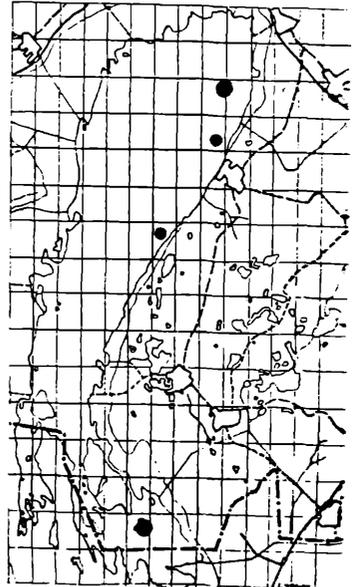
Abb. 6. Saat- und BläBgans (*Anser fabalis* und *A. albifrons*). In den Wintern 1981/82 und 1983/84 erfaßte Schlafplätze und Richtungen der morgenlichen Nahrungsflüge



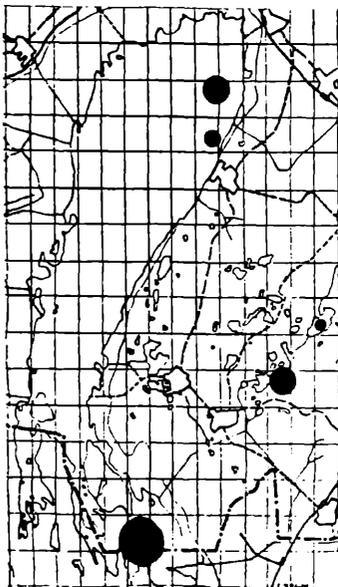
22.10.



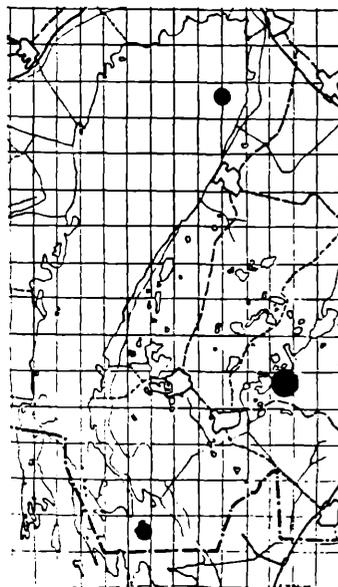
13.11.



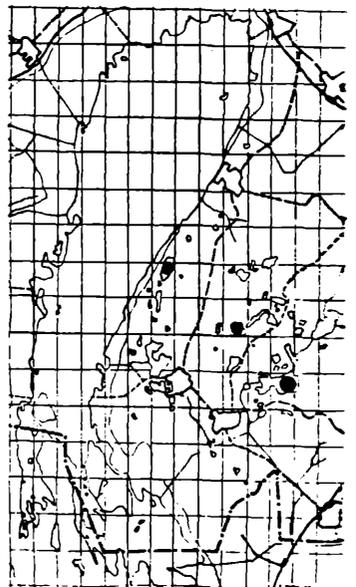
18.12.



15.1.



12.2.



18.3.

**Abb. 7.** Saat- und Bläßgans (*Anser fabalis* und *A. albifrons*): Verlagerungen der Schlafplätze im Winter 1983/84

schleppt werden (A.G.). An der Langen Lacke Jagd auf die zu- und abfliegenden Gänse fast nur an der E-Grenze des Wasservogelschongebietes möglich (Entfernung zum Schlafplatz und daher Flughöhe am geringsten; Abb.8) und sehr unergiebig: z.B. 6.11.83 morgens 5 Jäger, ca.100 Schüsse, ca. 10 erlegt und 2 fliegen mit hängendem Fuß weiter (H.WÖSENDORFER), 13.11.83, 6.00-9.45h 4 Jäger, 95 Schüsse, ca. 6 erlegt; durch die hohe Fehlschußrate wahrscheinlich viele Verletzungen. 22.10.83 Störung bei Abflug vom Schlafplatz durch Jagd: mehrmals schwenken Trupps nach Schüssen vor der Schützenkette ab, fliegen hin und her und verlassen den Lackenbereich an anderer Stelle.

Winter	Jännerbestand	Abschüsse Bez.Neusiedl	(nur Lange Lacke)
1980/81	20	1727	(313)
1981/82	1500	1443	(236)
1982/83	36000	2892	(450)
1983/84	44000	3186	(563)

Tab.3. Jännerbestände und Abschußzahlen für Saat-, Bläß- und Graugans im Bezirk Neusiedl/See

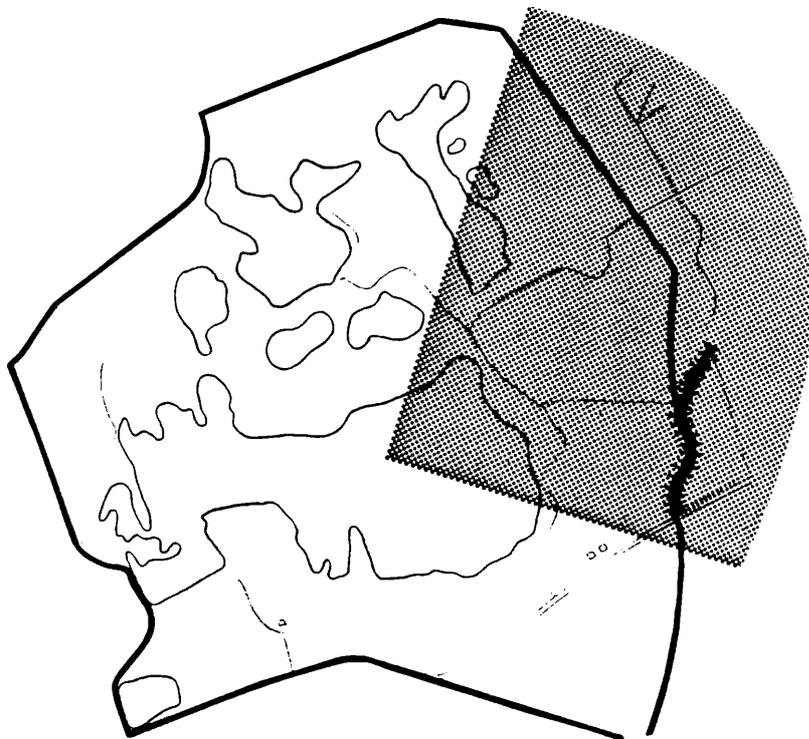


Abb.8. Gänsebejagung an der Langen Lacke: Grenzen des Wasservogelschongebietes, Hauptflugschneise der Gänse (punktiert) und Aufstellung der Schützen (dicke Linie)

E n t e n. Die wichtigsten Schwerpunkte bilden Illmitzer Zicksee und Lange Lacke. Verteilung und Anzahl der Mausergäste und Durchzügler hängen jedoch v.a. im Sommer und Herbst vom Wasserstand ab und verändern sich daher von Jahr zu Jahr. Führt z.B. der Illmitzer Zicksee im Nov. Wasser, so konzentriert sich hier die Hauptmasse der Krick-, Löffel- und Schnatterenten (1981,82). Fällt er trocken, so rasten diese Arten im Seewinkel nur in ganz kleinen Beständen (z.B. 1983). Im März sind die Unterschiede viel weniger auffällig, da meist alle Lacken etwas Wasser enthalten. Die Stockente hingegen ist im Berichtszeitraum von diesen Schwankungen kaum betroffen, da sie hauptsächlich auf den tieferen Gewässern Lange Lacke und St.Andräer Zicksee ruht und Flüge in andere Nahrungsgebiete unternimmt. Solange auf den Lacken oder am See noch eisfreie Stellen vorhanden sind, bleiben auch im Winter größere Entenscharen im Gebiet. Weitere Angaben für die einzelnen Arten s. Abb. 9-11 u.Tab.4

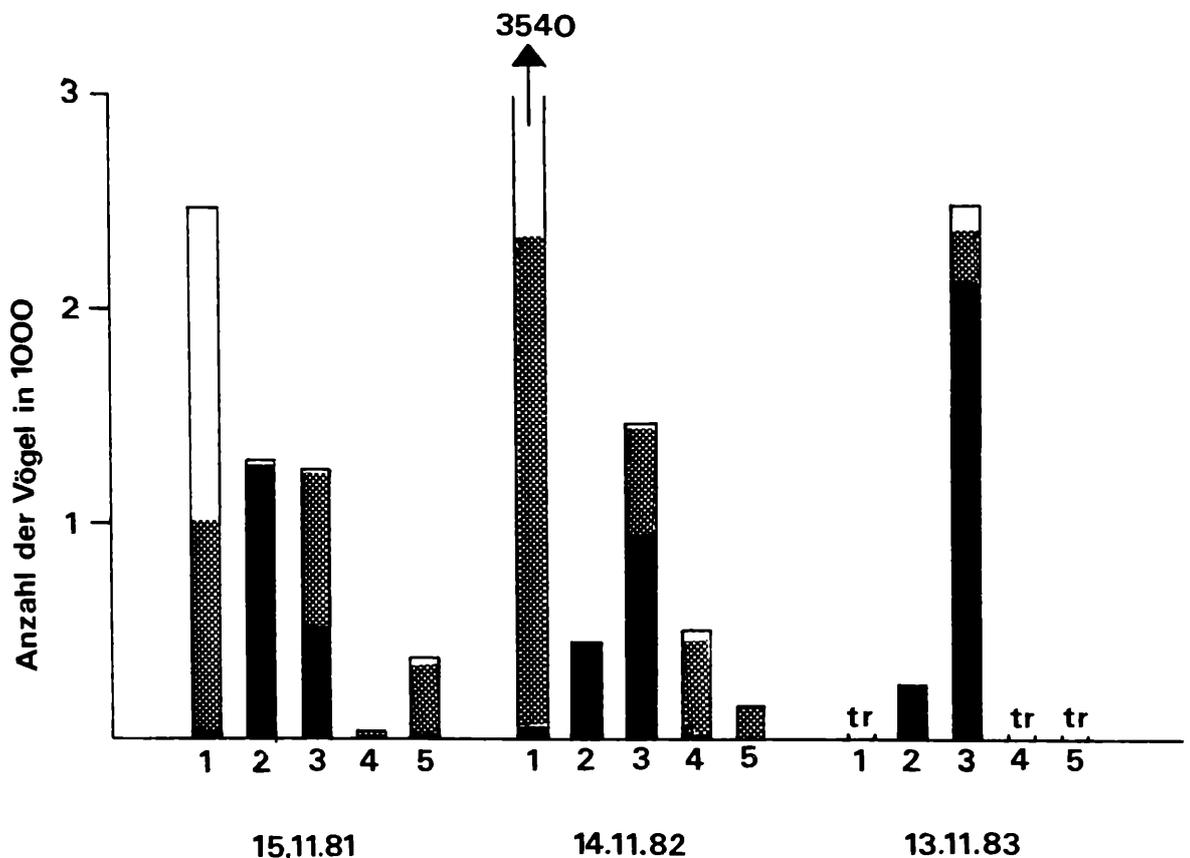


Abb.9. Entenbestände im Nov. auf Illmitz.Zicksee (1), St.Andräer Zicksee (2), Lange Lacke (3), Unterstinker (4) und Kirchsee (5). Schwarz: Stock-, grau: Krick-, weiß: Schnatter- und Löffelente; tr: Lacke ausgetrocknet

