

ÖKOLOGISCHE PROBLEME DER VÖGEL DES NEUSIEDLERSEE-  
GEBIETES, BESONDERS DES WORLD-WILDLIFE-FUND-RESER-  
VATES SEEWINKEL.

(III. TEIL: MÖWEN- UND WATVÖGEL, IV. TEIL: SUMPF- UND  
FELDVÖGEL.)

Von Antal Festetics und Bernd Leisler

Als Fortsetzung unseres ersten Berichtes unter diesem Titel (FESTETICS u. LEISLER 1968), in dem wir eine auch für die weiteren Teile geltende Gebietsbeschreibung und eine Abhandlung der „Schwimmvögel“ gegeben haben, fassen wir hierfolgend zwei große ökologische Gruppen der Vögel wieder nach dem Prinzip der Konvergenzen zusammen. Auch eine Gruppierung innerhalb dieser Einheit erfolgt nach dem ökologisch-quantitativen Prinzip, zu dem bei der Artbeschreibung noch phänologische, geographische und als neu, auch Daten zur Ernährung und Vergesellschaftung dazukommen. Und schließlich war auch hier für uns das Motiv des praktischen Naturschutzes (nicht nur Gebietserhaltung, sondern auch -gestaltung) maßgebend, soll doch diese Serie die Vorarbeit zu einem „Habitat-Management“-Plan (vor allem des WWF-Reservates bei Apetlon) darstellen.

Auch diesmal danken wir Herrn Dr. F. Sauerzopf (Burgenländische Landesregierung) und Herrn Dr. F. Freundl (WWF-Österreich) für Hilfeleistungen und ganz besonders den Zoologiestudenten der Universität Wien und Mitarbeitern der Vogelwarte Neusiedl/See für die Gemeinschaftsarbeit bei der ornithologischen Erforschung des Neusiedlersee-Gebietes. Das quantitative Material der vorliegenden Arbeit entstammt faunistischen Bearbeitungen der Limikolen (LEISLER u. WINKLER, in Vorber.) und der Möwen (SPITZER in Vorber.) und Bestandserhebungen über die Brutlimikolen, an denen auch K. Mazzucco maßgeblich beteiligt war. Für weitere Hinweise danken wir auch den Herren R. Triebel und P. Zwickl (beide Apetlon), ferner allen Autobesitzern unter unseren Freunden, die bei den diversen Exkursionen den Transport der Beobachter bereitwillig auf sich genommen haben.

Die zwei hier behandelten Vogelgruppen sind keineswegs so einheitlich, wie es die „Schwimmvögel“ sind. Oft müssen aber nur der Faktor

Lebensraum oder etwa die Tatsache, daß kleine „Splittergruppen“ aus praktischen Gründen nicht allein für sich behandelt werden können, bei der Gruppierung entscheiden. Ganz allgemein kann festgestellt werden, daß, während die Vertreter der Gruppen „Möwen- und Watvögel“ stark gefährdet sind und generell immer seltener werden, die Bestände der Formen der „Sumpf- und Feldvögel“ (bis auf 3 Arten) konstant bleiben oder sogar zunehmen. Dies liegt an den raschen Biotopveränderungen der Gegenwart. Abgesehen von den vom Menschen direkt bewirkten Änderungen (Umackern, Entwässern) wird durch den Rückgang der Beweidung die kurzgrasige Hutweide und der offene Strand allgemein von Kraut und Schilf abgelöst und dies bewirkt auch die entsprechenden Verschiebungen im Faunenspektrum. Die beiden Gruppen unterscheiden sich ferner dadurch, daß von den „Möwen- und Watvögel“ nicht bloß ein artenmäßig, sondern auch ein mengenmäßig bedeutsamer Durchzügler-Bestand für das Gebiet eine wichtige ökologische Rolle spielt, während die „Sumpf- und Feldvögel“ im wesentlichen nur einen Brutbestand repräsentieren. Dieser ist aber in der ökologischen Funktion mit dem Brutbestand der erstgenannten Gruppe mengenmäßig schon durchaus vergleichbar. Beide Gruppen geben Brutvogelarten von ungefähr gut einem Dutzend ab und diese sind natürlich, wenn, dann am meisten gefährdet und eines „Habitat-Manegement“s bedürftig.

### III. TEIL: MÖWEN- UND WATVÖGEL.

Von den fünf, in der schon publizierten „Biogeographie des Gebietes“ aufgezählten Landschaftstypen des Neusiedlersee-Gebietes, wie 1. Leithagebirge und Ruster Höhenzug, 2. Parndorfer Platte, 3. Neusiedlersee und sein Schilfgürtel, 4. Seewinkel und 5. „Hanság“, hat der erste nur für einen Watvogel (Waldschnepfe) eine direkte ökologische Bedeutung, der zweite nur für wenig Arten (z. B. Lachmöwe, Silbermöwe, Kampfläufer, Vertreter der großen Regenpfeifer) als Rast- und Nahrungsraum, der dritte bildet vor allem für die Möwenartigen einen Teil ihres Nahrungsraumes, aber auch Rast- und ausnahmsweise auch Brutraum, in einem nicht so bedeutenden Maß dergleichen auch für gewisse Watvogelarten (z. B. Bekassine, Kampfläufer); der vierte, der Seewinkel, ist wegen seiner überragenden Bedeutung für alle hier behandelten Formen und in allen Funktionskreisen auch diesmal Hauptgegenstand unserer Arbeit und der fünfte steht, besonders als „Ausweichgebiet“, als Nahrungs- und Brutraum für einige Arten (z. B. Großer Brachvogel) in seiner Bedeutung gleich nach dem Seewinkel.

A. Die Möwen- und Watvogelarten. Das hier zusammengefaßte, bunte Spektrum von 61 Arten zeigt vielseitige Anpassun-

gen in verschiedenen Richtungen, doch sind alle Formen allgemein gute Flieger und alle Watvögel auch gute Läufer; sie sind in überwiegender Zahl an freies Gelände und Wasser gebunden und großteils zoophag. Ihre verschiedene systematische Herkunft gruppiert sich folgendermaßen: 8 Arten der Familie Laridae, 9 Arten der Sternidae, 1 Arten der Stercorariidae, 7 Arten der Charadriidae, 28 Arten der Scolopacidae (davon 4 Schnepfen, 3 Brachvögel, 2 Uferschnepfen, 9 Wasserläufer und 10 Strandläufer), 2 Arten der Recurvirostridae, 2 Arten der Phalaropodidae, 1 Art der Glareolidae und 1 Art der Haematopodidae. Sie alle werden nach den Größenkategorien, mit denen sie im Gebiet vertreten sind, und nicht in systematischer Reihenfolge, gereiht: Gruppe a umfaßt jene 10 Arten, die im Gebiet als regelmäßige Brutvögel gelten können (also ein anderer Inhalt, als bei Gruppe a der bereits veröffentlichten „Schwimmvögel“!), Gruppe b beinhaltet jene 28 Arten, die als regelmäßige Besucher (und natürlich auch meistens in einer höheren Zahl) oder vereinzelt auch als gelegentliche Brutvögel gelten, Gruppe c umfaßt die 15 Arten, die das Gebiet nur unregelmäßig (und meistens in geringer Zahl) besuchen, auch einige Formen unter diesen, die ehemals hier gebrütet haben und schließlich Gruppe d die Irrgäste. Innerhalb dieser Gruppen werden aber die zwei großen systematisch-ökologischen Einheiten, die Möwenartige und die Watvögel, doch systematisch gereiht: zuerst folgen geschlossen die Arten jener, dann dieser Einheit. Die Artenreihe einer Einheit aber ist schließlich quantitativ geordnet. Und bei den Arttexten gilt das schon einmal Gesagte: sie sollen das bereits bekanntgewordene zusammenfassen, die vielen Fragezeichen aber (die gleichzeitig offenbar werden) sollen auf die noch größere Menge von ungelösten Problemen hinweisen.

#### Gruppe a: Regelmäßige Brutvögel.

1. L a c h m ö w e (*Larus ridibundus*): Die einzige, im Gebiet regelmäßig brütende (TAFEL I, Bild 4) und in großer Zahl vorkommende Möwenart, mit knapp unter 1000 Brutpaaren im gesamten Neusiedlersee-Gebiet und einem Maximum der Art von ca. 5000 bis 10.000 Stück. Hierfolgend wollen wir aufzeigen, in welchen Gebietsteilen ehemals und gegenwärtig Brutkolonien bestanden, bzw. bestehen und daraus versuchen, die Verlagerungen der Bestände zu rekonstruieren. Im Westufergebiet des Neusiedlersees besteht wenigstens in den letzten Jahren eine große Kolonie im Schilfgürtel zwischen Breitenbrunn und Jois mit mehr als 200 Paaren (genaue Zählungen fehlen); es ist erstaunlich, daß in der älteren Literatur keine Hinweise auf das Vorhandensein einer Brutkolonie im Westuferbereich vorliegen. Nur BAUER, FREUNDL u. LUGITSCH (1955) vermuten die Existenz einer Kolonie an der Wulkamündung, ohne

diese aber genau zu lokalisieren, wobei es sich bei dieser möglicherweise um einen Vorläufer der heute existierenden, vorhin genannten gehandelt haben könnte. Am Nordufer des Sees, bei Neusiedl am See, bestand nur kurzfristig im Jahre 1963 eine kleine Kolonie auf einer Brandfläche im Schilfgürtel mit 7 Paaren (STEINER 1964). Am Ostufer des Sees bestand noch 1941 eine Brutkolonie von 50 Paaren am „Hoanzlriegel“ (SEITZ 1942), einer kleinen Schotteruntiefe im See selbst, in der Höhe von Illmitz. Dieser Brutplatz verschwand aber durch die fortschreitende Verschilfung. Erst in jüngerer Zeit gibt es wieder Hinweise auf die Existenz von Kolonien am Ostufer des Sees, und zwar 1957 und 1966 in der Höhe der „Hölle“. Ferner bestand 1960 im See in der Höhe des Illmitzer Gemeindewaldes auf einem länglichen Schoppen, der noch 1951 überflutet war, eine Kolonie (BERNHAUSER 1962) und 1969 ebenfalls eine in der gleichen Gegend.