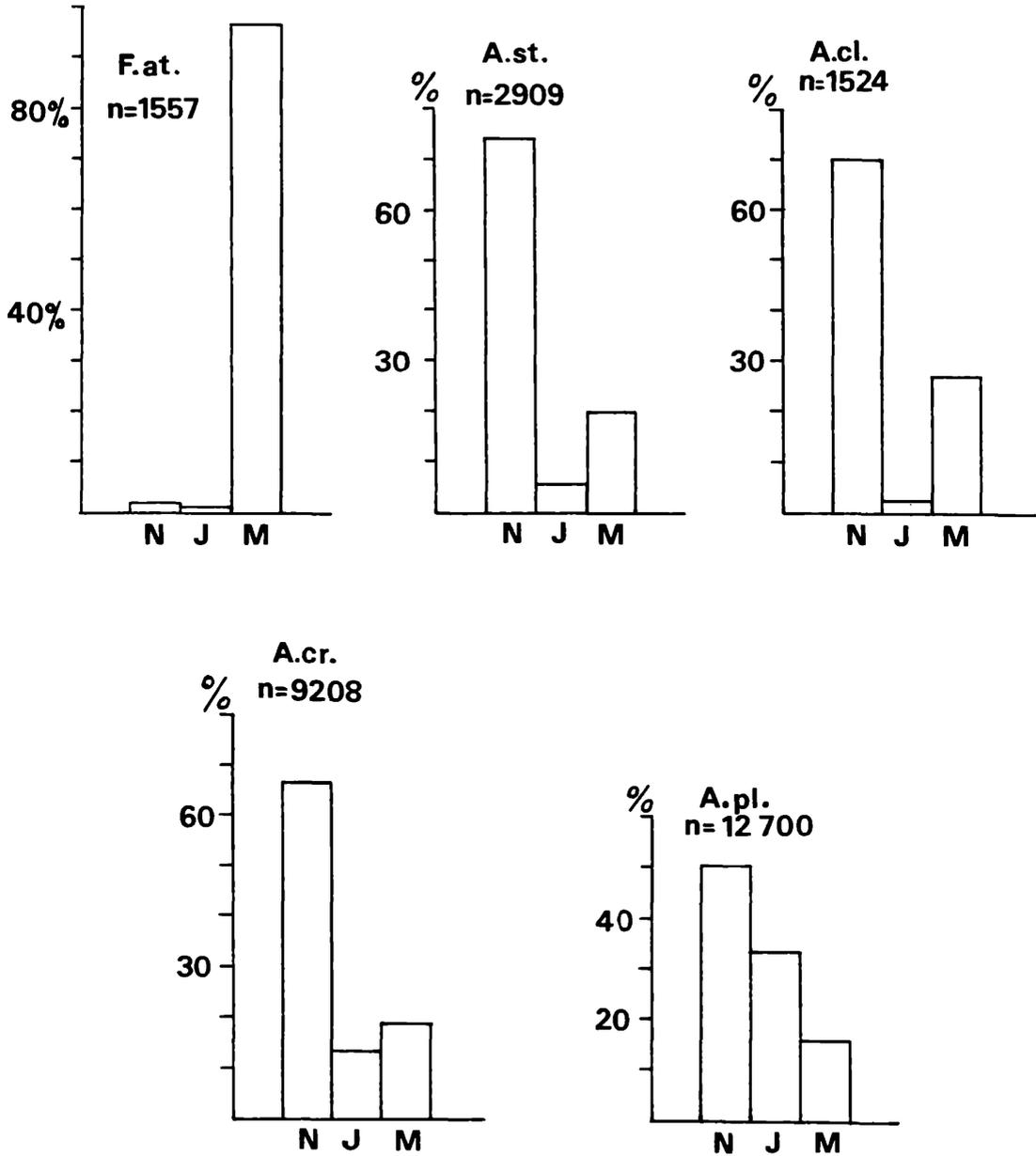


Abb. 10. Bestandsentwicklung einiger Schwimmvogelarten in den 3 Winterhalbjahren: Anteile im Nov., Jän. und März an der Gesamtsumme aller 3 Monate in Prozent. Bläßhuhn (*Fulica atra*), Schnatter- (*Anas strepera*), Löffel- (*A. clypeata*), Krick- (*A. crecca*) und Stockente (*A. platyrhynchos*)

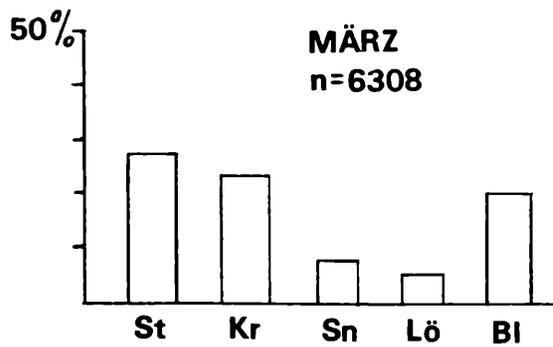
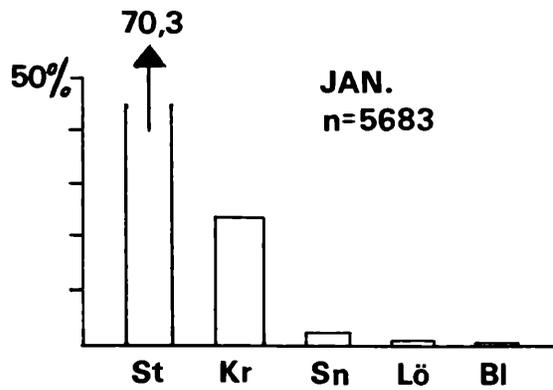
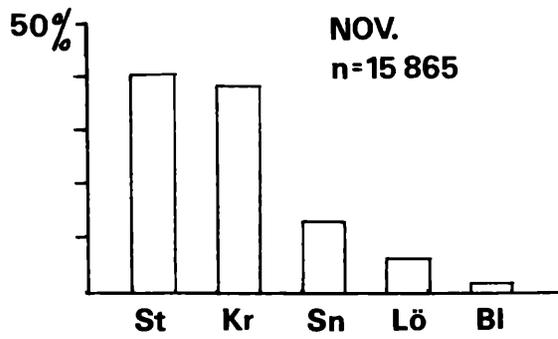


Abb. 11. Anteile der einzelnen Arten in den Zählmonaten der 3 Winterhalbjahre in Prozent. St: Stock-, Kr: Krick-, Sn: Schnatter-, Lö: Löffelente, BI: Bläbhuhn

	1981/82		1982/83			1983/84						
	Nov.	Jän. März	Nov.	Jän.	März	Okt.	Nov.	Dez.	Jän.	Feb.	März	Apr.
Stocke.	1979	627	2110	1374	1112	4634	2359		2830	504	309	59
Kricke.	1995	1104	3887	1262	313	233	286				331	92
Knäke.		274			29						4	37
Schnattere.	1092	194	1067	162	323						71	39
Pfeife.	14	39	57	16	28						6	8
Spieße.	5	69	2	1	92						36	5
Löffele.	855	128	198	38	100		17				188	511
Reihere.		5		1	27	4					7	4
Tafele.		105	5		33	2					153	49
Bläbhuhn		484	25	15	1005	32	7		2	4	19	48
Summe	5940	0 3029	7351	2869	3062	4905	2669	0	2832	508	1124	852

Tab. 4. Ergebnisse der Schwimmvogelzählungen im Seewinkel

**W a s s e r v o g e l b o t u l i s m u s** Am 19. Juli 1982 wurden am Illmitzer Zicksee 49 tote oder gelähmte Wasservögel gefunden. In Bläbhühnern, Stockenten und Schmeißfliegenlarven aus Bläbhuhnkadavern konnte das Botulinustoxin Typ C nachgewiesen werden

Vom 20. bis zum 23. Juli kontrollierten 5-10 Personen das SE-Ufer und einen Teil des S-Abschnittes der Lacke. Die Anzahl der pro Tag gefundenen Vögel stieg von 11 auf 44. Ab 24. Juli wurden Aufsammelaktionen von 5-15 Personen fast täglich auf der ganzen Lacke durchgeführt. Zusätzlich wurden viermal Mannschaften von bis zu 40 Personen eingesetzt. Die Anzahl pro Sammler und Tag gefundener Kadaver schwankte zwischen 2 und 25. 8 Tage nach dem Fund der ersten Opfer war am 27. Juli der Höhepunkt erreicht (insgesamt 300 Kadaver bei 12 Sammlern). Ab 30. Juli blieben die Anzahlen/Sammler und Tag unter 10. Während die Vögel vom 12. August bis Anfang September täglich von der Lacke vertrieben wurden, ergaben 4 Sammelaktionen jeweils nur 5-10 Opfer. Insgesamt wurden am Illmitzer Zicksee 1982 2067 Opfer eingesammelt. Noch Ende September betrug die Tagessummen 10-20 Vögel. 36 weitere Opfer wurden bis 7 km vom Zicksee entfernt an anderen Lacken gefunden.

1983 wurden die ersten Vergiftungen am Illmitzer Zicksee bereits am 13. Juni nachgewiesen, noch am 19. Juli sammelten 23 Personen 73 Opfer. Die Lacke trocknete dann aus und ab 8. August ergaben die Kontrollen keine Funde mehr. Am 12. Juli wurden erste Opfer aus dem Gebiet Lange Lacke - Wörtenlacken gemeldet, wo Botulismus dann durchgehend bis Ende September anhielt. Ende Juli/Anfang August traten kurzfristig noch an anderen Stellen (v.a. Kirchsee, Runde Lacke, Huldenlacke) Vogelsterben auf. Funde liegen aus diesem Jahr von fast allen Lacken vor, die Gesamtzahl betrug 2103.

Der Juli 1982 war mit einem Mittel von 21,1°C überdurchschnittlich heiß. Mittlere Julitemperaturen ab 21°C traten von 1951-81 in Neusiedl am See nur 5 mal auf. Auf den letzten Hitzesommer 1976 folgten bis 1982 kühlere Jahre. Das Julimittel 1983 übertraf mit 23,5°C alle Hitzeperioden der letzten 30 Jahre.

Die Anzahl der gefundenen Kadaver/Sammler und Tag war am Illmitzer Zicksee 1982 mit den Tageshöchsttemperaturen nicht korreliert; das Sterben setzte bei Temperaturen bis 30°C ein, die meisten Vögel starben aber erst 5 Tage nach der Hitzewelle bei Höchsttemperaturen unter 20°C.

Vom 12. Juli bis 2. August 1982 sank der Wasserstand am Illmitzer Zicksee von 116,34 auf 116,26 m ü.A. (Amt der burgenländischen Landesregierung, Hydrographischer Dienst); in diese Zeit fielen Beginn und Höhepunkt der Botulismusvergiftungen. Während eines Anstieges auf 116,38 m ü.A. bis 9. August ging die Anzahl der Kadaver/Sammler und Tag auf unter 10 zurück. Am 17. August blieb der Wasserstand konstant bei 116,36 m ü.A.

58,3 % der gefundenen Opfer entfielen auf Schwimmenten, v.a. Krick- und Stockente. Es folgen Bläbhuhen mit 16,4 % und Lachmöwe (10,0%). Genaue Beschreibung und Diskussion dieses ersten gesicherten Auftretens von Botulismus im Seewinkel bei GRÜLL (1983).

Stockente (Anas platyrhynchos). Mitte Juni-Anfang August Zuzug aus anderen Gebieten: z.B. 10.6.83 Illmitzer Zicksee 590, 15.6.84 Unterstinker 80, 22.6.83 Unterstinker 1200, 19.6.84 Kirchsee 120 (M.D.); Lange Lacke/Wörtenlacken 5.7.82: 1500 (M.SEEBERG-LEMKE), 3.8.82: ca.4400 (R.KRAMER, Ch.BRAUNBERGER), 31.8./2.9.81 ca.5000 (A.MÜLLER, R.SCHÜTT); 22.7.81 Stundlacke 1000 (L.DÖLL). Im Oktober wieder Abnahme, z.B. 22.10.83 gesamter Seewinkel 4634, 25.10.83 Lange Lacke ca.2000 (L.DÖLL); Novemberbestand im Seewinkel ca. 2000. Neusiedlersee 15.11.81: 2370, 14.11.82: 1225 (F.BÖCK, R.KLEIN).

In günstigen Jahren größere W i n t e r b e s t ä n d e z.B. 30.12.83 Lange Lacke ca.3000 (A.G.), 3.1.84 Neusiedlersee/Wulkamündung ca. 700 (A.G.), 18.1.83 gesamter See ca.7700 (F.BÖCK, R.KLEIN).

F r ü h j a h r s d u r c h z u g zahlenmäßig unbedeutender als Herbstzug. Aprilbestand an den Lacken sehr klein: z.B. Mitte April 1984 gesamter Seewinkel nur 59, 25.4.82 Illmitzer Zicksee 18 (M.D.).

Aufgesammelte B o t u l i s m u s o p f e r 1982: 506, 1982: 897; Juni-Aug. von 300 Kadavern 64 % ad ♂, 31 % juv. und nur 5 % ad ♀, keine Verschiebung der Anteile von Juni/Juli-Aug.; im Sept. Zuwanderung der ♀: 68 % ♂, 32 % ♀ (Alter nicht mehr bestimmt, n=243; A.G.).

Krickente (Anas crecca). Größere Trupps ab Mitte Juni: Kirchsee 20.6.83: 90, Illmitzer Zicksee 22.6.83: 478, 1.9.81: 4100, 30.9.81: 2500 streichen abends nach SW (B.KOHLER, A.MÜLLER, R.SCHÜTT, M.D., A.G.); große Bestände noch Mitte Nov. Neusiedlersee 16.11.81: 3070, 15.11.82: 1540 (F.BÖCK, R.KLEIN). M i t t w i n t e r b e s t a n d solange Lacken und See nicht zufrieren sehr groß: 18.1.83 Seewinkel und See ca. 5300, in härteren Wintern Abzug (z.B. 18.1.81 im gesamten Gebiet nur 200 an einer der wenigen eisfreien Stellen bei der Mündung des Golserkanals).

Bestände im F r ü h l i n g wesentlich kleiner als im Herbst; Abzug im April: gesamter Seewinkel 10.4.82: 230, 15.4.82: 75 (A.MÜLLER, R. SCHÜTT, M.D.).

Aufgesammelte B o t u l i s m u s o p f e r: 1982: 584, 1983:90 (A.G.).

Knäckente (Anas querquedula). Keine Daten zum Herbstzug. H e i m z u g: 23.3.83 Sandeck, überflutete Schilfmähfläche 80 (I.RÖSLER), 2.4.83 Götschlacke 66 (L.DÖLL), 5.4.83 Huldenlacke 60 (L.DÖLL), 10.4.82 gesamter Seewinkel nur 90 (A.MÜLLER, R.SCHÜTT); Angaben von FESTETICS & LEISLER (1968) über Aprilmaxima von 1000-1500 in den 60er Jahren lassen einen Bestandsrückgang vermuten.

Schnatterente (*Anas strepera*). H e r b s t z u g Frühestes Datum 11.8.82 (Illmitzer Zicksee 80; A.G.), Maximum mit >1000 etwa Mitte Nov. (nach FESTETICS & LEISLER 1968 hingegen Maximum Sept.- Okt. mit 500). In günstigeren Jahren auch Mittwinterbestände, z.B. 13.12.82 Illm.Zicksee 400 (A.G.), Mitte Jän. 1983 Seewinkel 162.

F r ü h j a h r s z u g Mitte März 200-300; größere Trupps fast nur am Illm.Zicksee: 30.3.82- 202, 6.4.83 - 216 (I.RÖSLER), 10.4.82 150, 13.4.82 171 (A.MÜLLER, R.SCHÜTT), spätestester Zugtrupp 25.4.82 115 (M.D.).

Pfeifente (*Anas penelope*). Keine Daten zum zeitlichen Ablauf des Zuges. H e i m z u g Mitte März < 40, Höchstzahlen Mitte März-Mitte April: 28.3.83 Illm.Zicksee + Kirchsee 36 (I.RÖSLER), 6.4.83 Lange Lacke + Illm.Zicksee 43 (I.RÖSLER), 10.4.82 Seewinkel 130 (A.MÜLLER, R.SCHÜTT).

Spießente (*Anas acuta*). Herbstdurchzug nicht, Frühjahrsdurchzug nur teilw. erfaßt: Mitte März gesamter Seewinkel 36-92, 10.4.82 Seewinkel 41 (A.MÜLLER, R.SCHÜTT), 25.4.82 Illm.Zicksee 31 (M.D.).

Löffelente (*Anas clypeata*). H e r b s t z u g Erster größerer Trupp 4.8.81 Illm.Zicksee 200 (L.DÖLL). Weiterer Zugverlauf kaum dokumentiert (10.10.82 Illm.Zicksee+Unterstinker+Kirchsee 147; A.RANNER). Max. im Nov.: 15/16.11.81 gesamtes Neusiedlerseegebiet 2355.

H e i m z u g: Mitte März Seewinkel 100-200, 28.3.83 nur Illm.Zicksee + Kirchsee 360 (L.DÖLL), 10.4.82 Seewinkel 510 (A.MÜLLER, R.SCHÜTT), Mitte Apr. 1984 Seewinkel 511. Letzter größerer Trupp 25.4.82 Illm.Zicksee 140 (M.D.).

Aufgesammelte B o t u l i s m u s o p f e r 1982 - 190, 1983 - 80; Juni-Sept. von 36 Kadavern 22 % ad. ♂, 78 % juv. und keine ad. ♀ (A.G.).

Kolbenente (*Anas rufina*). Im Berichtszeitraum Frühjahrsdurchzügler regelmäßig am Illm.Zicksee: 1.3.83 22 (R.KROISS), 25.4.82 -20 (M.D.), 1.5.82 13 P. (H.M.BERG), 9.5.84 -45 (A.G.), 11.5.82- 21 (M.D.). Einzelne Zugbeobachtungen auch im Schilfgürtel des Sees: 9.4.83 Biolog.Station 1 ♂ (M.D.), 9.3.82 Winden/Seedamm 5 ♂, 2 ♀ (A.G.).

Reiherente (*Aythya fuligula*). Schwacher Heimzug März/Apr., z.B. Mitte März 1983 gesamter Seewinkel 27, 10.4.82 - 38 (A.MÜLLER, R.SCHÜTT).

Tafelente (*Aythya ferina*). Wegzug nicht erfaßt, keine Überwinterung. Mitte März 100-250, 10.4.82 Seewinkel 10 (A.MÜLLER, R.SCHÜTT), Mitte Apr.1984 - 49; 25.4.82 Illm.Zicksee 30 (M.D.).

G r e i f v ö g e l. Zur Methode der Netzstreckenzählungen und Linientaxierungen vergl. ROCKENBAUCH (1976), BUSCHE (1977) und Abb.12.

Mäusebussard (*Buteo buteo*). Häufigster überwinternder Greifvogel; 15.1.84 Dichte für das gesamte Untersuchungsgebiet 20/100 km<sup>2</sup> und am 12.2.84 mit 6,4/100 km<sup>2</sup> schon deutlich niedriger (Abb.12). Konzentration im Hanság S der Straße Pamhagen-Wallern-Andau-Tadten: Jän. 1984: 44/100 km<sup>2</sup>, Feb. 1984: 18/100 km<sup>2</sup>, Dichte aber auch hier noch wesentlich geringer als in einzelnen Gebieten der BRD: Bodenseegebiet 126/100 km<sup>2</sup>, Sorgeniederung/Schleswig-Holstein 152/100 km<sup>2</sup> (SCHUSTER u.a.1983, LOOFT & BUSCHE 1981). Weiterer Verbreitungsschwerpunkt auf den großen Ackertafeln im E Seewinkel (Albrechtsfeld). 15.1.84 im kontrollierten Gebiet 68.

B i o t o p V.a. Äcker und Wiesen; Weingärten werden kaum bejagt (z.B. entlang der Straße Illmütz-Neusiedl 30.11. und 7.12.83 sowie 3.1. und 18.1.84 keine; A.G.).