Im Seewinkel brütet die Lachmöwe einerseits konstant an bestimmten Lacken, andererseits existieren vorübergehend meist kleinere Kolonien an einer Reihe von anderen Lacken oder Überschwemmungsgebieten. Traditionelle große Brutkolonien befinden sich mindestens seit Mitte der dreißiger Jahre an der Wörten- und Langen Lacke im zentralen Seewinkel, die zusammen lange Zeit hindurch den Gesamtbrutbestand der Art im Seewinkel stellten und in einzelnen Jahren wechselte sogar dieser ganz auf eine der beiden Lacken. So brüteten 1951 an der Wörtenlacke 200 Paare, die den Gesamtbestand des Seewinkels darstellten, an der Langen Lacke also keine, 1953 befanden sich umgekehrt, 200 Brutpaare an der Langen Lacke und keine an der Wörtenlacke. Vielleicht ist auch die Martenthallacke südlich Apetlon ein ständig besetzter Brutplatz, wie nach den Angaben von SEITZ (1942) und TRIEBL (in litt.) geschlossen werden könnte, doch fehlen durchgehende Kontrollen. Verschwunden ist die Lachmöwe von folgenden, vorübergehend besiedelten Lacken: Götsch-, Szerdahelyer-, Arbestau- und Baderlacke bei St. Andrä. Im Bereich von St. Andrä scheint sich der Bestand auf andere Stellen verlagert zu haben, so bestand seit Anfang der 60-er Jahre an der Holdenlacke eine größere Kolonie von ca. 120 Brutpaaren und 1969, als diese Lacke verlassen wurde, siedelten sich ca. 150 Lachmöwenpaare in dem benachbarten Überschwemmungsgebiet „Brunnenweide“ an. Vereinzelt Brutpaare waren ehemals an der Podersdorfer Lacke (1951 1 Paar in einer Flußseeschwalben-Kolonie) an der Pimezlacke (1957 mehrere), ferner an der Fuchslochlacke (1966), Stundlacke (1966) und am St. Andräer Zicksee (Ende der 50er, Anfang der 60er Jahre). In jüngerer Zeit, wo der Populationsdruck schon eine beachtliche Stärke erreicht haben dürfte und starke Konkurrenz um die Neststandorte herrscht, zeigt die Art eine stärkere Neigung zur erfolgreichen Besiedlung günstiger Überschwem-

mungsflächen. Derartig starke Kolonien fanden sich nach dem Hochwasserjahr 1965 an der Grundlacke bei Podersdorf (ca. 150 Paare) und im „Hanság“ (ca. 100 Paare). Neuerdings schließlich besteht (seit mindestens 15 Jahren) neben der durchgehend besiedelten Langen Lacke (durchschnittlich 150 Brutpaare) und der neuerdings wiederbesiedelten (zu Anfang der 60-er Jahre noch unbesetzten) Wörtenlacke (durchschn. 100 Brutpaare) eine dritte, große, konstante Lachmöwenkolonie im Seewinkel am Illmitzer Zicksee seit mindestens 1956 (in zwei getrennten Siedlungen) von insgesamt mehr als 150 Paaren. Der Brutbestand im gesamten Neusiedlersee-Gebiet dürfte sich gegenwärtig auf ca. 900 bis 1000 Paaren beziffern. Wenn wir nun von dieser Zahl etwa 700—800 Paare dem Seewinkel zurechnen und mit den Bestandesgrößen der Zeitspanne Mitte 30-er bis Mitte 50-er Jahre vergleichen, so können wir eine Vervierfachung der Brutpaare im Seewinkel in den letzten 15 Jahren verzeichnen. SEITZ (1942) stellte hier 1934/35 80 Brutpaare, 1939 200—250 Brutpaare, 1940 100 Brutpaare, 1941 250 Brutpaare und 1942 nur einen kleinen Bestand fest, BAUER, FREUNDL u. LUGITSCH (1955) im Jahre 1951 und 1953 je 200 Brutpaare im ganzen Seewinkel.

Diese krasse Zunahme der Art zeigt sich auch trotz der Besiedlung neuer Brutplätze, in einer herrschenden Raumnot (TAFEL II, Bild 1) bei der Anlage der Nester. So entstand 1969 eine Splittergruppe der großen Kolonie „Halbinsel“ an der Langen Lacke auf umgebrochenen Schilf am „Sauspitz“ des gleichen Gewässers unter recht ungünstigen Verhältnissen. Die Lachmöwe zeigt innerhalb unserer hier behandelten Gruppe auch hinsichtlich der Niststandorte größte Plastizität. Grundsätzlich lassen sich zwei Nesttypen unterscheiden, solche mit wenig Nistmaterial auf festem Untergrund (TAFEL II, Bild 2) und im Wasser stehende hochaufgeschichtete (bis halbmeter hohe) Nester aus sehr viel Pflanzenstoff. Die ersteren können unter Umständen fast ohne Nistmaterial auf kahlem Schotter- und Zickstrand bzw. kurzgrasiger Hutweide stehen (wie etwa auf der Halbinsel der Langen Lacke), bzw. am Spülsaum und auf umgebrochenem Schilf. Durch die starke Düngung können solche Kolonien nach Jahren von einer nitrophilen Unkrautschicht meterhoch überwachsen werden, was jedoch die Lachmöwen — im Gegensatz zu den Flußseeschwalben — nicht stört. Im Gegenteil bietet diese Vegetation willkommene Deckung für die halbwüchsigen Vögel. Der zweite Nesttyp findet sich auf überschwemmten Äckern, auf den Bülden der Großseggen (*Magnocariceten*)-Wiesen, am Rande des Schilf- (*Phragmites communis*) Gürtels, besonders aber — als Charakteristikum des Seewinkels — in den oft ausgedehnten, homogenen Meerbinsen (*Bolboschoenus maritimus*)-Gürteln der Lacken. Abschließend seien noch Ausweichbrutplätze erwähnt, wie sie z. B. im „Hanság“ auf Heuhaufen gefunden werden kann-

ten. An die Lachmöwenkolonien schließen sich in unserem Gebiet peripher auf offenem Strand die Flußseeschwalbe (früher auch Lach- und Zwergseeschwalbe) und der Säbelschnäbler, auf verkrauteten Flächen Stock-, Spieß- und Schnatterente, den in Wasser stehenden Kolonien schließlich Tafel- und Moorente, Schwarzhalstaucher und Bläßhuhn an. Von einer eigentlichen Vergesellschaftung kann man aber nur bei der in größeren Mengen mitbrütenden Flußseeschwalben sprechen. Obwohl die Lachmöwe nur eine Jahresbrut zeigt, finden sich vor allem in den großen Kolonien während der Zeitspanne von Mai bis Juli sämtliche Stadien des Brutzyklus, bedingt durch die großen Verluste (z. B. Abschwemmen der Eier, Töten der Jungen durch Artgenossen, usw) und daraus resultierende Nachgelege. Die ersten Gelege finden sich bereits gegen Mitte April, die letzten Jungen aber werden erst im August flügge. Der Großteil der Brutpopulation zieht relativ bald ab, dagegen vermehrt sich aber der Gesamtbestand durch Zuzug gewaltig und erreicht sein Maximum Oktober-Anfang November mit 5000 bis 10.000 Exemplaren. Im Seegebiet überwintert die Lachmöwe nicht, wohl aber auf der 20 km entfernten Donau. Zum Frühjahrsdurchzug zeigen sich besonders im März ähnliche Konzentrationen offensichtlich fremder Vögel, die den Neusiedlersee vornehmlich als Schlafplatz aufsuchen, allerdings in geringerer Zahl, als im Herbst. Dieses Phänomen kann noch bis Mitte April beobachtet werden, bis schließlich allmählich nur mehr die Brutpopulation übrig bleibt. Nahrungsökologisch müssen diese beiden Gruppen, nämlich Brütende und Durchzügler, getrennt behandelt werden.

Die Durchzügler, die schon im Juni die Abendflüge zu den Schlafplätzen an die Seefläche und an die Lacken des Seewinkels zeigen (bevorzugte Schlafplätze sind die Lange Lacke, die Wörtenlacke und die zwischen diesen beiden liegende „Hutweidelacke“) ernähren sich tagsüber hauptsächlich an der Donau, bzw. in den Feldgebieten des östlichen Niederösterreichs längs des Stromes. Dies gilt ebenso für den Frühjahrsbestand. Ein Teil der Durchzügler sucht aber auch seine Nahrung im Seewinkel, und zwar mit zunehmender Verarmung des Nahrungsangebotes im Herbst in abnehmender Individuenzahl. Hinsichtlich der Ernährung zeigt die Lachmöwe unter allen Vogelarten des Gebietes die höchste Plastizität, die selbst die der Krähenvögel überragt. Auf der offenen Wasseroberfläche suchen die Lachmöwen nach Schwemmgut (Abfälle der Seerestaurants und Wochenendhütten), kranken Fischen und treibenden Insekten, so auch hinter fahrenden Motorbooten. Über Schilf- und Verlandungszone jagen sie Libellen und andere Fluginsekten. Am offenen Strand und im Seichtwasser trippeln sie auf der Nahrungssuche nach Insekten bis zu dem Spülsaum. Über den Hutweiden jagen sie wieder nach Fluginsekten, bes. in Käfer- und Ameisenflügen (TAFEL IV, Bild 1), bzw. laufen auf

der Jagd nach Heuschrecken, diese aber auch auf frischgemähten Wiesen (bes. im „Hanság“) jagend, und während der Jugendaufzucht sind im Seewinkel die bemerkenswerteste Nahrung reifende Kirschen und Maikäfer, die sie im Rüttelflug vom Baum pflücken. Die Äcker (auch auf der Parndorfer Platte und im „Hanság“) werden im Laufe des Jahres vornehmlich in folgenden drei Perioden besucht: während des Frühjahrspflügens, nach der Getreideernte und während des Herbstpflügens. Die Lachmöwen folgen in großen Scharen und manchmal auch mit Kampfläufern, Kiebitz und Weißstorch vergesellschaftet, unmittelbar den pflügenden Traktoren und lesen dabei die zu Tage geförderten Laufkäfer, Engerlinge, Regenwürmer und Mäuse auf (TAFEL IV, Bild 2). An den Stoppelfeldern jagen sie diverse Getreideschädlinge und als einzige Art unserer Gruppe auch die Kartoffelkäfer (*Leptinotarsa decemlineata*) auf den Hackfruchtfeldern. Über den Feldern schließlich jagen sie verschiedene Insekten zu ihren Gradationszeiten und erfüllen damit eine wichtige (positive) landwirtschaftliche Funktion.

Die überragende ökologische Bedeutung der Lachmöwe für das Neusiedlersee-Gebiet liegt einerseits in der hohen ökologischen Potenz der Art, in ihrem Sozialverhalten und ihrer hohen Individuenzahl (TAFEL III, Bild 1), andererseits aber in der vielfältigen Nahrungskapazität des Gebietes. Die hohe Potenz erklärt sich vor allem in dem Unspezialisiertsein; die Nahrung kann schwimmend, segelnd, rüttelnd und gehend erbeutet werden. Ihr Sozialverhalten ermöglicht durch die ständigen Kontrollflüge von Einzeltieren über das ganze Gebiet und den anschließenden, raschen Einsatz größerer Gruppen, an sich plötzlich bietenden Nahrungsquellen, das maximale Ausnützen aller Nahrungsangebote. Die spezifische Nahrungskapazität des Seewinkels schließlich, charakterisiert durch die räumliche (kleinräumige, mosaikartige Verflechtung verschiedenster Landschaften) und zeitliche (rascher Wechsel von Futtergradationen, Fruchtfolge, Wasserstandsschwankungen, usw.) Vielfalt der Angebote wird am gründlichsten von dieser Art ausgeschöpft. Sie ernährt sich im Gebiet also — bis auf die Kirschennahrung — fast rein animalisch.

2. Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*): Die Art ist die einzige, im Gebiet regelmäßig und in einer größeren Zahl (in 150 bis 180 Paaren) brütende Seeschwalbe. Am Neusiedlersee war die Flußseeschwalbe noch 1934 ein zahlreicher Brutvogel des „Hoanzl-Riegels“ in der Nähe des Ostufers und stellte damals hier die größte Kolonie des Gebietes mit 56 Paaren. Die weiteren Funde aus dem Seegebiet waren nur sporadisch, so 1935 am Podersdorfer Strand, dagegen brütete sie in großer Anzahl auf einer Schotterinsel bei Rust (PESCHEK 1950). Aus jüngeren Jahren ist nur ein Brutversuch der Art auf einer Brandfläche im Schilfgürtel bei Neusiedl aus dem Jahre 1963 bekannt geworden (ca. 7 Paare). Anfang

der 40-er Jahre verlagerte sich, infolge des fortwährenden Eierraubes und der fortschreitenden Verschilfung, der Flußseeschwalben-Bestand vom „Hoanzl-Riegel“ auf die damals noch beweidete „Halbinsel“ der Langen Lacke und auf den Illmitzer Zicksee. In den darauffolgenden Jahren wurde das erstere Gewässer zum dominierenden Brutplatz der Art mit einem Maximum von 220 Brutpaaren 1953. Mit zunehmender Verschilfung auch der Langen Lacke in jüngster Zeit (TAFEL II, Bild 2) und infolge gleichzeitiger Schaffung künstlicher Niststätten am Illmitzer Zicksee, verlagerte sich schließlich abermals das Schwergewicht des Brutbestandes. Offensichtlich neuerdings besteht eine Brutkolonie im Weißsee-Gebiet bei Apetlon von ca. 60 Paaren (1965) und kleinere Kolonien an der Grundlacke bei Podersdorf von ca. 10 Paaren (mindestens seit 1965) und einzelne Brutpaare an der Pimezlacke bei St. Andrä. Derartig abgesprengte, einzelne Brutpaare fanden sich aber auch schon früher, fast alljährlich, so z. B. 1935 an der Stundlacke, 1951 an der Podersdorfer Lacke (in Form von Schwimmnestern) und 1955 an der Szerdahelyer Lacke (ebenfalls Schwimmnester), meist im Anschluß an Lachmöwenkolonien. Ein beachtliches Vorkommen stellte im vorigen Jahrhundert der St. Andräer Zicksee mit ca. 100 Brutpaaren dar (vgl. bei ZIMMERMANN 1944) und noch 1939 fanden sich einzelne Paare an den kleinen Lacken um St. Andrä. Wohl im Anschluß an die Illmitzer Kolonie brütete ein Paar 1963 auch an der Einsetzlacke bei Illmitz, wie ein solches Aufsplintern bei der Flußseeschwalbe überhaupt häufiger vorzukommen scheint, als bei der Lachmöwe. In den jüngsten, feuchten Jahren brütete die Art auch an der Holdenlacke bei St. Andrä und — allerdings nur 1965 — in 15 bis 20 Paaren auch im überschwemmten „Hanság“. Eine kleine Brutkolonie von ca. 10 Paaren hat schließlich 1967 eine kleine Schotterinsel (zusammen mit 16 Paaren von Säbelschnäblern) in der Wörtenlacke besiedelt, konnte aber 1968 wegen zunehmender Verschilfung (TAFEL III, Bild 3) dort nicht mehr brüten. Im Gegensatz zur Lachmöwe schwankt also der Gesamtbestand der Flußseeschwalben zwar alljährlich schon stark, doch insgesamt über längere Zeiträume hielt sich dieser stets in einem Bereich von 100 bis maximal 220 Brutpaaren und hat auch in jüngster Zeit nur geringfügig abgenommen, obwohl nicht zu übersehen ist, daß für die Flußseeschwalbe geeignete Neststandorte einen limitierenden Faktor darzustellen scheinen. Gegenwärtig brüten ca. 150—180 Paare im Gebiet.

Die Art reagiert sehr empfindlich auf das Höherwerden der Vegetation an ihren Brutplätzen bzw. auf das Ver- und Überwachsen dieser. Es bauen aber auch bei dieser Art nur weniger Paare Schwimmnester, als bei der Lachmöwe. Auch hier lassen sich also grundsätzlich zwei Nesttypen unterscheiden, solche auf trockenem, festen Boden (Strand-, Zick-

und Hutweideflächen) und Nester, die in bis 50 cm tiefen Wasser stehen können, meistens auf Teichbinsen (*Schoenoplectus tabernaemontani*) oder im Meerbinsen (*Bolboschoenus maritimus*)-Beständen. Auch diese Art zeigt schließlich bei steigendem Hochwasser Ausweichbrutplätze, wie z. B. die Heuhaufen „Hanság“, aufgeschüttete Dämme, usw. Der herrschenden Not an Neststandorten könnte — wie es das Illmitzer Beispiel zeigt — leicht durch gezielte „Management“-Aktionen (im WWF-Reservat Lange Lacke etwa) abgeholfen werden. Die Flußseeschwalben-Gelege können, regenpfeiferartig, in einer kleinen Mulde, mit Steinchen umgeben sein, oder möwenartig in einem stattlichen Nest aus Pflanzenmaterial liegen. Meistens schließt sich die Art den Lachmöwenkolonien an und auch für sie gilt ähnliches bezüglich des Altersaufbaues innerhalb einer Kolonie, obgleich nicht so krass, wie bei der Lachmöwe. Brutbeginn Ende April, dauert bis weit in den Juli hinein, denn gegen Ende dieses Monats konnten noch Altvögel beobachtet werden, die etwa 1-wöchige Junge fütterten. Abzug dagegen sehr rasch, im August und in der ersten Septemberhälfte. Ankunft ausnahmsweise Ende März und in den ersten Apriltagen, meist gegen Mitte dieses Monats. Der Durchzug nichtansässiger Vögel dürfte nur sehr gering sein.

Dadurch, daß sich die gegenwärtigen Brutkolonien alle im zentralen Seewinkel befinden, die Art aber den Hauptteil ihrer Nahrung entlang des seeseitigen Randes des Schilfgürtels sucht, besonders im Bereich der submersen Wasserpflanzengesellschaften, wie dem den Schilf vorgelagerten „Atollgürtel“ der Tausendblatt- (*Myriophyllum sp.*) und Kammlaichkraut (*Potamogeton pectinatus*)-Zone, vollführen die Flußseeschwalben regelmäßig, sehr rasche und bis zu 15 km weit führende Nahrungsflüge. Diese führen sie zu überwiegendem Teil ins Westufergebiet des Neusiedlersees, zum geringeren Teil aber auch ostwärts, dem Einserkanal entlang. Nach BAUER (1965) ernähren sich die Flußseeschwalben des Gebietes einerseits von meistens 8—10 cm langen Weißfischen, wie Lauben (*Alburnus alburnus*) und Brachsen (*Abramis brama*) (TAFEL I, Bild 3), andererseits aber von Larven der drei großen Wasserkäferarten, des Gauklers (*Cybister laterimarginalis*), des Gelbrand (*Dytiscus marginalis*) und des Kolbenwasserkäfers (*Hydrous sp.*). Einen anderen Teil ihrer Nahrung bezieht sie aber nicht aus dem Wasser, sondern im Flug, wie schwärmende Schwarze Waldameisen (*Lasius niger*) und verschiedene fliegende Käferarten (*Aphodius melinophilus*, *Pterostichus vulgaris*), aber auch Libellen (*Lestes sp.*), die sie wahrscheinlich überwiegend von Pflanzen ablesen. Zusätzlich werden aber auch gewisse Käferarten zu Fuß auf den Trockenrasen erbeutet. LEISLER (In Vorber.) beobachtete schließlich im überschwemmten „Hanság“ das häufige Verfüttern großer Knoblauchkröten (*Pelobates fuscus*)-Kaulquappen an die Jungen.

3. Kiebitz (*Vanellus vanellus*): Die häufigste Brutlimikolen-Art des Neusiedlersee-Gebietes (TAFEL IX, Bild 1). Im Seewinkel inkl. Parn-dorfer Platte und „Hanság“ weit über 500 Brutpaare, im Westufergebiet wesentlich weniger. Obwohl Bestandesaufnahmen in den Niederungsge-bieten um den See kaum durchführbar sind, wären wenigstens Schätzun-gen erwünscht. Besonders lohnend wäre eine Brutbestandsaufnahme in den verbliebenen Hutweidegebieten des WWF-Reservates, um eine Vor-stellung von der Dichte in diesem „ursprünglichen“ Biotop zu gewinnen, und die dann mit der in verschiedenen Feuchtwiesentypen und im Kul-turland zu vergleichen.

Die Art ist aber auch hinsichtlich der Brutbiotopwahl die plastische-ste unter den Limikolen. Diesem Umstand ist es zu verdanken, daß sie trotz der gewaltigen Landschaftsänderungen besonders im Seewinkel in der jüngsten Zeit nur annähernd proportional zum Verschwinden geeig-ner Lebensräume (Hutweiden, Feuchtwiesen) abgenommen hat, nicht aber in dem beschleunigten Maß, wie die meisten anderen Brutlimikolen. Aber auch der Umstand, daß sich die Art erfolgreich auf das Brüten in Feldgebieten (Saaten und Hackfruchtfelder) umgestellt hat, trägt zur Beibehaltung ihrer Bestandesdichte bei. Ob hier, wie anderorts, trotz verminderten Bruterfolges (Vermehrungsrate niedriger, als in natürlichen Biotopen) diese Erscheinung anhält, wäre ebenfalls lohnend, zu unter-suchen. ZIMMERMANN (1944) gab z. B. die Art für das Westufergebiet nur als spärlichen Brutvogel an, bis auf die Oggauer Heide, die allein hier als pontische, verzickte Hutweide einen höheren Bestand aufwies. Dadurch, daß die hochwüchsigen und dichten Verlandungsgesellschaften des Westufers ehemals für den Kiebitz ungeeignet waren, durch das Umackern weiter Bereiche des Seevorgeländes sich aber neue, günstige Brutplätze anboten, hat hier die Art wahrscheinlich sogar leicht zugenom-men. Ansonsten nistet die Art, bis auf kahlen Zick- und Schotterflächen (Brutort der Flußseeschwalbe etwa) und hochwüchsigen Niedermoor-wiesen auf Anmoorböden (Brutort z. B. des Großen Brachvogels) in den Brutbiotopen sämtlicher Laro-Limikolen unseres Gebietes. Dieser Bogen reicht also von kleinen Inseln in Lacken, versalzten Stellen mit schüt-terer Vegetation, über geschlossene Schafschwingel (*Festucetum*)-Bestän-de, optimal- und unterbeweideter Hutweiden, verschiedene Feuchtwiesen-typen und niedrige Stellen in Moorwiesen, bis zu überschwemmten, aber auch ganzjährig trockenen Äcker. Allerdings sind gebiets- und jahrweise erfolgende Bestandesschwankungen gerade bei dieser Art augenfällig (witterungsbedingt?). Die Kiebitznester (TAFEL IX, Bild 2) stehen vor-zugsweise auf kleinen Erhöhungen (etwa auf zerklüfteten Grashorsten, die inselartig aus den Feuchtplätzen herausragen) oder auf Abhängen der Bänkchenbildungen in Trockenrasen. Als extrem territoriale Art bildet sie

niemals auch nur lockere Brutkolonien, sondern verteilt sich recht gleichmäßig. Brutgemeinschaften mit anderen Arten (Uferschnepfe, Säbelschnäbler, Seeregenpfeifer und bes. Rotschenkel, vgl. dort) kommen jedoch regelmäßig vor.

Bereits ab Mai können Kiebitzflüge von 10 bis 30 Exemplaren regelmäßig beobachtet werden und um Mitte Juni sammeln sich Jungvögel mit Artgenossen zu größeren Scharen (TAFEL XIV, Bild 1). Schon für den Juli ist Zuzug aus anderen Brutgebieten anzunehmen, wobei sich die Kiebitze, die sich in großen Trupps von bis zu 700 zusammengeschlossen haben, an Plätzen mit günstigen Ernährungsmöglichkeiten einfinden. Solche Nahrungsfelder mit plötzlich optimalem Nahrungsangebot können sein: frisch umgebrochene Tafeln, wo sich der Kiebitz oft unmittelbar hinter dem pflügenden Traktor einfindet, Brandflächen von Hutweiden, die überschwemmt werden, Brachfelder, trockenfallende Überschwemmungsflächen der Äcker im Albrechtsfeld und „Hansäg“, besonders aber niedrige Trockenrasen. Diese Verhältnisse können bis etwa Ende August anhalten. Im September setzt der Durchzug ein, der die beobachteten Truppengrößen hinaufschnellen läßt und im Oktober erreicht die Art ihr Maximum mit Trupps von 1000 bis 2500 Exemplaren mit einem geschätzten Maximum von 6000 Exemplaren für den Seewinkel. Der Durchzug setzt sich noch bis November fort, wobei sich die Scharen von den Hutweiden (Oktober) auf die Äcker (November) zu verlagern scheinen. Durch die kontinentalen Fröste des Seewinkels fehlt gerade diese Art, die auf terricole Beutetiere im weichen Boden angewiesen ist, im Winter. Im früh einsetzenden Heimzug (Februar) erreicht die Art ihr Maximum im Gebiet (5000 bis 10.000 Stück) im März, wenn es durch Zugstau zu gewaltigen Konzentrationen kommen kann. Der Höhepunkt des Frühjahrszuges ist bereits Mitte März überschritten.