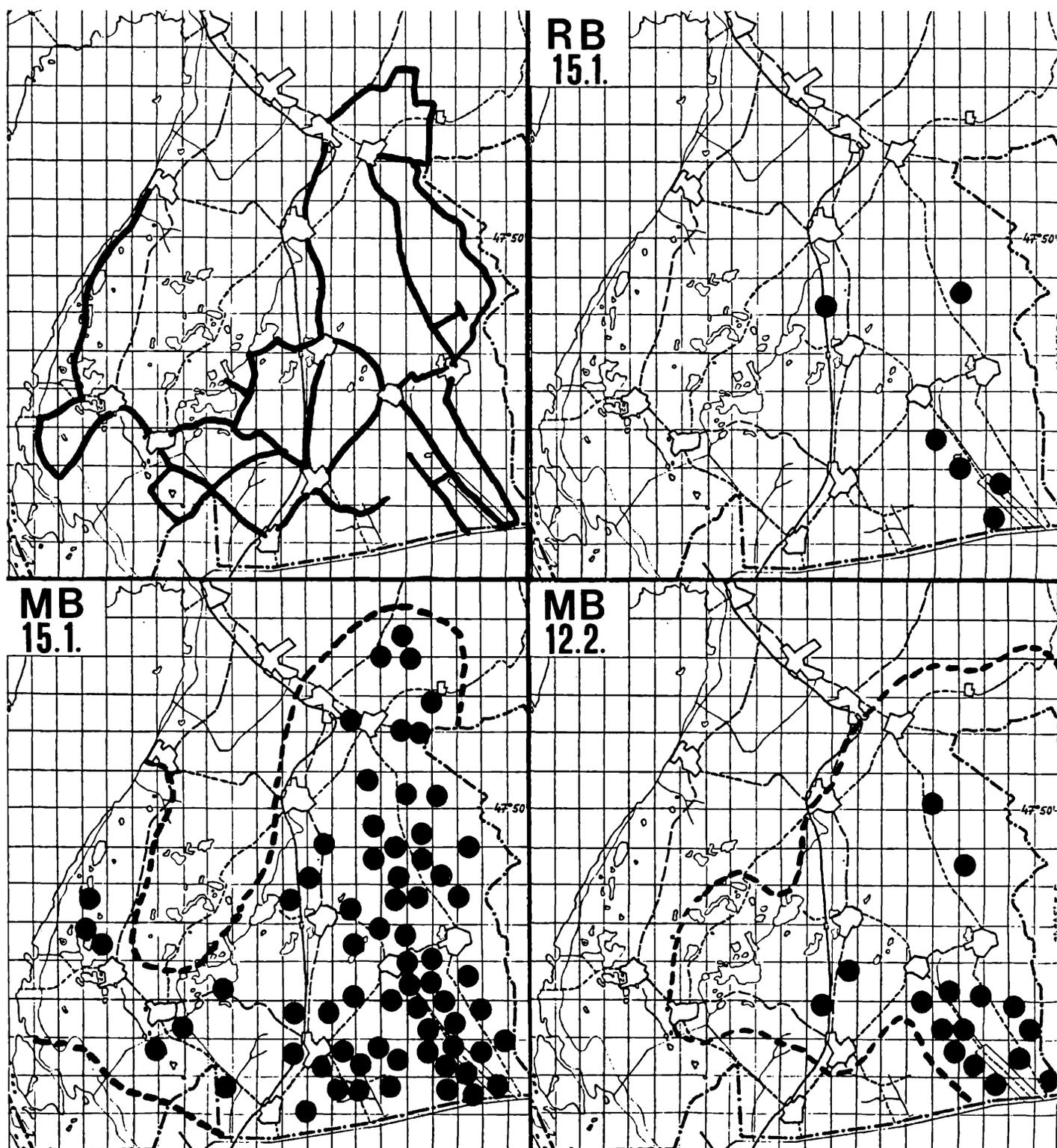


Abb. 12. Ergebnisse der Greifvogelzählungen 1984: Zählstrecken, Rauhfuß- (*Buteo lagopus*) und Mäusebussard (*B. buteo*). Punkt: 1 Ex., strichliert: Grenze des kontrollierten Gebietes

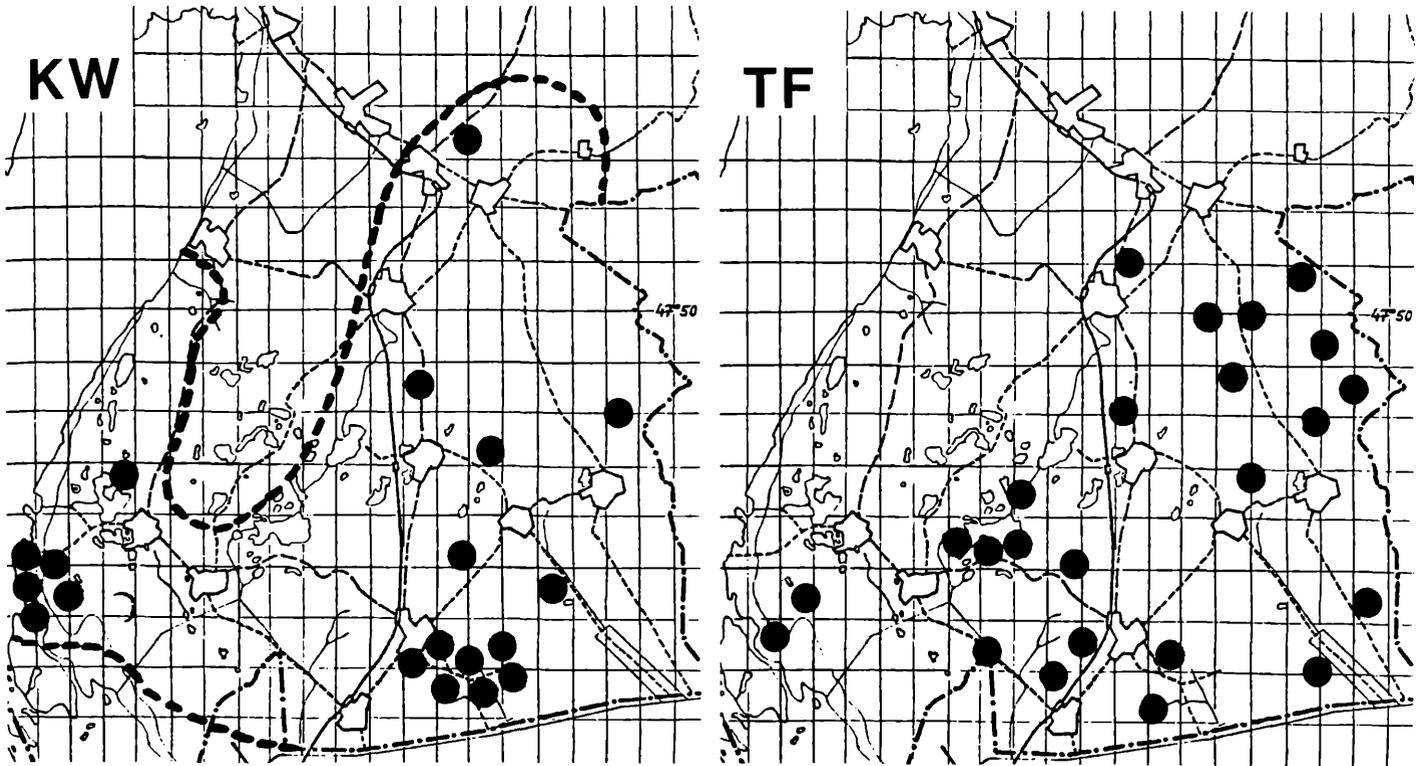


Abb. 13. Ergebnisse der Greifvogelzählung am 15.1.84: Kornweihe (*Circus cyaneus*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*). Zählstrecken und Signaturen s. Abb. 12

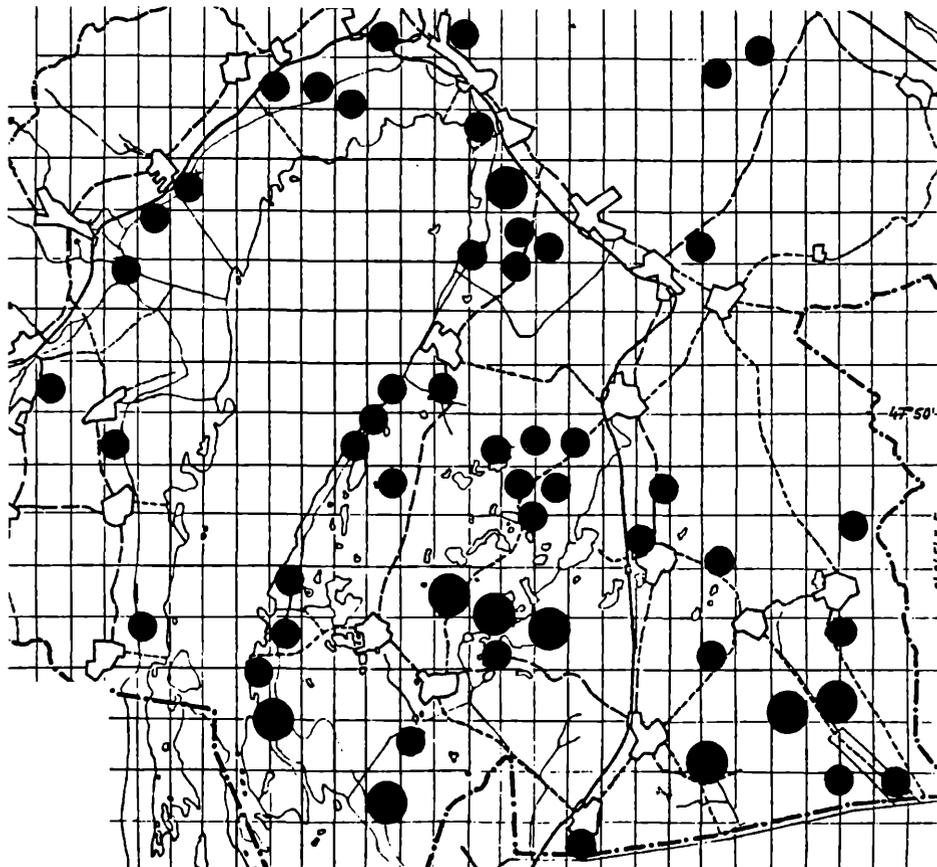


Abb. 14. Verbreitung der Kornweihe (*Circus cyaneus*): Maximale Anzahl jagender Ex. von Ende Okt. 1982 - Ende März 1984. Kleine Punkte: 1-4 Ex., große Punkte: >4 Ex.

Rauhfußbussard (*Buteo lagopus*). Jän. 1984 gesamtes Untersuchungsgebiet 1,6/100 km<sup>2</sup> (Abb.12), Vorkommen hauptsächlich auf den Hanság beschränkt: 6,1/100 km<sup>2</sup> (11 von 15 Beobachtungen). Früheste Daten 8.11.81 (E.KRAUS) und 13.11.83 (P.SACKL), späteste Beobachtung 18.3.84 (H.M.BERG, K.KUNST, A.RANNER).

B i o t o p ähnlich Mäusebussard, keine Beobachtungen in Weingärten.

Sperber (*Accipiter nisus*). Überwintert häufiger als Habicht, insgesamt jedoch nur 9 Meldungen von Jän.-Mitte Apr. Da die Art bei den Netzstreckenzählungen nur zu einem geringen Teil erfaßt werden kann, wären zusätzliche Dichteerhebungen durch genaue Kontrolle der Wäldchen und Buschreihen auf einer größeren Fläche notwendig.

Habicht (*Accipiter gentilis*). Nur 3 Winterbeobachtungen: 10.2.82 W Illmitz 1, 25.2.82 S Illm.Gemeinewäldchen 1 ♀ (A.G.), 26.2.84 Hanság 1 ♀ (H.M.BERG, A.RANNER). Vorkommen im Aug./Anfang Sept. bei Winden (13.8.81, 17.8.82 je 1; E.ZWICKER) und im Hanság (2.9.82 -1 ♂, 1 ♀ A.MÜLLER, R.SCHÜTT) hängen wahrscheinlich mit angrenzenden Brutvorkommen zusammen.

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*). Ende Okt.-Anfang März 9 Meldungen aus dem Hanság und Seebereich (v.a. S-Teil), davon mind. 2 ad. (H.M.BERG, J.RIPFEL, R.SEZEMSKY, R.TRIEBL, F.TSCHIDA, M.D., A.G.).

Kornweihe (*Circus cyaneus*). Im Jän. 1984 5,3/100 km<sup>2</sup> (Abb.13). Überwintert im gesamten Gebiet, in geringer Anzahl auch auf der Parndorfer Platte und am W-Ufer fast nur im Seevorgelände (Abb.14). 15.1.84 Seewinkel und Hanság 19.

P h ä n o l o g i e Ankunft Mitte/Ende Okt., z.B. 26.-30.10.83 16 Beobachtungen (L.DÖLL), Abzug bis Ende Apr., z.B. 9.-12.4.82 13 Beobachtungen (A.MÜLLER, R.SCHÜTT), 28.4.82 1 (J.RIPFEL, R.SEZEMSKY).

S c h l a f p l ä t z e nur im Schilfgürtel des Sees: 10.1.82, 7. 15-8.40h Sandeck 2 ad. ♂, 8 schlichte und 2 indet. nach E (A.G.), 18.12.83, 7.00 7.30 h Weiden-Neusiedl 20-25 nach NE, 15.1.84, 7.30 - 8.00h S Weiden 2 ad. ♂, 6 schlichte nach E (K.KUNST).

G e s c h l e c h t s v e r h ä l t n i s / A l t e r s s t r u k t u r Verhältnis ad. ♂: Schlichtkleidvögel 1981/82 1:11,7 (n=51) und 1983/84 1 5,3 (n=83). Die Zusammensetzungen von Winterbeständen geben Hinweise auf das gesamte Zuggeschehen (alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede im Zugverhalten) und auf den Bruterfolg in den nordischen Herkunftsgebieten. Daher wäre ein umfangreicheres Datenmaterial sehr interessant (v.a. Veränderungen im Verlauf des Winters). Da ad. ♂ als "Besonderheiten" bevorzugt notiert werden, ist bei der Auswertung von Einzeldaten Vorsicht geboten. Die besten Angaben liefern Kontrollen möglichst vieler Ex. in einem kurzen Zeitraum (am günstigsten bei den Schlafplätzen).

B i o t o p Jagdflüge zu 46,0 % über Schilf, 30,1 % über Wiesen und Hutweiden, 14,2 % über Äckern und zu 9,7 % über Weingärten (n=63). 13.1. und 18.1.84 Illmitz-Neusiedl (Äcker, Weingärten) keine (A.G.).

Turmfalke (*Falco tinnunculus*). Bestand und Verteilung im Seewinkel und Hanság Mitte Jän. 1984 s.Abb. 13.

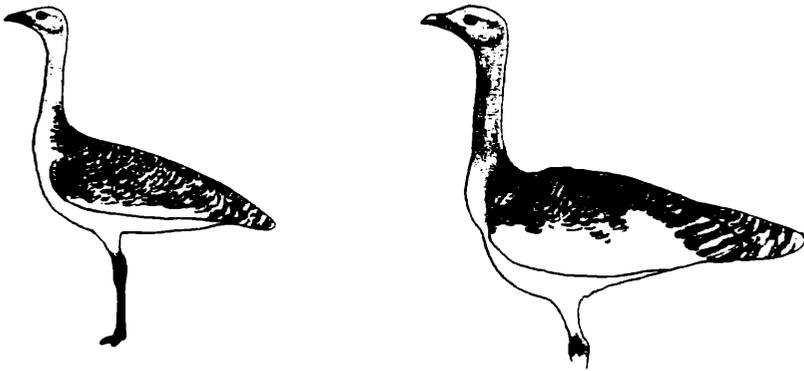


Abb. 16. Geschlechtsmerkmale der Großtrappe (*Otis tarda*): Schwierigkeiten bereitet v.a. die Unterscheidung junger ♂ von den ♀, da der Größenunterschied bei fehlender Vergleichsmöglichkeit oft nicht erkennbar ist. Auch bei 1-2jährigen ♂ im Ruhekleid ist aber der helle Anteil der Flügeldecken schon viel ausgedehnter und erreicht mit einem Spitz den Ellbogen. Schulter- und Ellbogenfedern sind breiter und deutlicher gebändert, der Kopf wirkt rundlicher und die Augen kleiner als bei der ♀ (nach GEWALT 1959, verändert). Bei ♂ im 1. Winter Ellbogenfedern und Flügeldecken ähnlich ♀ (M.DORNBUSCH, H.WINKLER ad. in GLUTZ von BLOTZHEIM u.a. 1973)

Kranich (*Grus grus*). 31.7. und 4.8.82 Lange Lacke 1 (A.PRINZING, G.DICK, G.RAUER), 19.9.83 Biol. Station 12 fliegen (A.KARER). 1 Frühjahrsbeobachtung: 13.3.82 Hanság S Taden 1 immat. unter Saatgänsen sucht Nahrung (H.M.BERG).

Bläbuhn, (*Fulica atra*). Im Sommer an einzelnen Lacken in manchen Jahren größere Ansammlungen: z.B. 13.7.83 Freiflecklacke 150, 19.7.83 Stundlacke 170, 21.7.83 Götschlacke 100 (O.KLAFFKE, D.IKEMEYER), Illm. Zicksee 12.8.82 188, 30.8.82 340 (A.G.); 2.9.81 hingegen Illm.Zicksee + Lange Lacke insgesamt nur 17 (A.MÜLLER, R.SCHÜTT). Datenmaterial noch sehr lückenhaft, besonders Sommerzählungen im gesamten Seewinkel wären erwünscht. Ab Okt. nur noch einzelne, Überwinterung in geringer Zahl (z.B. 19.2.83 nach spätem Kälteeinbruch mit Vereisung des Sees mind. 30 am Seekanal/ Winden; A.G.).

Auch F r ü h j a h r s d u r c h z u g ganz unterschiedlich, März Zahlen für Seewinkel schwanken zwischen 19 und 1000. Im Apr. 1982 Konzentration am Illm.Zicksee: 31.3. 274, 13.4. - 320, 25.4. - 700 (I.RÖSLER, A.MÜLLER, R.SCHÜTT, M.D.). Weitere Angaben Abb.10, 11 und Tab. 4.

B o t u l i s m u s o p f e r 1982 387, 1983 - 295 (A.G.).

Großtrappe (*Otis tarda*). Entwicklung des W i n t e r b e s t a n d e s im Hanság: Aug./Sept. 10-15, Nov. ca. 60; Größe der Hochwinterschar von der Witterung abhängig: Maximum im härteren Winter 1981/82 bei strengen Frösten im Jän. (206), bei milderer Witterung 1982/83 erst nach einem späten Kälteeinbruch in der 2. Februarhälfte (192) und im Winter 1983/84 ohne stärkere Frostperioden in allen Monaten kaum  $>100$  (Abb.15). Herkunft der Gäste noch ungeklärt, nach regelmäßigen Zählungen in den Nachbarstaaten Zuzug aus Ungarn oder der CSSR eher unwahrscheinlich (über Ausweichbewegungen bei extremer Kälte und viel Schnee vermutlich in der DDR beheimateter Trappen bis Belgien und Großbritannien vergl. GLUTZ, BAUER & BEZZEL 1983). Aufsplitterung in kleinere Gruppen im Febr./März, bei einem Winterrückfall in der letzten Märzdekade 1982 allerdings sofort wieder Zusammenschluß (Abb. 15, H.VARGYAS).

G e s c h l e c h t s v e r h ä l t n i s Geschlechtsbestimmung trotz des auffälligen Größenunterschiedes immer wieder schwierig (Abb.16), vorhandenes Datenmaterial daher lückenhaft und unzuverlässig, für Winterscharen sind Angaben im Bereich von 1:1 sicher falsch.

B i o t o p: Im Hanság Winterverband fast nur auf Raps, der zu dieser Zeit die Nahrungsgrundlage ist. Auch nach gelegentlichen Störungen durch Niederwildjagden kehrt innerhalb weniger Tage die gesamte Schar wieder zu den wenigen Rapsfeldern des Gebietes zurück.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*). Im Verhältnis zur zahlenmäßigen und ökologischen Bedeutung dieser Art liegen nur sehr wenige Daten vor:

F r ü h j a h r:

1981:7.3. 30 Feriendorf Apetlon, 121 SW Apetlonerhof, 139 Arbestau, 27 Martentau; 8.3. 88 Pimezlacke, 21 Salzsee (A.G.)

1982:8.3.-71 - Wulkamündung (A.G.), 1.4. 145 Huldenlacke (M.D.).

H e r b s t:

1981:1.10. -100 Hanság (E.DUDA), 19.10. 150 Huldenlacke (A.BILLEK) 6.12. 70 Lange Lacke (A.BILLEK).

1982:27.9. 600 Huldenl., 10.10. 500 Lange Lacke, 250 Zicksee (A.BILLEK), 13.10. über 100 Westl.Wörtenlacke (B.K.), 18.11. 200 Hanság (M.GANSO).

1983:23.10. 30 Wörtenl. (H.M.BERG), 24.10. 40 Pimezl. (E.DUDA)

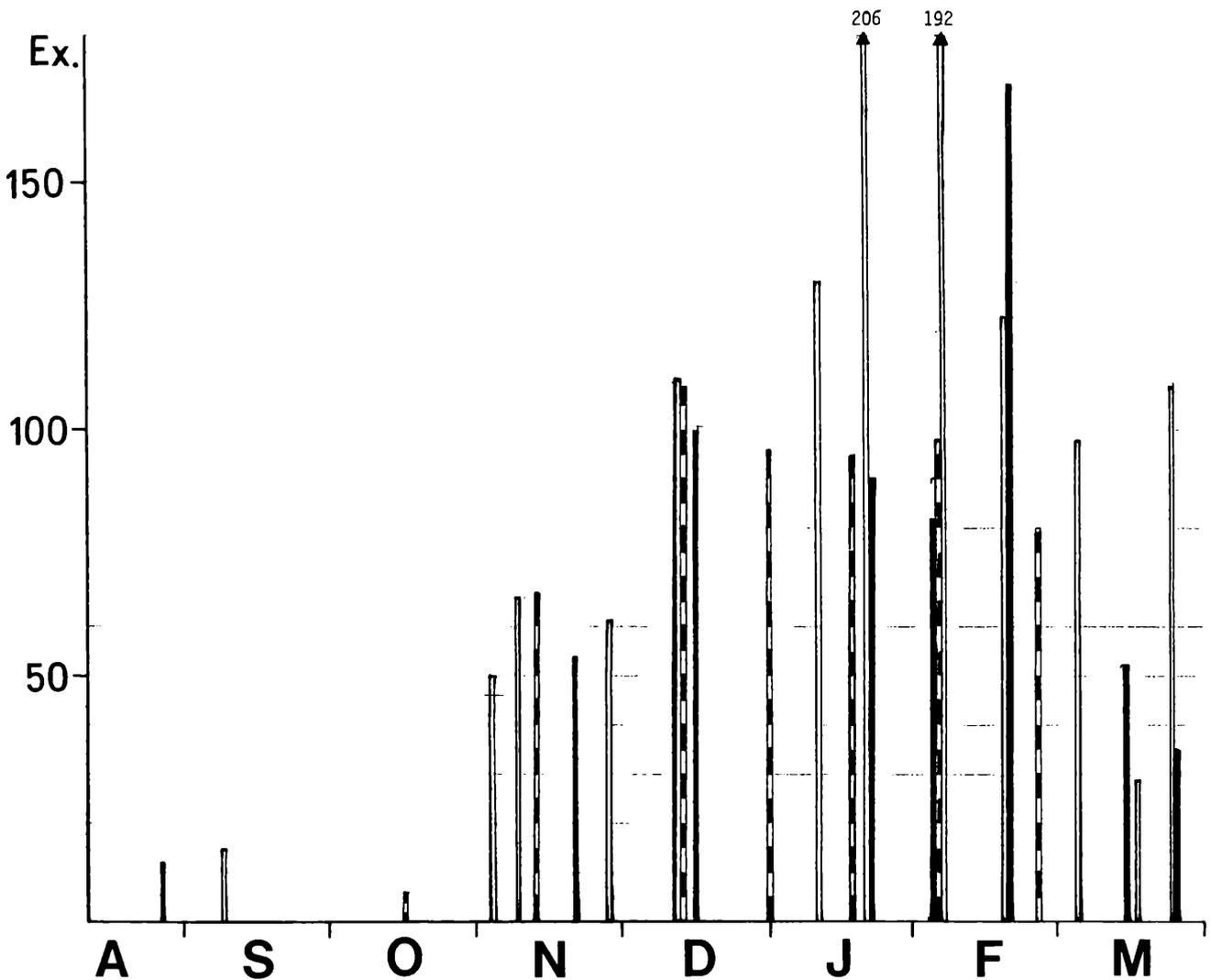


Abb. 15. Großtrappe (*Otis tarda*): Bestandentwicklung in den Winterhalbjahren 1981/82 (weiß), 1982/83 (schwarz) und 1983/84 (gestreift) im Hanság.