Unter den Limikolen kommt dem Kiebitz die größte ökologische Bedeutung im Gebiet zu, sowohl in der Brutzeit, wo sich die Art gleichmäßig über sehr verschiedene Biotope verteilt, wie in den beiden Zugperioden, wo ganz beachtliche Konzentrationen vorkommen. In extremen Bedingungen (Zugstau) kommt es auch zu Konzentrationen in Lebensräumen, die sonst kein anderer Schnepfenvogel aufsuchen würde (z. B. Gemüseärten, Düngerhaufen, Zuckerrübenfelder). Die Art ist im Pannikum zu 89 % zoophag (bes. Käfer, Schnecken und Würmer fressend) und zu 11 % phytophag (bes. die Samen der Ruderalpflanzen aufnehmend) (KEVE 1958). Auf die vermutliche Bedeutung der koprophagen Käferfauna der Hutweiden als Vorzugsnahrung der Art in der Zeit des Rinderaustriebes wurde von SEITZ (1942) hingewiesen. Mit kräftigen Schnabelhieben zerteilen Kiebitze die Kuhfladen, um zu dieser Beute zu kommen. Im Frühjahr, vor dem Viehaustrieb, können die zu dieser Jah-

reszeit im Gras massenhaft vorkommenden Wolfsspinnen- (*Lycosidae*) Arten als Nahrungsobjekt gelten, wie überhaupt zu dieser Zeit in den bodennahen Schichten sehr aktiv nach überwinternden Kleintieren gebohrt wird. Mit einsetzender Entwicklung des reichen Insektenlebens in der warmen Jahreszeit werden sehr viele Beutetiere, ganz bes. Käfer, von den Halmen genommen. Die hohe Plastizität der Art, verbunden mit ihrer Häufigkeit und dem Mosaikcharakter des Gebietes, lassen den Kiebitz an Stellen mit kurzfristigen aber massenhaften Nahrungsangebot zu einer Art mobilen „Bereitschaftsdienst“ (TAFEL X, Bild 2) werden. Dies zeigt am deutlichsten der bereits erwähnte rasche Wechsel der Kiebitzscharen im Spätherbst von den in ihrer Nahrungskapazität allmählich verarmenden Hutweideflächen auf die erschlossenen Nahrungsflächen der umgebrochenen Äcker.

4. Rotschenkel (*Tringa totanus*): Die zweithäufigste brütende Limikolenart (TAFEL IX, Bild 3). Im Seewinkel ca. 120 Brutpaare, im „Hanság“ nur vereinzelt brütend, im Westufergebiet unter 30 Brutpaare. Der Brutbestand scheint im Gebiet weitgehend gleich geblieben zu sein, bis auf lokale Einbußen durch Trockenlegung (Zitzmannsdorfer Wiesen), Umackern (z. B. Golser Lacke) und Unterbeweidung (Gebiete um die Wörtenlacke). SEITZ (1942) stellte die Brutmaxima am Nordufer der Langen Lacke, bei der Wörtenlacke und beim „Viehhüter“ auf den Zitzmannsdorfer Wiesen fest, von denen heute nur noch das erstgenannte Gebiet eine nennenswerte Brutpopulation aufweist. Andererseits hat die Art durch Unterbeweidung am Ostufer in jüngster Zeit neues Brutgebiet gewonnen, da im beweideten Zustand die betreffenden Uferpartien für den Rotschenkel ungeeignet waren. Erst durch die Ablösung der schütterten Halophytenfluren durch Vertreter aus der Salzbinsengesellschaft („*Juncion gerardii*“) und deren Ausbreitung und ungehindertes Hochwerden durch den Ausfall der Beweidung, entstand ein für diese Art adäquater Biotop. Diese Entwicklung wurde zunächst gefördert durch eine Reihe nasser Jahre. So hat augenblicklich der Rotschenkel auf weiten Strecken des Ostufers die ehemaligen Brutvögel Seeregenpfeifer und Zwergseeschwalbe abgelöst. Die höchste Dichte erreicht der Brutbestand heute am Ostufer in der Höhe von Illmitz, auf der Hutweide des Xixsee und am Schandlesgrund nördlich der Wörtenlacke, die letzten beiden Bestände also im World-Wildlife-Fund Reservat. Daneben erreicht die Art maximale Dichten in Hochwasserjahren auf Überschwemmungsflächen und versumpften Senken. Bei normalen Wasserstandsverhältnissen besiedelt die Art bevorzugt die ausgesüßten Senken und die Uferregionen jenes Lackentyps, der sich peripher außerhalb der zentralen Salzerdenplatte des Seewinkels findet (Weißseen, Martenthallacke, Arbestaulacke, Götschlacke, Schwarzseelacke, Pimezlacke, Grundlacke; ehemals auch Golser

Lacke). Zum arttypischen „Zelten“ (Laubenbildung des brütenden Vogels durch Zusammenziehen von Halmen, verbunden mit dem Sich-Drehen am Gelege) beansprucht die Art am Niststandort höhere Vegetation und besiedelt deshalb im Gebiet im Vergleich zum Kiebitz die feuchteren Stellen, die „Lapos“ (Niederungs-) Vegetation, die durch das Grundwasser und durch die Aussüßung an diesen Stellen höheren Wuchs zeigt. An den höherliegenden und trockenen Hutweiden nistet die Art bevorzugt im Schutze weidefester Stauden, wie sie im WWF-Reservat hauptsächlich Hauhechel (*Ononis spinosa*) repräsentiert. Rotschenkel brüten regelmäßig in unmittelbarer Nähe von brütenden Kiebitzen, eine Erscheinung, die ethologische Gründe hat und für das ganze Pannonikum charakteristisch ist (FESTETICS in Vorber.)

Die Art ist neben der Graugans, der Stockente und dem Kiebitz der früheste Brutvogel des Gebietes; Ende März sind schon Vollgelege zu finden. Bereits Ende Mai sind die Jungen schon erwachsen, finden sich größere Konzentrationen Selbständiger und die ersten Umherstreifenden. Inwieweit bei den Konzentrationen der Übersommerer Nichtbrüter beteiligt sind, kann nicht entschieden werden, da der Herbstdurchzug früh (im Juli) kulminiert. Noch im August ist die Art in kleineren Flügen von 2 bis 15 Stück gut vertreten, fehlt dagegen weitgehend im September, wo der kaum nennenswerte Herbstdurchzug selten mehr als 2 Exemplare zusammen zur Beobachtung bringt (ausnahmsweise 13 Exemplare). Gesamtmenge im Herbst unter 50 Stück. Letzte Beobachtungen von Anfang November. Der Frühjahrsdurchzug beginnt mit dem Eintreffen der ansässigen Brutpopulation in der ersten Märzdekade, wobei die Erstankömmlinge auch bei ungünstigen Witterungsverhältnissen sehr bald mit der Balz beginnen. Der Frühjahrsdurchzug, wenn sich überhaupt ein nennenswerter im Gebiet abwickelt, ist jedenfalls stärker, als der Herbstdurchzug, läßt sich aber wegen der ansässigen Brutpopulation schlecht abgrenzen. Rotschenkeln zeigen, außer artreinen größeren Trupps, nur selten Vergesellschaftung mit Kampffläufern und anderen Wasserläuferarten. Im Nahrungserwerb ist der Rotschenkel viel mehr an Wasser- und Schlickflächen gebunden, als der Kiebitz, wobei er außer Insekten auch kleine Fische aufnimmt.

5. Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*): Die dritthäufigste Brutlimikolenart im Gebiet (TAFEL VII, Bild 2). Ausschließlich östlich des Neusiedlersees brütend, mit durchschnittlich 38 Paaren. Da der Säbelschnäbler die einzige Art unserer Gruppe ist, deren Brutbestand seit etwa 35 Jahren mit Unterbrechungen alljährlich gezählt worden ist, kann seine Bestandesentwicklung im Seewinkel nachfolgend angegeben werden: NATTERER erbrachte im Jahre 1813 den ersten Brutnachweis, DOMBROWSKI (1889) fand die Art nur als spärlichen Brutvogel bei St.

Andrä, SCHENK stellte 1907 50 Brutpaare im Bereich der beiden Stinkerseen, im Jahre 1911 aber eine starke Abnahme des Bestandes fest. Nach SEITZ (1942), ZIMMERMANN (1944), BAUER, FREUNDL u. LUGITSCH (1955), TRIEBL (in litt.) und den jüngsten Zählungen brüteten im Gebiet

1934: 20 Paare

1935: 28 Paare

1936: 21 Paare

1937: 15 Paare

1938: mindestens 68 Paare und zusätzlich hielten sich 50 Individuen an den Stinkerseen auf.

1939: 41 Paare

1940: 30 Paare

1941: mindestens 36 Paare

1942: 45 Paare

— — —

1947 kaum mehr als 10 Paare

1948: kein Brüten!

— — —

1951: 30 Paare

1952: 30 Paare

1953: 60 Paare

— — —

1957: ca. 45 Paare

— — —

1961: ca. 45 Paare

1962: ca. 45 Paare

1963: ca. 45 Paare

1964: ca. 45 Paare

1965: ca. 45 Paare

1966: ca. 45 Paare

1967: ca. 35 Paare

1968: 60—65 Paare

1969: ca. 45 Paare

Versucht man nun die Brutverteilung im Seewinkel zu analysieren, so müssen zunächst die zwei Zentren, die Lackenreihe im Sandgebiet längs des Ostufers (Gebiet Podersdorf-Illmitz) und die Salzböden im zentralen Seewinkel mit ihren Lacken (Gebiet Apetlon-St. Andrä) unterschieden werden. Daß unter Umständen aber der Brutbestand auch in die umliegenden, ökologisch verschiedenen Lebensräume ausstrahlen oder sich dorthin völlig verlagern kann, siehe unten. Keine andere im Gebiet brütende Limikolenart ist so sehr vom Wasserstand abhängig, wie der Sä-

belschnäbler. Obwohl Wasserflächen bei der Jungenföhrung eine Voraussetzung sind, ist ganz allgemein der Niedrigwasserstand wärend der Brutzeit besser als der Hochwasserstand. Glöcklicherweise ergänzen sich die oben erwähtnten zwei Zentren im Seewinkel in dieser Hinsicht sehr gut; bei Niedrigwasserstand stellt das Apetlon-St. Andräer Gebiet den Hauptteil des Brutbestandes, bei Hochwassersand finden die Säbelschnäbler dagegen im Illmitz-Podersdorfer Gebiet doch noch Ausweichmöglichkeiten, um zu brüten. Da in beiden Gebieten Inseln als geeignete Brutplätze nur in sehr beschränktem Maße zu Verfügung stehen, scheinen für dieses Phänomen die Uferverhältnisse ausschlaggebend zu sein. Die Lacken im Gebiet Apetlon-St. Andrä repräsentieren im allgemeinen einen Typ mit größerer Wassertiefe, steilerem Ufer und stärkeren Wellenschlag. Dagegen sind die in Senken und windgeschützt hinter dem Seedamm, Weingärten und Schilfwänden liegenden Lacken des Gebietes Illmitz-Podersdorf seichter und haben flach abfallende Ufer mit breiteren Strandzonen. Daher ist ganz allgemein der Brutbestand in dem letzterem Gebiet zwar zahlenmäßig geringer, zeigt dafür aber eine hohe Konstanz in der Besiedlung. Als konstante Brutlacken können hier der Illmitzer Zicksee (zwischen 2 und 12 Brutpaaren), der Kirchsee (mit der gleichen Summe), der Unterstinker (2—9 Brutpaare) und die Podersdorfer Lacke (1—2 Brutpaare) gelten, unregelmäßige Brutplätze sind der Albersee (1—3 Brutpaare), der Oberstinker (1—3 Brutpaare) und die Oberen Höllacken (gelegentlich 1 Brutpaar).

Noch vor einem halben Jahrhundert brütete die Art am Ostufer des Neusiedlersees bei Illmitz, wo sich sogar der Hauptteil der Brutpopulation fand. Schon vor dem Zweiten Weltkrieg dürfte dieses Gebiet aber für den Säbelschnäbler durch die zunehmende Verschilfung ungeeignet gewesen sein. Im zweiten Kerngebiet, zwischen Apetlon und St. Andrä, verteilt sich die Art auf eine viel größere Anzahl potentieller Brutlacken. Konstant brütet der Säbelschnäbler, soweit es die Wasserverhältnisse erlauben, an folgenden Gewässern: Lange Lacke (6 bis 68 Brutpaare, ehemals durchschnittlich 15 Brutpaare), Wörtenlacke (4 bis 24 Brutpaare), St. Andräer Ganslacke (1 bis 6 Brutpaare); unregelmäßig an der Fuchslochlacke (3 bis 6 Brutpaare), Baderlacke (1—2 Brutpaare), Xixsee (1—4 Brutpaare), Birnbaumlacke (1—2 Brutpaare, letzte bekannte Brut: 1957) und ca. 6 km östlich dieses Brutentrums, an der Laulacke bei Andau (1—3 Brutpaare). Verschwunden ist der Säbelschnäbler in diesem Gebiet vor etwa 25 bis 30 Jahren an folgenden Lacken: Götschlacke, Stundlacke, St. Andräer Zicksee und Obere Halbjochlacke (hier zuletzt aber noch 1957 brütend). Im Norden des Seewinkels brütete die Art nur isoliert (in 1—2 Paaren) an der Golser Lacke und verschwand von hier mit ihrer Trockenlegung.

Die normalerweise im Frühjahr herrschenden Hochwasserverhältnisse an den meisten Lacken zwingen einen Großteil des Brutbestandes mit dem Brutgeschäft zuzuwarten, so kann sich der Legebeginn bei einigen Paaren ganze 6 Wochen, bis auf Mitte Juni, hinauszögern. Bei herrschenden Hochwasserverhältnissen im Frühjahr kann es aber auch zur schlagartigen Besetzung neuer, bisher unbewohnter Gebiete kommen, wie z. B. im Jahre 1969, als eine dichte Brutkolonie von ca. 14 Paaren an Ackerschollen, die aus der Grundlacke herausragten, angelegt wurde. In extremen Hochwasserjahren, besonders bei Verlust von Gelegen, und anhaltender Überflutung der Brutplätze, verstreut sich der Bestand auf diverse Ersatzbiotope und verteilt sich dadurch gleichmäßiger im ganzen Seewinkel. So besiedelte die Art im Katastrophenjahr 1965 in 4 Brutpaaren die Pimezlacke, in 1 Brutpaar die Erdeihoflacke und in mindestens 4 Brutpaaren den „Hanság“, sämtliche auf überschwemmten Getreidefeldern.

Als einzige Limikolenart brütet der Säbelschnäbler im Gebiet nicht nur solitär, sondern häufig auch in lockeren Kolonien, wobei sich aber der Nestabstand auf „Hackweite“ verringern kann (TAFEL VII, Bild 3). Solche Verdichtungen kommen besonders an Inseln und Halbinseln vor, diese stellen besonders bevorzugte Brutplätze dar. Die Nester stehen auf völlig vegetationslosen Szik-, Sand- und Kiesstellen, in zunehmend dichter werdenden Halophyten-Vegetation, auf Horsten in den Salzschwaden (*Puccinellia*)-Schlenken und schließlich auch im geschlossenen *Puccinellia*-Rasen. Auffallend ist die unterschiedliche Menge des eingetragenen Nistmaterials, das zwischen wenigen Einzelhalmen und einem dichten Wall variiert. Obwohl der Säbelschnäbler-Bestand des Seewinkels, wie obige Zusammenstellung zeigt, sich in den letzten Jahrzehnten relativ konstant gehalten hat, gingen doch große Flächen von potentiellen Brutgebieten durch landwirtschaftliche und kulturtechnische Maßnahmen (Heranrücken der Felder bis an die Lackenufer, Bau von Straßen längs der Gewässer) verloren. Durch den Umstand, daß die Art bevorzugt auf freien Strandflächen und in den Halophytenfluren brütet, wird sie von der herrschenden Unterbeweidung nicht so sehr betroffen, wie andere Arten. Ein konkretes Beispiel aber für derartig bedingten Rückgang ist das Gebiet an der Mündung des Kanals vom St. Andräer Zicksee in die Wörtenlacke. Hier konnten noch 1958 5 Brutpaare in den kurzgrasigen Überschwemmungswiesen festgestellt werden, heute fehlt die Art in diesem Gebiet wohl durch den hohen Wuchs völlig.

Nach der Brut sammeln sich an den größeren, noch wasserführenden Lacken bis zu 100 Exemplare von Säbelschnäblern. Trupps von 30 bis 40 Individuen sind am Illmitzer Zicksee, Kirchsee, Lange Lacke oder Wörtenlacke (TAFEL VII, Bild 1) regelmäßig Ende August bis Mitte Sep-

tember anzutreffen. Eine deutliche Abnahme erfolgt aber meist bereits Ende August und vor allem ab dem ersten Septemberdrittel ziehen die letzten Säbelschnäbler weg. Doch liegen auch Beobachtungen vor, die ein Abwandern bereits ab Anfang August nahelegen. Vereinzelt verweilen bis in den Oktober und ein Exemplar wurde noch Anfang Dezember am Eis der zugefrorenen Langen Lacke beobachtet. Auch die Ankunft ins Brutgebiet wickelt sich unter Umständen noch bei zum Teil vereisten Lacken ab, Mitte bis Ende März. Bereits in der ersten Aprildekade finden sich bedeutende Frühjahrskonzentrationen, die nahrungsökologisch und ethologisch (Partnerwahl) bedingt, Vergesellschaftungen von 35 bis 100 Stück im Wasser einzelner Lacken bilden können. Es ist anzunehmen, daß keine Durchzügler die Herbst- und Frühjahrsbestände vermehren.

Obwohl keine konkrete Nahrungsanalysen vorliegen, nimmt SEITZ (1942) wahrscheinlich mit Recht an, daß sich die Säbelschnäbler von Großplankton, welches im Frühjahr und Frühsommer Massenentwicklung zeigt, wie von den 3 bis 5 cm langen Kiemenfüßen (*Branchinecta ferox* und *B. orientalis*) ernährt, besondere Bedeutung dürfte aber auch den massenhaft vorkommenden Wasserwanzen (*Corixa hyroglyphica* und *Callicorixa concina*), die auch als Imagines weich sind, als Hauptnahrung zukommen. Während der Burtzeit und der Jugendführung wird das Angebot von diesen Großplanktonarten vermehrt durch die Larven von verschiedenen Wasserkäfer- und Libellenarten. Als extremer Nahrungsspezialist kann der Säbelschnäbler nur größere Brocken durch das sog. „Säbeln“ erbeuten, wobei beim Blindfischen einzelne Nahrungstiere auch aktiv verfolgt werden.

6. Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*): Vierthäufigste Brutart der Seewinkel-Limikolen (TAFEL VI, Bild 1). Ausschließlich im Seewinkel, mit ca. 35—40 Brutpaaren. Daß der Seeregenpfeifer-Bestand in den letzten 3 Jahrzehnten fast auf die Hälfte abgenommen hat, zeigen Hinweise bei ZIMMERMANN (1944), der damals den Brutbestand mit 60—80 Paaren, und BAUER, FREUNDL u. LUGITSCH (1955), die für 1951 und 1952 mehr als 80 Brutpaare angeben. Ersterer Autor gibt für den Anfang der 40-er Jahre folgende Schwerpunkte an: Illmitzer Zicksee, Ostufer des Neusiedlersees (in der Höhe von Illmitz), Einsetzlacke, Fuchslochlacke, Lange Lacke, Kirchsee und Unterstinker. Die heutigen Schwerpunkte des Brutvorkommens sind nur noch der Illmitzer Zicksee, der Xixsee und die Lange Lacke. Vollkommen verschwunden ist die Art seitdem an der Einsetzlacke, am Kirchsee und am Unterstinker durch Verkrautung und durch Verschlechterung der Uferverhältnisse, stark abgenommen haben die Brutzahlen am Ostufer auf nur mehr vereinzelt Paare und an der Fuchslochlacke.

Ähnlich dem Säbelschnäbler, mit dem er zusammen die einzig wirk-

lich halophile Art unseres Gebietes darstellt, ist er — bis auf einige Ausnahmen — auf den Typus der „weißen“ Lacken beschränkt. Ausnahmefälle bilden ehemals die Golser Lacke (1 Brutpaar), heute noch die Pimez- und Grundlacke (je 1 Brutpaar unregelmäßig). Auch unsere Art ist, wie jene, brutökologisch von den Wasserstandsschwankungen weitgehend abhängig, besitzt aber im Gegensatz zu jener die Fähigkeit, bei Hochwasser von den Uferändern in die höherliegend offenen Stellen der Hutweiden auszuweichen. So haben die beiden Zentren Illmitz und Apetlon nicht jene antagonistische Wirkung, wie beim Säbelschnäbler. Auch benötigt der Seeregenpfeifer bei der Jungenföhrung keine Wasserflächen, was sich auch in der Entfernung der Neststandorte vom Ufer ausdrückt. Heute verteilt sich die Seewinkel-Population ungefähr folgendermaßen: Podersdorfer Lacke (1—3 Paare), Obere Höllacke (bis zu 3 Paare), Ostufer (3 Paare), Illmitzer Zicksee (ca. 6 Paare), Grundlacke (unregelmäßig 1 Paar), Fuchslochlacke (1—4 Paare), Xixsee (ca. 6 Paare), Lange Lacke (ca. 6 Paare), Pimezlacke (unregelmäßig 1 Paar), Gansllacke (ca. 3 Paare), Halbjochlacke (unregelmäßig 1 Paar), Wörtenlacke (unregelmäßig 1 Paar) und Laulacke (unregelmäßig 1—3 Paare). Bei keiner anderen Limikolenart ist die rapide Abnahme des Bestandes so augenfällig, wie beim Seeregenpfeifer. Verkräutung und Verschilfung seiner Niststandorte, die großteils durch Unterbeweidung und Einstellung des Weidebetriebes verursacht wurden, ferner das Umackern von Hutweiden und Zickböden führten zu diesem Rückgang. Der Austrieb großer Rinderherden war in weiten Gebieten des Seewinkels der primär wichtigste biotoperhaltende Faktor (mit Ausnahme des überfluteten Sandstrandes des Illmitzer Zicksees oder etwa der Solonetzrücken der Apetloner Hutweiden), gleichzeitig aber darf nicht übersehen werden, daß der direkte Einfluß des Viehtritts lokal zu hohen Gelegeverlusten führen kann. Dies könnte natürlich (so im WWF-Reservat etwa, wo derartige Probleme noch aktuell sind) durch ein gezieltes „Management“ verhindert werden. Ein phänologisch vernünftiger Austriebsplan und eine dem Hirten während der Brutzeit vorgeschriebene Route für den Herdegang soll in Zukunft dies verwirklichen. Aber auch Nachgelege-Potenz und auf das Vieh abgestimmte Verhaltensweisen (FESTETICS 1969) mildern derartige Verluste.