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*). Die relativ geringe Zahl von Beobachtungen soll hier vollständig wiedergegeben werden, um Bestandentwicklung und Verteilung möglichst unverfälscht darzustellen.

Winterbeobachtungen:

1981: 18.1. 1 Verlandungszone See/Illm. (A.G.), 6.2. -1 Hölle (K.KUNST)

1982: 18.12. -9 Wörtenlacke (B.K.)

1983: 1.1. 1 Wörtenlacke (E.DUDA), 16.1. 7 Lange L. (A.G.), 2.2. -1 Lange L. (R.TRIEBL)

Frühjahrszug:

1981: 7.3. -24 Martentau (A.G.), 8.3. -3 Pimezl., 10.3. -3 Birnbauml. (A.G.), 14.3. -2 Oberstinker, 15.3. 2 Apetloner Meierhof (W.LEHMANN).

1982: 14.3. 17 Östl.Wörtenl. (A.G.), 15.3. -30 Arbestau (G.DICK), 19.5. -35 Lange Lacke (D.MÜLLER-WICHORRELS)

1983: 6.5. -18 Illmitz (A.G.).

### Sommerbeobachtungen

1981: 2.7. -48 Arbestau (R.PARZ-GOLLNER), 19.7. -50 Arbestau (L.DÖLL), 27.7. -30 Apetloner Meierhof (L.DÖLL), 29.7. 36 Neudegg (E.ZWICKER), 31.7. -1 Winden-Seedamm (A.G.).

1982: 8.7. 30 Neudegg (M.SEEBERG-LEMKE)

1983 21.6. 23 Dorf1. (R.TRIEBL), 26.6. -95 Huldenlacke (H.M.BERG), 30.6. -1 Illm.Zicks. (B.K.)

### Herbstzug

1981: 3.9.-3 Winden-Seedamm (A.G.), 26.9. -10 Hanság (K.H.SIEBENROCK) 1.10. -30 Zicksee (E.DUDA), 5.10. -2 Lange L. (A.BILLEK), 26.10. -4 St.Andrä Bhf. (A.BILLEK), 4.11. -26 Lange L. (K.POLLET), 23.11. -16 Hutweiden1. (G.DICK), 6.12. -1 Lange L., 1 Darscho (A.BILLEK).

1982: 3.8. -31 Apetloner Meierhof (L.DÖLL), 13.11. -150 Mékszikópuszta (L.KÁRPÁTI), 14.11. -96 Hulden1./Gansell. (A.G.), 20.11. -8 Östl.Wörten1. (B.K.).

1983: 6.8. -8 Wörten1. (A.G.), 11.8. -8 Kirchsee (B.K.), 16.8. -13 Kirchsee (B.K.), 15.9. -59 Östl. Hutweiden1. (B.K.), 22.10. -210 Lange L. (G.DICK, H.M.BERG), 13.11. 2 Lange L. (A.G.), 13.11. -161 Östl. Wörten1. (G.DICK, H.M.BERG).

### Phänologie:

Der Frühjahrszug ist gegenüber dem Herbstzug deutlich schwächer ausgeprägt. Hohe Bestände werden im September, vor allem aber im Oktober/November erreicht.

### Verteilung:

Der Großteil der Beobachtungen stammt von den Lacken; weiters liegen Daten aus Wiesengebieten vor, von denen die wichtigsten die Gebiete südlich bzw. südöstlich Apetlon (Arbestau, Martentau Neudegg), sowie Mékszikópuszta und Hanság zu sein scheinen, gefolgt von den Hutweiden im Lange Lacken-Gebiet und der Verlandungszone des Neusiedlersees. Einige wenige Daten beziehen sich auf Ackerflächen (v.a. im Gebiet von St.Andrä).

Nun ist allerdings zu bezweifeln, daß dieses Bild das tatsächliche Verteilungsmuster der Brachvögel im Gebiet darstellt, da ja riesige Ackerflächen unkontrolliert bleiben; außerdem ist die Beobachterdichte in den Wiesengebieten weit geringer als an den Lacken.

Auch ist anzunehmen, daß die Bestände durchziehender Brachvögel unterschätzt werden, da die Lacken untertags nur von einzelnen Ex. oder kleinen Trupps aufgesucht werden (B.KOHLER in Vorber.). Größere Schlafplatzkonzentrationen entstehen oft erst nach Sonnenuntergang und lösen sich in den frühen Morgenstunden auf; so wurden z.B. die 210 Ex. am 22.10. 1983 um 06. 15h beobachtet (Sonnenaufgang 06. 40h).

Uferschnepfe (Limosa limosa). Phänologie, Bestand: Der Seewinkel ist einer der wenigen Plätze Europas, an denen sich im Frühsommer große Ansammlungen bilden. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um Brutvögel, die hier vor dem Abflug ins Winterquartier zumindest einen Teil der Schwinge mausern; Herkunft jedoch nicht bekannt (GLUTZ, BAUER & BEZZEL 1977). Die ersten "Mauservögel" Ende Mai, Höchstwerte im Juni/Juli, Ende Aug./Anfang Sept. nehmen die Zahlen rasch ab (Tab.5).

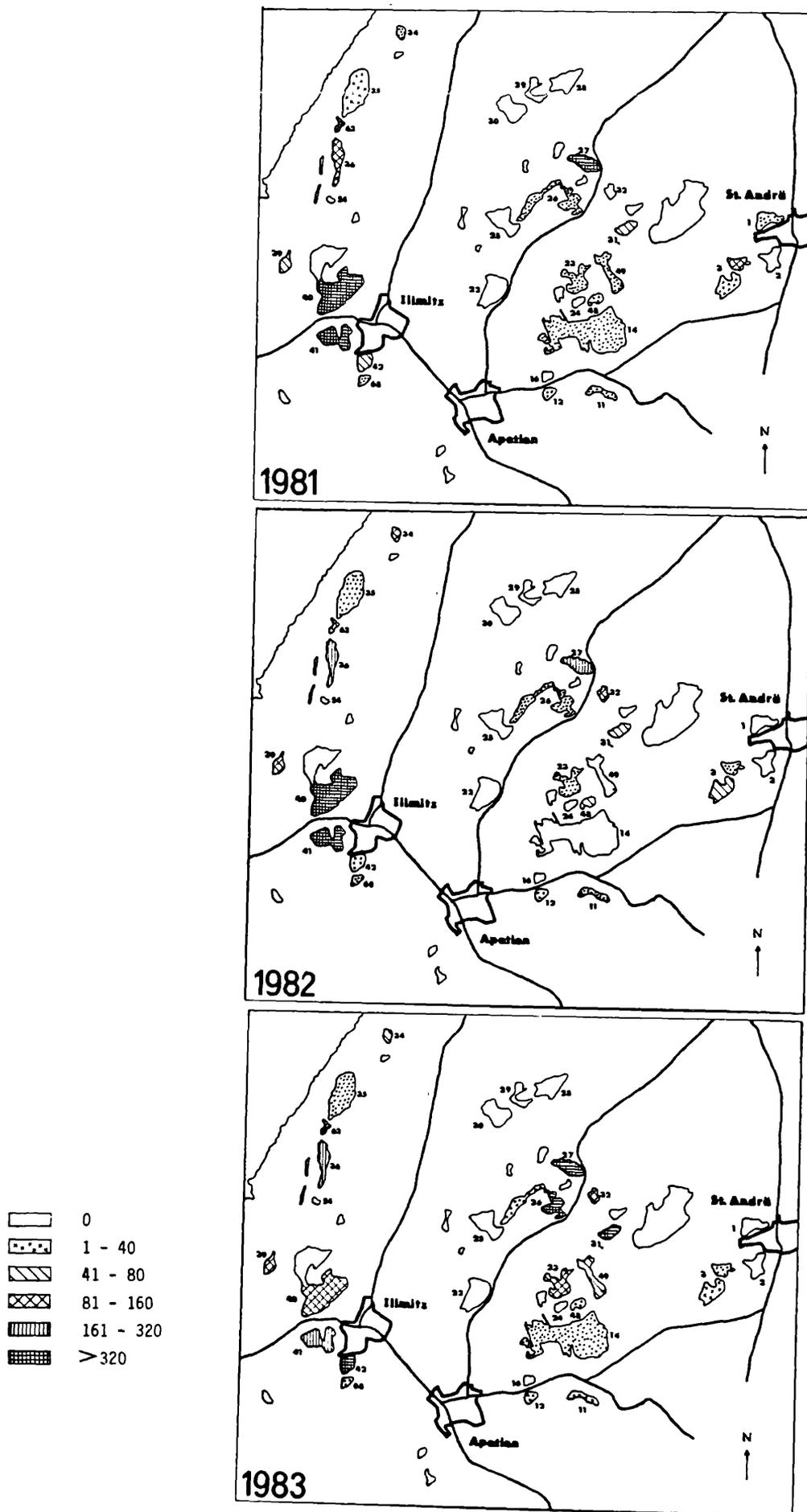


Abb. 17. Verteilung der Uferschnepfe (*Limosa limosa*) in den Sommern 1981-83 (maximale Anzahlen).  
Lacken, die pro Sommer mind. 10x kontrolliert wurden, sind nach LÜFFLER (1982) nummeriert

22.05.1981	90	18.05.1982	55
12.06.1981	664	28.05.1982	129
02.07.1981	458	22.06.1982	326
22.07.1981	670	23.07.1982	828
13.08.1981	190	13.08.1982	4
21.08.1981	100	24.08.1982	7
28.08.1981	63	01.09.1982	2
16.9.1981	4		

Tab.5 Bestände der Uferschnepfe (*Limosa limosa*) an den Lacken und in ausgewählten Wiesengebieten des Seewinkels (nach Zählungen H.WINKLER, G.RAUER, G.DICK, R.PARZ-GOLLNER)

Frühjahrsdurchzug weit weniger auffällig, maximale Truppgrößen 1981-84: 50-100.

V e r t e i l u n g, B i o t o p: "Mauservögel" v.a. an den Lacken, zum geringen Teil auch auf frisch abgebrannten Äckern (zusammen mit Kampfläufer und Star) und im Mai/Juni auch noch auf feuchten Stellen in Wiesen (1982 nach heftigen Regenfällen ausnahmsweise noch im Aug./Sept. kleine Trupps auf überschwemmten Wiesen). In welchem Ausmaß die einzelnen Lacken genutzt werden, hängt v.a. von der Wassertiefe und vom Nahrungsangebot, weiters aber auch von der Störungshäufigkeit, Uferbeschaffenheit (Schlafplätze!), Veralkung und starker Windeinwirkung ab (grober Überblick s.Abb.17). Im Frühling Durchzügler wie Brutvögel auf überschwemmten Wiesen, da der hohe Wasserstand eine Nutzung der Lacken verhindert (eine Ausnahme stellt das Frühjahr 1984 mit extrem niedrigem Wasserstand dar).

Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*). Frühjahrszug ab Ende März, Maximum Mitte/Ende Apr. Herbst: 1981 ein erster Höhepunkt bereits Anfang Juli, Hauptdurchzug Mitte Aug. und letzte Beobachtungen Ende Okt. (Abb.18, 19).

Kampfläufer (*Philomachus pugnax*). Frühjahrs- und Herbstdurchzügler regelmäßig an fast allen Seewinkel-lacken, Verteilung v.a. wasserstandsabhängig, Trockenperioden verändern das Verbreitungsbild v.a.im Spätsommer und Herbst.

P h ä n o l o g i e, B e s t ä n d e: Gegenüber älteren Angaben von 5-10000 Durchzüglern im April (FESTETICS & LEISLER 1970) 1978-81 Frühjahrsmaximum 4-5000 und 1981-83 4000. Durchzugsbeginn im März (z.B. 13.3.81 Arbestau 11, Xixsee 5, Huldenlacke 1), maximale Tagessummen: 30.3.82 -2445, 3.4.81 -3930, Truppgrößen bis >1000. Herbstzug zahlenmäßig schwächer, Ende Juni - Okt.; höchste Tagessummen: 22.7. -940, 23.7.82 -1208, max. Truppgrößen 100-300.

V e r t e i l u n g: Schwerpunkte im Frühling v.a. Wiesengebiete S Apetlon/Illmitz: 1981/82 - 45 % aller Beobachtungen, 4.4.83 Sandeck 1000 (I.RÖSLER), 5.4.83 Apetloner Meierhof ca. 2000 (L.DÖLL), weiters Huldenlacke, Lange Lacke, Wörtenlacke und Illmitzer Zicksee. Herbst: V.a. "mittlere Lacken" des Seewinkels (1981/82 - 65 % der Beobachtungen), bei Trockenfallen der Lacken Konzentration auf das Gebiet Lange Lacke - Wörtenlacken (Bedeutung des WWF-Reservates als Wasserreservoir, Abb.20).

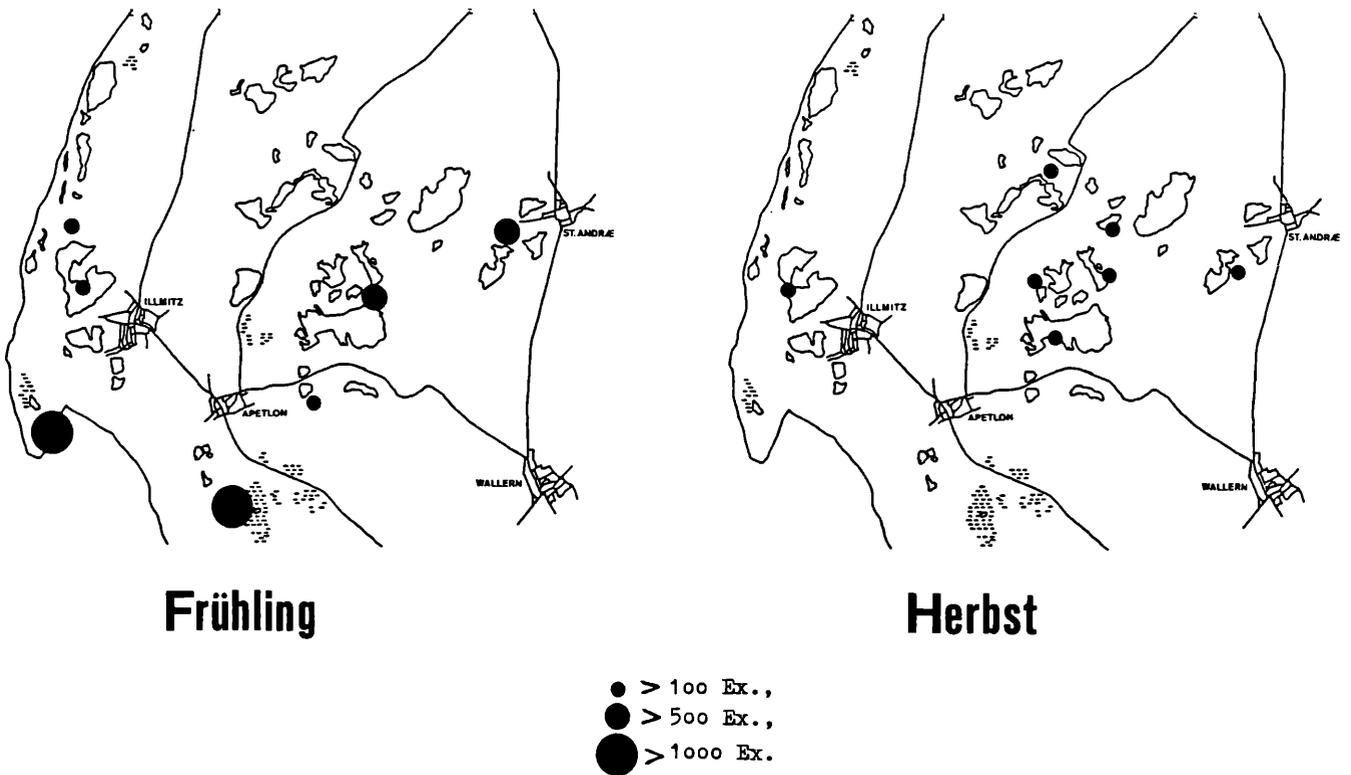


Abb. 20. Verteilung des Kampfläufers (*Philomachus pugnax*): Maximale Anzahlen

Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*). Der Säblerbestand erreicht im Seewinkel alljährlich etwa Ende Juli seinen Höchststand, sobald die juv. flügel geworden sind (Gesamtbestand 2.7.81 158; 23.7.82 -220; H.WINKLER et al.). Gleichzeitig setzt offenbar der A b z u g ein, da ab diesem Zeitpunkt die Zahlen ständig abnehmen (Abb.21). Eröffnen könnten den Wegzug Nichtbrüter, erfolglose Brutvögel sowie Individuen, die ihren Partner und die Jungen in der letzten Aufzuchtphase verlassen haben. Die flüggen juv. und ihre Eltern machen zumindest teilweise ihre Mauser ins Ruhekleid im Gebiet durch. Ob diese juv. länger im Gebiet bleiben als ihre Eltern, ist unklar; 1984 datierte die späteste Beobachtung diesj. farbberingter Säbler vom 29.8. (B.K.). Ein nennenswerter Durchzug scheint nicht stattzufinden (Abb.21). Charakteristisch ist, daß die Säbler in der Nachbrutzeit rel. große K o n z e n t r a t i o n e n bilden: Höchste beobachtete Individuenzahlen an einzelnen Lacken: 13.8.81 -114 Illm.Zicksee, 23.7.82 -113 Mittelstinker (H.WINKLER et al.), 17.8. -125 Obere Halbjochlacke (M.D.). Diese Ansammlungen treten zuerst an mehreren Lacken auf, später beschränken sie sich oft auf wenige:

1981: Illm.Zicksee und die Lange Lacke (13.8. -114 Illm.Zs., 31 Lange L.; 16.9. -60 Lange L., 1 Illm.Zs.; H.WINKLER et al.).

1982: Illm.Zicksee 5.7. -40 (SEEBERG-LEMKE), Fuchslochlacke 10.7. -50 (S.L.), Mittelstinker 23.7. 113 und Kirchsee 23.7. -46 (H.WINKLER et al.). 28.7. 13.10. überwiegend bzw. ausschließlich Oberstinker (zahlreiche Beobachtungen, z.B. 13.8. -90, 24.8. -57; H.WINKLER et al., 8.9. -39; E.DUDA, 16.9. -35; R.TRIEBL, 26.9. -23 und 10.10. -19; A.BILLEK).

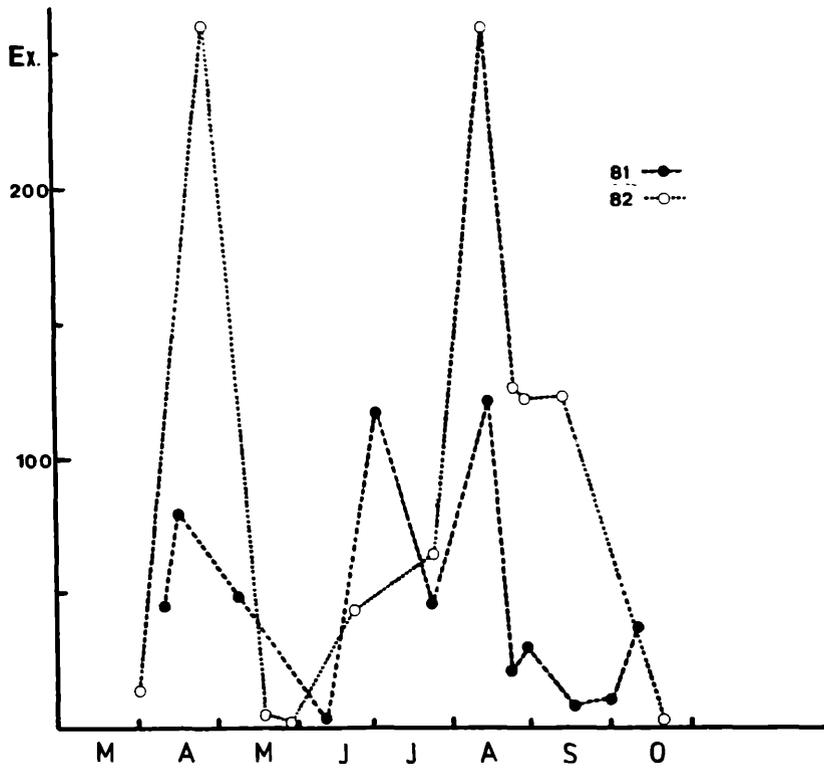


Abb. 18. Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*): Durchzugsmuster 1981 und 1982 (nach Zählungen H. WINKLER und Mitarbeiter)