Durch den Mosaikcharakter der Boden- und Vegetationsverhältnisse im Seewinkel bedingt, kommt es beim Seeregenpfeifer regelmäßig zu lockeren Brut-Aggregaten, innerhalb deren aber bei dieser territorialen Art streng Reviere gehalten werden. Da die Art nach der Ankunft im Gebiet sich zunächst gesellig an optimalen Biotopstellen einfindet und sich mit fortschreitender Balztätigkeit auf einzelne Brutreviere aufteilt, scheinen für diese Brutgeselligkeit sowohl ethologische, als auch ökologi-

sche Faktoren verantwortlich. Die Niststandorte reichen von kahlem Szik, Sand und Schotter in unmittelbarer Wassernähe, über verschiedene Salzpflanzen- (*Halophyten*) Fluren, Spülsaum, Dämme und andere ausgehobene Tonbrocken, ausnahmsweise auch kurzfristig überschwemmte Äcker im Uferbereich, bis zu offenen Pfannen oder Rücken (Szik und Schotter) der Hutweiden und schließlich auch Ränder der geschlossenen Weideflächen. Die Eier können gänzlich ohne Unterlage am kahlen Boden abgelegt werden, wo ein kleiner Wall aus verlegtem „Nistmaterial“ sukzessive besonders nach der Eiablage entsteht. Häufiger finden sich aber Nestmulden (TAFEL VI, Bild 2), oder ist das Nest an verschiedene Landmarken angelehnt (im Schwemmgut oder an Halophyten). Als Unterlage werden Steinchen, Pflanzenstengel, Mist und Blaualgen (*Nostoc*)-Fetzen verwendet, indem die Eier eingesenkt werden. Dies mag ein Schutz gegen Wegrollen der Eier durch Wind und plötzliche Überschwemmung sein. Kälte und Regen können auch hohe Kückensterblichkeit verursachen. Diese führt häufig zu Nachgelegen, bis Mitte Juni etwa, doch geben eine Anzahl derartig betroffener Paare Brutversuche ganz auf; offensichtlich beziehen sich Angaben über nichtbrütende Bestände des Seewinkels auf solche Individuen. Ab Anfang August beginnen sich die Seeregenpfeifer an nahrungsmäßig günstigen Stellen zu sammeln in Trupps bis zu 35 bis 40 Exemplaren (TAFEL XIII, Bild 3) und konzentrieren sich dann mit einem Maximum zu Anfang bis Mitte September mit Trupps von 70 bis 75 Exemplaren besonders am Illmitzer Zicksee und im Gebiet Wörtenlacke-Lange Lacke. Der Großteil zieht bereits ab Mitte September ab, doch bleiben einzelne noch bis Ende Oktober, so daß der Seeregenpfeifer als der letzte der drei kleinen Regenpfeifer (*Charadrius*)-Arten im Seewinkel bezeichnet werden kann. Frühjahrsankunft der ersten im Gebiet: Mitte bis Ende März, Hauptankunft der Masse um den 23. III. Obwohl der Brutbeginn Mitte bis Ende April erfolgt, können geschlossene Verbände von 15 bis 30 Individuen noch bis Mai beobachtet werden. Die Art ernährt sich von kleinen Insekten, spezielle Nahrungsanalysen aus dem Seewinkel stehen allerdings noch aus.

7. Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*): Mit ca. 20 bis 25 Paaren erheblich geringerer Brutbestand im Seewinkel, als beim Seeregenpfeifer. Die Art (TAFEL V, Bild 1), deren kurzfristige Besiedlung günstigen Geländes bekannt ist, konnte aber auch im Westufergebiet des Neusiedlersees und im „Hanság“ unter brutverdächtigen Umständen angetroffen werden. Obwohl der Flußregenpfeifer im vorigen Jahrhundert im Gebiet sogar etwas häufiger war, als der Seeregenpfeifer, erfolgte eine stete Abnahme der Brutbestände bis in die 40-er Jahre (SEITZ 1942, ZIMMERMANN 1944), als der Flußregenpfeifer-Bestand erheblich kleiner, als der Seeregenpfeifer-Bestand war, bis schließlich um die 50-er

Jahre herum (BAUER, FREUNDL u. LUGITSCH 1955) ein leichter Anstieg verzeichnet werden konnte. Seither dürfte der Bestand weitgehend gleichgeblieben sein, indem die Art von manchen Lacken zwar verschwunden ist, andere Brutgebiete von ihr hingegen neu besiedelt werden konnten. Heute brütet sie am häufigsten an den drei konstanten und traditionellen Brutlacken Zicksee bei Illmitz (3—4 Paare), Lange Lacke bei Apetlon (2—3 Paare) und Gansllacke bei St. Andrä (ca. 3 Paare). Als weitere Brutlacken können die Grundlacke (3—4 Paare), die Schottergrube bei der Grundlacke (1—2 Paare), die Podersdorfer Lacke (1—2 Paare), die Holdenlacke (1 Paar), die Baderlacke (1 Paar) und die Pimezlacke (2—3 Paare) gelten. Ungeklärt sind die Verhältnisse an der Oberen Halbjochlacke und Fuchslochlacke, wo aber die Art neuerdings, wie auch von der Neubruchlacke (TRIEBL in litt.) verschwunden sein dürfte. Von den ehemaligen Brutgebieten seien hier zu nennen die Halblabernlacke, wo sie SCHENK (1917) im Jahre 1907 und 1909 brütend vorfand, die Schotterinsel „Hoanzl-Riegel“ im Neusiedlersee, nahe des Ostufers bei Illmitz, wo sie SEITZ (1942) im Jahre 1934 als Brutvogel feststellte, derselbe fand sie aber auch 1940 neben Fuchslochlacke und Oberhalbjochlacke an der Stundlacke. Ein sukzessiver Rückgang der Art ist aus der Literatur für das Ostufer zu entnehmen, wo der Flußregenpfeifer zu Zeiten ZIMMERMANN's (1942) am häufigsten brütete und BAUER, FREUNDL u. LUGITSCH (1955) ihn nur mehr unregelmäßig brütend vorfand; heute fehlt hier bereits die Art vollkommen. Es ist anzunehmen, daß sie früher auch am St. Andräer Zicksee gebrütet hat.

Die Bestandsgrößen dieser Art schwanken nicht so sehr, wie beim Seeregenpfeifer, doch scheint der Brutbestand im Seewinkel in Jahren mit durchschnittlichen Wasserstandsverlauf am geringsten, in Extremjahren aber am stärksten zu sein. In nassen Jahren, wenn einzelne Paare von diversen Lackenufer verdrängt werden, werden erfolgreich die überschwemmten Äcker besiedelt, in extrem trockenen Frühjahren die trockenfallenden schottrigen Lackengründe einer größeren Anzahl von Gewässern. Da sich ein Vergleich mit dem Seeregenpfeifer immer wieder aufdrängt, kann gesagt werden, daß der Flußregenpfeifer hinsichtlich des Brutbiotops wesentlich euryöker ist. Traditionelle gemeinsame Brutplätze sind Podersdorfer Lacke, Illmitzer Zicksee, Lange Lacke und Gansllacke. Ehemals am Ostufer und zeitweise an der Grund-, Pimez- und vielleicht an der Lau- und Fuchslochlacke sind (bzw. waren) auch beide Arten nebeneinander. Da diese Lacken auch alle einzeln eine Reihe unterschiedlicher Bodentypen repräsentieren, zeigt deutlich, daß sich beide Arten in einem weiten Spektrum von Neststandorten überschneiden, daher empfiehlt es sich, jene Brutorte aufzuzählen, wo die

andere Art jeweils ausgeschlossen ist. Nur der Seeregenpfeifer brütet an reinen Zickböden und an den Rändern der Hutweiden, wo allerdings der Untergrund auch häufig kiesig sein kann. Nur der Flußregenpfeifer besiedelt dagegen die überschwemmten Äcker, Schottergruben und Ruderalstätten, wobei diese Art aber stets in Wassernähe (wenn auch nur kleinster Tümpel) vorkommt.

Unsere Art versenkt ihre Eier nicht, wie der Seeregenpfeifer und trägt auch weniger Nistmaterial ein (TAFEL V, Bild 2). Sie beginnt mit der Brut im Gebiet durchschnittlich 3 Wochen später, aber schon im Juli trifft man Umherstreifende, offensichtlich Vögel, die die Brut verloren haben. Der Herbstdurchzug beginnt Anfang August und kulminiert zur Ende dieses Monats bis Mitte September in einer Größenordnung von 25 bis 50 Stück (größter beobachteter Trupp: 30 Exemplare). Dann fällt der Zug stark ab und klingt Mitte Oktober aus, nur vereinzelt werden auch noch im November Flußregenpfeifer festgestellt. Bevorzugter Aufenthaltsort der Durchzügler war früher das Ostufer, heute ist es noch der Illmitzer Zicksee. In trockenen Jahren können sie auch auf den Schlammflächen des Westufers beobachtet werden. Der Frühjahrsdurchzug ist schwächer, Erstankünfte um Mitte März, doch kulminiert der Durchzug erst gegen Ende April, Anfang Mai, zu einer Zeit, wo die Seeregenpfeifer bereits mit der Ablage des ersten Eies beginnen. Maximaltrupps 15 bis 20 Exemplare. Die Art vergesellschaftet sich dabei gerne mit den beiden anderen kleinen Regenpfeifer-Arten. Ihre Nahrung besteht aus kleinen Insekten.

8. Uferschnepfe (*Limosa limosa*): Bezüglich der absoluten Individuenzahl steht die Uferschnepfe (TAFEL VIII, Bild 1) hinter Kiebitz und Kampfläufer an dritter Stelle, in einer quantitativen Reihung der Brutlimikolen folgt sie aber dem Flußregenpfeifer. Größenkategorie Maximum 1000 bis 2000 Stück, Brutbestand im Seewinkel und „Hanság“ zusammen 25 bis 30 Paare. Diese Art wird durch die Wasserstandsschwankungen in ihrem Brutbestand sehr betroffen, wofür z. B. einer der klassischen Brutorte, der „Viehhüter“ (Zitzmannsdorfer Wiesen) ein gutes Beispiel ist: SEITZ (1942) fand hier in den Jahren 1939 und 1940 nur 3—4 Brutpaare, ZIMMERMANN (1944) im Jahre 1941 aber 20 bis 25 Brutpaare. Insgesamt aber läßt sich gerade bei dieser Art eine kontinuierliche und in jüngster Zeit rasche Abnahme der Bestände nachweisen, da die Feuchtwiesen radikal entwässert und umgeackert worden sind (z. B. Golser Lacke mit einigen Brutpaaren, Teile der Laulacke bei Andau, große Teile der Zitzmannsdorfer Wiesen und des „Hanság“). Neben einem ehemaligen Schwerpunkt in der Brutverteilung („Viehhüter“) sind es heute drei Gebiete, namentlich die Nordostgrenze des WWF-Reservates (im Norden und Osten der Wörtenlacke),

die Pimezlacke (nördl. des St. Andräer Zicksee) und der „Hanság“ (zwischen Tadten und Andau). Während um den „Viehhüter“ herum heute nur noch 1—2 Paare brüten, finden sich um die Wörtenlacke 4—6 Paare, an der Pimezlacke 6—8 Paare, im „Hanság“ ebenfalls ca. 6 Paare und einzelne Paare auch regelmäßig in Restbeständen an Feuchtwiesen (TAFEL VII, Bild 2) einzelner Lacken (Grundlacke, Holdenlacke), aber auch in ganz kurzgrasigen Hutweideflächen, wie z. B. am Xixsee. Diese Verteilung zeigt, daß die Art in drei unterschiedlichen Biotopen im Gebiet zur Brut schreitet. Am häufigsten war die Art im Seewinkel in den Verlandungsgesellschaften und Feuchtwiesen (heute: Wörten- und Pimezlacke), weiters bevorzugt sie Niedermoorwiesen („Hanság) und anmoorige Stellen („Viehhüter“) wo sie auf den Bülden der Großseggen (*Magnocaricion*)-Wiesen nistet und schließlich strahlt der Bestand in die trockenen, kurzgrasigen Hutweideflächen aus, wo die Art in den höheren Vegetationstypen, z. B. von Entferntähriger Segge (*Carex distans*) brütet. Sie nistet hier aber auch ausnahmsweise auf mit Salzkresse (*Lepidium cartilagineum*) schütter bewachsenen Zickböden. Die Uferschnepfe dringt also, zusammen mit dem Großen Brachvogel und der Bekassine in die körperhohen Wiesengesellschaften ein, andererseits aber bildet sie oft Brutgemeinschaft mit Kiebitz und Rotschenkel. Der Brutbestand kann sich aber ausnahmsweise erheblich erhöhen, wenn die Art in Hochwasserjahren die überschwemmten Senken und verwucherte Hochwasserrückstände besiedelt. In diesem Fall verteilt sich der Brutbestand gleichmäßiger im Seewinkel, wobei jeweils Einzelpaare derartige „zusätzliche“ Stellen (z. B. im Albrechtsfeld) besiedeln. Diese territoriale Art zeigt keine, auch nur lockere Brutgemeinschaft mit Artgenossen, während sie aber vor- und nach dem Brutgeschäft ausgeprägt sozial ist (TAFEL XIII, Bild 2).