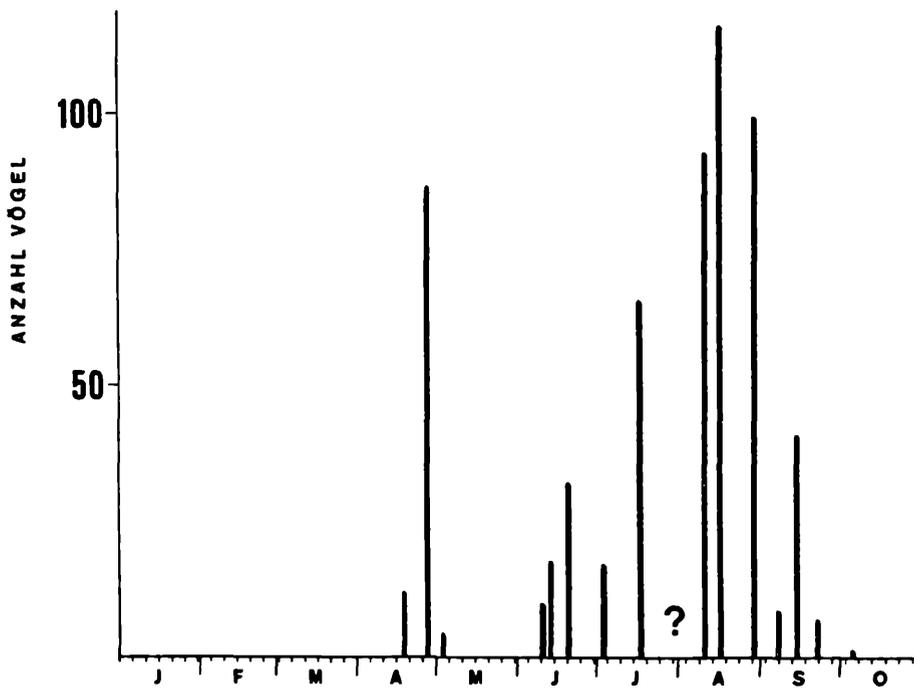


Abb. 19. Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*): Durchzugsmuster 1983 (Dekadenmaxima)

1983: zuerst Oberstinker (16.7. -35; O.KLAFFKE), Fuchsloch1. (18.7. -36; E.LEDERER), Illm.Zicksee (6.8. -93; B.K.), 8.8. 5.10. fast ausschließlich Obere Halbjochlacke (z.B.: 8.8. -97, 12.8. 104, 22.8. -116, 27.8. -98, 7.9. -39, 15.9. -20, 22.9. -19; B.K.)

An diesen Lacken bleiben die Zahlen über Tage hinweg ziemlich konstant: 1983 Obere Halbjochlacke, Tagesmaxima: 8. 12.8. -89-104, 15.-21.8. -116-125, 26.-31.8. -89-98, 14.-22.9. -11-21 (in den angegebenen Zeiträumen täglich Kontrollen; B.K.). Späteste Beobachtungen: 18.10.81 -Illm.Zicksee 2 (A.G.), 13.10.82 Oberstinker 7 (B.K.), 22.10.83 Obere Halbjochlacke 1 (G.RAUER).

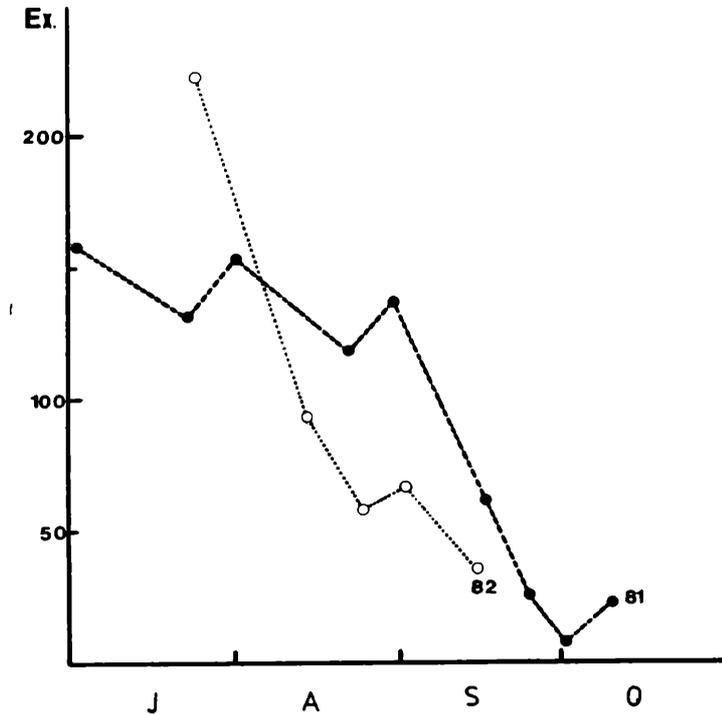


Abb. 21. Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*): Phänologie in den Nachbrutzeiten 1981 und 1982 (nach Zählungen H.WINKLER und Mitarbeiter)

W a t v o g e l a r t e n, die im Berichtszeitraum in bemerkenswert hohen Anzahlen aufgetreten sind (vergl. WINKLER & STRASCHIL 1981):

Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*)

1981: 5.12. -50-60 Lange L. (A.BILLEK)

1982: 10.10. -90-100 Huldenl.

450-500 Illm.Zicksee

20 Lange L.

10 Neubruchl.

4 Oberstinker (A.BILLEK)

26.10. -120-130 Illm.Zicksee

150-160 Huldenl.

86 Oberstinker (A.BILLEK)

14.11. -220 Oberstinker (M.D.)

Zwergstrandläufer (Calidris minuta)

- 1981: 5.9. -133 Oberstinker, 195 Ochsenbrunnlacke, 24 Stundl.,  
24 Illm.Zicksee (R.SCHÜTT, A.MÜLLER)  
6.9. -302 auf Illm.Zs.+Ochsenbrl.+Oberst.  
1983: 14.11. -136 Obere Halbjochlacke. (L.DÖLL)

Sichelstrandläufer (Calidris ferruginea)

- 1981: 5.9. -25 Ochsenbrunnl. (R.SCHÜTT, A. MÜLLER)

Bekassine (Gallinago gallinago)

- 1982: 27.10. -50 Hollabernlacke (M.D.)

Flußregenpfeifer (Charadrius dubius)

- 1982: 10.7. -40 Fuchslochl.,  
60 Albersee (M.SEEBERG-LEMKE).

Zwergmöwe (Larus minutus). Frühjahrsbeobachtungen 13.4. 18.5., größter Trupp: 27.4.82 Obere Halbjochlacke 160 ad., 10 immat. (M.D.). Herbstdaten 21.7. -3.9.

Trauerseeschwalbe (Chlidonias niger). Frühjahrszug Ende Apr. Ende Mai, größte Trupps 30.4.83 Götschlacke 50 (M.D.), 1.5.82 St.Andräer Zicksee 50 (H.M.BERG), 9.5.82 Fuchslochlacke 37, 27.5.83 Obere Halbjochlacke 20 (M.D.); 23.6.83 Lange Lacke 16 (M.D.). Nur 4 Wegzugdaten (alle Aug.).

Flußseeschwalbe (Sterna hirundo). Aus der Nachbrutzeit 1981 2 Ruheplätze: 16.7. Auerlacke 57, 26.7. östliche Wörtenlacke mittags 55 (mind. 17 juv.) ruhen (A.G.).

**L i t e r a t u r**

- BAUER, K. & GLUTZ von BLOTZHEIM, U., 1968: Handbuch der Vögel Mitteleuropas 2, Akad. Verlagsgesellschaft Frankfurt am Main  
BUSCHE, G., 1977: Zum Wintervorkommen von Greifvögeln im Westen Schleswig-Holsteins. Vogelwelt 98, 141-155.  
DICK, G., HUDEC, K. & MACHACEK, P., 1984: Sommerlicher Zwischenzug der Graugänse (Anser anser) des Neusiedlersee-Gebietes nach Südmähren. Vogelwarte 32, 251-259.  
DICK, G., 1985: Etho-ökologische Untersuchungen des Nahrungserwerbes der Graugans, Diss. Univ. Wien.  
FESTETICS, A. & LEISLER, B., 1968: 1970: Ökologische Probleme der Vögel des Neusiedlersee-Gebietes, besonders des World-Wildlife-Fund-Reservates Seewinkel, Teile I-IV. Wiss. Arb. Burgenland 40, 83-130 und 44, 301-386.  
GEWALT, W., 1959: Die Großtrappe. Neue Brehm-Bücherei 223, Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt  
GLUTZ von BLOTZHEIM, U., BAUER, K. & BEZZEL, E., 1973, 1977 Handbuch der Vögel Mitteleuropas 5 7. Akad. Verlagsgesellschaft Frankfurt am Main.

- GRÜLL, A., 1983: Erstes gesichertes Auftreten von Wasservogelbotulismus im Seewinkel, Burgenland. *Egretta* 26, 51-65.
- KOHLER, B., Nahrungsökologie und Habitatwahl des Säbelschnäblers und des Dunklen Wasserläufers im Seewinkel. Diss.Univ.Wien.
- LEBRET, T., 1982: Goose observations in the Pannonic region in October-December 1980 and in March 1981. *Aquila* 89
- LEISLER, B., 1969: Beiträge zur Kenntnis der Ökologie der Anatiden des Seewinkels (Burgenland), Teil I: Gänse. *Egretta* 12, 1-52.
- LOOFT, V. & BUSCHE, G., 1981: Vogelwelt Schleswig-Holsteins 2, Karl Wachholtz, Neumünster.
- LÖFFLER, H., 1982: Der Seewinkel. Niederösterr.Pressehaus, St.Pölten-Wien.
- MÜLLER, Ch., 1984: Ethologische und ökologische Untersuchungen an den Löfflern (*Platalea leucorodia* L.) am Neusiedlersee, mit Vergleichen zu ungarischen Beständen. Diss.Univ.Wien.
- PARZ-GOLLNER, R., 1983: Einflüsse auf die Habitatwahl und die Verteilung des Kampfläufers, *Philomachus pugnax*, im Seewinkel, Burgenland. Diss.Univ.Wien.
- RAUER, G.: Etho-ökologische Untersuchungen über den Nahrungserwerb der Uferschnepfe, Diss.Univ.Wien.
- ROCKENBAUCH, D., 1976: Die Netzstreckenzählung zum Ermitteln des Greifvogel-Winterbestandes. *Vogelwelt* 97, 25-28.
- SCHUSTER, S. u.a., 1983: Die Vögel des Bodenseegebietes. Orn.Arbeitsgemeinschaft Bodensee, Konstanz.
- WINKLER, H. & HERZIG-STRASCHIL, B., 1981: Die Phänologie der Limikolen im Seewinkel (Burgenland) in den Jahren 1963-1972. *Egretta* 24, 47-69.





# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 1985

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Dvorak Michael, Grüll Alfred

Artikel/Article: [Daten zu Nachbrutzeit, Zug und Überwinterung gefährdeter oder ökologisch wichtiger Vogelarten im Neusiedlerseegebiet 1981/82, 1982/83 und 1983/84 1-35](#)