Eine besondere Erscheinung sind die Ansammlungen der Art im Sommer, ab Anfang Juni, an favorisierten Plätzen, wie z. B. an der St. Andräer Ganslacke, am Oberstinker und Illmitzer Zicksee. Das Maximum wird mit über 1500 Exemplaren gegen Ende dieses Monats erreicht (maximale Truppgößen 200 bis 450, ausnahmsweise 700 Stück), wobei die Herkunft dieser Vögel unklar ist. Wahrscheinlich handelt es sich um nichtbrütende (nicht geschlechtsreife?) Mauservögel. Im Monat Juni ist sie somit die häufigste Limikole der Lacken unseres Gebietes. Diese Konzentrationen halten noch im Juli an und finden sich auch noch in verringertem Ausmaß im August. Dabei kann es zur Ausprägung von Schlafplatzflügen kommen (TAFEL XII, Bild 3), wie z. B. Mitte August am Illmitzer Zicksee. Im September sinken die Zahlen rasch ab. Bis gegen Mitte dieses Monats verläßt die Hauptmenge, bis gegen Ende die letzten das Gebiet. Der Frühjahrsdurchzug überwiegt mit etwa 1000 Exem-

plaren. Erstankünfte in der ersten Märzdekade, stärkerer Zug aber erst ab Mitte März. Auffallend in dieser Zeit (Mitte März bis Ende dieses Monats) sind Ansammlungen (durchziehender?) Uferschnepfen zu größeren Trupps bis zu 200 Individuen an offensichtlich nahrungsreichen Stellen. Die Uferschnepfe ernährt sich fast ausschließlich animalisch, während der Brutzeit auf den Wiesen, außerhalb dieser auffallend artrein, truppweise in bauchtiefem Wasser, manchmal aber mit Kampfläufer und Dunklen Wasserläufern vergesellschaftet.

9. Bekassine (*Gallinago gallinago*): Regelmäßiger aber spärlicher Brutvogel am West- und Nordufer des Neusiedlersees, im Seewinkel und im „Hanság“ mit etwa 10 Paaren im gesamten Gebiet. Größenkategorie am Zug (TAFEL XI, Bild 3) für den Seewinkel und den „Hanság“ 700 bis 1000 Stück, wahrscheinlich weniger im Westufergebiet, nach KOENIG (1952) in trockenen Jahren im Rohrwald auf der Nahrungssuche. Der Brutbestand, der in großen und ganzen als konstant zu bezeichnen ist, verteilt sich auf folgende Gebiete: am Westufer im Gebiet der „Bründeln“ (vgl. unten) zwischen Breitenbrunn und Purbach 2—3 Paare, in jüngster Zeit verschwunden ist sie vom Nordufer bei Neusiedl (ob infolge von Jahren mit hohem Wasserstand, muß offen bleiben), weiters fehlt sie heute vom Gebiet des „Viehhüters“ und bei Weiden (Zitzmannsdorfer Wiesen), brütet aber noch in 2 Paaren an der Pimezlacke, ein Brutplatz, der von den älteren Autoren nicht angegeben wurde und schließlich in 1 bis 3 Paaren (je nach Wasserstandsverhältnissen) im „Hanság“. Aus einem weiteren, ehemaligen Brutgebiet, zwischen St. Andrä und Tadtten, scheint sie ebenfalls verschwunden zu sein.

In der Reihe der Limikolen-Brutbiotope von zunehmender Vegetationshöhe stellt das Endglied der Bekassinen-Lebensraum dar. Die Bekassine bewohnt überschwemmte Seggen (*Carex*)- und Süßschwaden (*Glyceria*)-Bestände, die aber noch eine Schichte von schütterem Schilf (*Phragmites communis*)-Bewuchs oder einzelner Grauweiden (*Salix cinerea*) aufweisen können und überschneidet sich als einzige Brutlimikole mit den Rallenarten (vgl. den IV. Teil dieser Arbeit), nur der Große Brachvogel teilt den Biotop noch mit dem Wachtelkönig. Alle Bekassinen-Brutstellen gleichen sich weitgehend; es sind anmoorige Böden, wie z. B. die „Bründeln“ (Quellaufbrüche mit lockeren Grauweiden-Beständen) am Westufer, anmoorige Stellen in der Verlandungszone an der Pimezlacke und schließlich die Niedermoorgebiete im „Hanság“. Balzflüge wurden im April bis Mitte Mai festgestellt. Übersommerer scheinen zu fehlen. Der Herbstdurchzug beginnt schon im Juli und nimmt sukzessive bis September zu; geschätztes Maximum Anfang September für den gesamten Seewinkel 700 bis 1000 Stück, maximale Truppgößen am ehemals so

günstigen Ostufer des Neusiedlersees 350 Exemplare, bzw. am Xixsee 200 Individuen. Während des Zuges scheinen beweidete Schilfgebiete, wo infolge des rückziehenden Wassers weiche Schlammflächen freifallen, optimal zu sein. Der Herbstdurchzug hält noch bis in den November hinein an, einzeln wurden auch Bekassinen überwintert im Seegebiet festgestellt (so z. B. im Winter 1961/62 bei Neusiedl, und auch SEITZ erwähnt gelegentliches Überwintern). Stärkerer Frühjahrsdurchzug erst ab etwa Mitte März, der dann bis zum zweiten Aprildrittel andauert. Die Bekassine ernährt sich, stochernd, von aus dem Schlamm an die Oberfläche geförderten Insektenlarven und Würmern, selten auch Pflanzenteilen.

10. Großer Brachvogel (*Numenius arquata*): Die seltenste Brutlimikolenart des Neusiedlersee-Gebietes mit nur ca. 6 Paaren im „Hanság“. Ehemals aber auch Brutvogel beim „Viehhüter“ in den Zitzmannsdorfer Wiesen (BAUER 1955). Brutverdacht bestand in früheren Jahren aber auch für das Gebiet westlich der Fuchslochlacke und vermutlich auch für das Westufergebiet zwischen Oggau und Seemühle (SEITZ 1942). Neuerdings besteht wiederum Brutverdacht für das Ostufergebiet des Neusiedlersees und für einige kleine versumpfte Lacken, die durchaus als Brutbiotop für die Art geeignet erscheinen, die aber der noch zu unregelmäßigen faunistischen Kontrollen entgehen (Steinplatzlacke, Schwarzsee, Salziger See, alle drei südöstlich des WWF-Reservates in einer Linie verlaufend). Diese Lacken, die nach LÖFFLER (1957) einen Typ der ausgesüßten, uferlosen „schwarzen“ Lacken in versumpften Senken repräsentieren, umrahmen südöstlich die eigentliche Salzlackenplatte bzw. liegen nordwestlich-peripher des Niedermoorgebietes „Hanság“. Außerdem herrscht Brutverdacht in einzelnen Jahren (1957 und 1966) für das Albrechtsfeld (feuchte Senken und überschwemmte Äcker). Aus der Lage dieser Gebiete ist anzunehmen, daß es sich um Ausstrahlungen aus dem „Hanság“ handelt.

Die Brutpopulation des Großen Brachvogels stellte im Jahre 1930 mit ca. 150—200 Paaren im ungarischen „Hanság“ (damals rund 2600 Hektar) die größte Population des gesamten pannonischen Raumes dar (STUDINKA 1933). Seitdem und besonders in jüngster Zeit hat dieser Lebensraum gewaltige Flächen (durch Entwässerung und Umackern) als Brutbiotop eingebüßt, doch wissen wir heute über die Restbestände des Großen Brachvogels in Ungarn nichts. Im wesentlich kleineren österreichischen Anteil dieses Niedermoorgebietes scheint der Bestand in den letzten 15 Jahren hingegen trotz der ebenfalls intensiven Ackerbaumaßnahmen annähernd gleich geblieben zu sein, denn die Angaben von BAUER (1955) mit 5—6 Brutpaaren decken sich mit den jüngsten Zählergebnissen. Ein Grund dafür mag sein, daß die Art, zu-

mindest was ihre Nahrungsgebiete betrifft, sich erfolgreich auf Acker umgestellt hat. Ob dies auch für das Brüten zutrifft, wie bei benachbarten Populationen (in Niederösterreich) festgestellt wurde, konnte bisher in unserem Gebiet noch nicht bestätigt werden. Der Große Brachvogel brütet hier in ziemlich homogenen Mähwiesen von Pfeifengras („Molinietum“)- und Restbeständen von Großseggen („Magnocaricion“). Die Brutzeit beginnt im „Hansäg“ im Durchschnitt Mitte April. Erste Hälfte August jedoch zieht der Brutbestand gewöhnlich aus dem Gebiet schon weg. Bereits Ende Juli können aber schon die ersten Herbstdurchzügler, jedoch in vollkommen andersartigen Biotopen, in Hutweiden, an Salzlacken und Äckern, beobachtet werden. Bei keiner anderen Limikolenart sind also die Aufenthaltsorte beim Brüten und beim Durchzug im selben Gebiet so verschieden wie beim Großen Brackvogel. Die Herbstbestände füllen sich bis gegen Ende August—Anfang September auf und bleiben dann bis gegen das zweite Oktoberdrittel konstant. Die Maxima liegen unter 700 Stück für den ganzen Seewinkel, der größte beobachtete Trupp waren 200 Exemplare im Oktober (Tagesmaxima 300 bis 400 Stück). Zu dieser Zeit ernähren sich große Trupps hauptsächlich von Geradflüglern (Orthoptera) der trockenen Hutweiden und Stoppelfelder, wobei sich tägliche Trink- und Schlafflüge (TAFEL XIII, Bild 1) zu den Lacken einspielen können. Einstweilen sind nur drei Punkte im Seewinkel bekannt, wo sich ein Abendstrich abspielt: größere Trupps ziehen zur Übernächtigung im Spätsommer und Herbst zum Illmitzer Zicksee, zum Weißsee und in das Gebiet Lange Lacke—Wörthenlacke. Der Herbstdurchzug flaut gegen Ende Oktober—Anfang November ab und im Winterhalbjahr fehlt die Art nur im Hochwinter (Januar) dem Gebiet. Ausnahmsweise im Februar die ersten Durchzügler und in den ersten Märztagen treffen die ersten Ankömmlinge des Brutbestandes ein. Die Hauptmasse zieht auch in diesem Monat durch und auch beim Frühjahrsdurchzug spielen sich Schlafplatzflüge größerer Trupps ein. In dieser Jahreszeit ist die Art allerdings in weit geringerer Zahl vertreten, als im Herbst, doch fehlen uns noch genaue Zahlen. Die Art ernährt sich fast ausschließlich animalisch, besonders von Grillen (*Gryllus* sp.), aber auch Käfern (*Coleoptera*) und Wirbeltieren, so Fröschen (*Anura*) und Eidechsen (*Lacerta* sp.).

#### Gruppe b: Regelmäßige Besucher

1. T r a u e r s e e s c h w a l b e (*Chlidonias niger*): Da die Art früher zwar regelmäßig (mit durchschnittlich 10 Paaren), aber mit wechselndem Brutplatz im Gebiet brütete, heute jedoch nur unregelmäßig und in geringer Zahl brütet, setzten wir sie an erste Stelle dieser Gruppe. Ihre Maxima im Neusiedlersee-Gebiet, ca. 400 Stück, unterstreichen auch

diese Stellung. In der Literatur finden sich nur auffallend wenige Brutangaben. SEITZ (1942) fand 5 Nester in der überschwemmten Ostuferregion des Sees (in der Höhe zwischen den beiden Stinkerseen), BAUER, FREUNDL u. LUGITSCH (1955) erwähnen eine Kolonie im Seewinkel (Größe?) aus dem Jahre 1941 und führen für 1951 eine Kolonie von 12 Brutpaaren in der Verlandungszone des Neusiedlersees, südlich Weiden, und 3 Brutpaare für die etwas südlicher davon liegende Podersdorfer Lacke an. 1952 soll noch eine kleine Kolonie an der (zu Ende der 50-er Jahre trockengelegten) Golser Lacke bestanden haben. Seither fehlen Angaben über Brut und erst 1965 brütete die Art wieder in 8 Paaren (zusammen mit Stelzenläufern) im überschwemmten „Hanság“. Das Brüten der Trauerseeschwalbe im Gebiet ist also durch große Unregelmäßigkeit gekennzeichnet. Die aus verschiedenen Pflanzenstoffen bestehenden Schwimmnester werden relativ spät, Anfang Juni, im seichten und schütter verwachsenen Wasser errichtet. Obwohl die Art jährlich nur einmal brütet, wurden noch Ende Juli Junge gefüttert (häufig Nachgelege). Der Herbstdurchzug ist wesentlich schwächer, als der Frühjahrsdurchzug (unter 200 Exemplaren), größter beobachteter Trupp 50 Stück zum Kulminationspunkt von Mitte August bis Anfang September; im September dann nur mehr Einzeltiere und kleinere Trupps und der Zug klingt dann gegen Ende des Monats aus. Der Frühjahrsdurchzug beginnt um Mitte April, kulminiert bereits gegen Ende dieses Monats bis Anfang Mai mit Maxima von unter 500 Individuen (größter beobachteter Trupp: 300—400 Exemplare) und klingt gegen Ende Mai—Anfang Juni aus, doch verweilen fast jährlich einzelne Übersommerer auch im Juli. Die Trauerseeschwalbe tritt an allen Gewässertypen des Seewinkels und des Sees auf. Von denjenigen Lebensräumen, die sie nicht mit anderen Seeschwalben teilt, seien besonders die überfluteten Schottergruben, Dorfweiher, überschwemmte Äcker und Wiesenflächen, vor allem aber auch die „Rohrlacken“ und Plänken im Schilfgürtel erwähnt. Bei der Nahrungssuche ist sie häufig vergesellschaftet mit Weißflügelseeschwalben und Zwergmöwen. Im Gebiet ist die Trauerseeschwalbe ein ausgesprochener Wasseroberflächen-Jäger und bejagt hauptsächlich die Larven großer Wasserkäferarten, wie des Gelbrand (*Dytiscus*), Gaukler (*Cybister*) und des Kolbenwasserkäfers (*Hydrous*). Vor allem an den Überschwemmungsflächen, aber auch am See und in den Lacken, ernährt sie sich von eingewehten größeren Insekten aus der sog. „Wasserleichengesellschaft“ (z. B. von Haarmücken/Bibionidae, usw.).

2. Silbermöwe (*Larus argentatus*): Die Silbermöwe ist die häufigste nichtbrütende Möwenart des Neusiedlersee-Gebietes mit maximal 350 Stück. Sie war wohl seit jeher regelmäßiger Besucher des Gebietes, erst in jüngerer Zeit ist sie aber regelmäßiger Übersommerer, deren

Anzahl in den letzten Jahren in stetigem Steigen begriffen ist. Sie ist sehr unregelmäßig und in verschiedenen Funktionen in den einzelnen Landschaften des Großraums Neusiedlersee verteilt. Auf der Seefläche tritt sie regelmäßig, aber spärlich zur Nahrungssuche auf, dagegen der Gesamtbestand zur Übernachtung; an einigen Lacken entlang des Ostufers regelmäßig und in beachtlicher Zahl rastend; im zentralen Seewinkel in einzelnen Exemplaren zur Nahrungssuche. Wahrscheinlich ganz regelmäßig, aber in geringer Zahl, sucht die Art auf den Äckern der Parndorfer Platte und des Albrechtsfeldes nach Nahrung; im „Hanság“ wurde die Art dagegen nur einmal (bei Hochwasser) zur Nahrungssuche beobachtet. Die Zahl der Übersommerer war im Gebiet in den 50-er Jahren maximal 50 Exemplare, stieg seit dem Jahre 1965, als über 100 Stück beobachtet worden sind, sprunghaft an, im Jahre 1967 waren es schon etwa 160 Stück und schließlich konnten 1968 336 Exemplare gemeldet werden. Diese Zunahme scheint auch noch weiterhin anzuhalten, denn für 1969 können schon über 400 Silbermöwen angegeben werden (LEISLER, SPITZER u. WINKLER, in Vorber.). Die Art erreicht ihre Maxima neuerdings erst in den Herbstmonaten, Ende September—Anfang Oktober, während in früheren Jahren im Hochsommer die Gipfel erreicht wurden. Der Abzug der Vögel ist im Seegebiet eng korreliert mit dem Einsetzen kälteren Wetters und beginnender Vereisung. Im Hochwinter fehlt die Art im Gebiet völlig, der Frühjahrsdurchzug ist minimal, maximal 5 Exemplare im März. Bereits im Mai—Juni finden sich Umherstreifende ein, und Ende Juli—Anfang August setzt der Einflug adulter und diesjähriger Vögel ein. Die Hochsommer- und Herbstbestände zeigen einen markanten Tagesablauf. Eine kleine Anzahl von Silbermöwen bleibt nahrungssuchend auf dem See, auf diversen Lacken und auf Äckern oder rastend am Oberstinker (TAFEL IV, Bild 3) und Unterstinker, wo sich die Bestände im Laufe des Tages erhöhen. An diesen beiden Lacken zeigt die Art in ihrem Aufenthalt eine hohe Stetigkeit. Am späten Nachmittag ziehen die Bestände, die sich nahrungssuchend an der Donau aufgehalten haben, zu ihren Schlafplätzen auf dem Neusiedlersee, wo sie sich mit den Beständen aus dem Seewinkel treffen. Der Großteil des Gesamtbestandes sucht seine Nahrung an der Donau, ein kleiner am See (SPITZER, in Vorber.) und eine geringe Zahl an folgenden (größeren) Lacken des Seewinkels: Illmitzer Zicksee, Lange Lacke, Wörtenlacke, St. Andräer Zicksee und Fuchslochlacke. Eine nicht unbedeutliche Nahrungsquelle stellen die Stoppelfelder und frischgepflügte Äcker dar. Nach LEISLER, SPITZER u. WINKLER (in Vorber.) besteht die Nahrung der übersommernden Silbermöwen des Neusiedlersee-Gebietes nach den wenigen vorliegenden Analysen, hauptsächlich aus Feldmäusen (*Microtus arvalis*), verschiedenen Weißfischen (*Cyprinidae*), deren

Herkunft aber nicht ganz geklärt ist (Donau oder Neusiedlersee?) und aus größeren Käfern (*Coleoptera*). Als wesentlichste Nahrungsgrundlage dürften aber Abfälle fungieren, die an der Donau aufgenommen werden, daher ist der Einfluß der Silbermöwe im Gesamthaushalt des Neusiedlersee-Gebietes vergleichsweise gering, obwohl sie die einzige Möwenart ist, die regelmäßig die offene Seefläche bejagt. Bei dem für das Gebiet charakteristischen Fischsterben infolge der jährlichen Austrocknung vieler Lacken, ist die Art als einzige unserer Gruppe auch Aasfresser, indem sie größere Fischleichen aushackt.

3. *Zwergmöwe* (*Larus minutus*): Die Zwergmöwe ist im Neusiedlersee-Gebiet regelmäßiger Durchzügler mit unter 300 Exemplaren im Frühjahr und im Herbst schwächer, aber regelmäßig vertreten. Für einzelne Jahre besteht Brutverdacht bzw. übersommern einzelne Exemplare, so z. B. 1957 und 1963. Der Herbstzug setzt im August ein und kulminiert im September mit unter 50 Stück, größter beobachteter Trupp 20 Exemplare, meist aber nur kleinere Trupps von unter 10 Individuen. Einzelne Zwergmöwen wurden auch noch im November und Dezember beobachtet. Der Frühjahrszug beginnt mit dem Einzug der Adulten um die Mitte April, verstärkt aber erst gegen Ende dieses Monats und Anfang Mai, wobei die Immaturen immer mehr zunehmen und kulminiert zu dieser Zeit mit Maxima von ca. 150 bis 170 Stück; ausnahmsweise wurden einmal 250 Exemplare in einem Trupp beobachtet, so daß der maximale Frühjahrsbestand im Seegebiet auf knapp 300 Stück veranschlagt werden kann. Die Zwergmöwe erbeutet ihre Nahrung (schwärmende Insekten) einerseits im Flug über Wasserflächen, zum Großteil aber liest sie sie von der Wasseroberfläche im Flug ab, bzw. nimmt sie sie im Schwimmen von dort auf, andererseits nimmt sie Insekten aber zu Fuß (im Seichtwasser) trippelnd von der Wasseroberfläche auf. Über ihre Vergesellschaftung vgl. bei der vorherigen Art.

4. *Weißflügelseeschwalbe* (*Chlidonias leucoptera*): Nach ZIMMERMANN (1954) brütete die Art 1892 im Gebiet. In der Gegenwart ist sie regelmäßiger Durchzügler (TAFEL I, Bild 1) mit unter 100 Stück. Am Herbstdurchzug erscheint die Weißflügelseeschwalbe in Einzel-exemplaren oder in kleinen Trupps bis zu 4 Stück, wahrscheinlich regelmäßig gegen Ende August bis Mitte September. Am Frühjahrsdurchzug treffen die ersten mit hoher Regelmäßigkeit in den letzten April- und ersten Maitagen ein und der Durchzug dauert den ganzen Mai hindurch an bis Anfang Juni. Größte beobachtete Trupps 60 bis 70 Stück im Mai, doch meist in wesentlich kleineren Truppen (20—30 Stück). Meist mit der Trauerseeschwalbe und mit der Zwergmöwe vergesellschaftet, jagt auch diese Art Insekten von der Wasseroberfläche oder von der Vegetation. Insgesamt bevorzugt sie einen Lackentyp mit kleiner Wasserfläche und

breitem Pflanzengürtel, wie z. B. die Götschlacke, Schwarzseerlacke und Steinplatzlacke, bzw. den Salzigen See und Illmitzer Zicksee und dringt im Schilfgürtel, zusammen mit der Trauerseeschwalbe, auf Brandflächen und Rohrlacken vor.

5. **Sturmmöwe** (*Larus canus*): Am Frühjahrsdurchzug scheint die Sturmmöwe mit unter 100 Stück, am Herbstdurchzug wesentlich spärlicher im Gebiet auf und neuerdings übersommert sie auch in einzelnen Exemplaren. Erst aus jüngerer Zeit existieren Beobachtungen übersommernder Stücke aus dem Juni und von Ende Juli—Anfang August aus dem Lackengebiet und vom See. Maximal 4 Exemplare von Ende August. Auch im September kommen einzelne Sturmmöwen zur Beobachtung und erst im Oktober erfolgt stärkerer Zuzug mit maximal unter 20 Stück. Deutlich häufiger tritt die Art im Frühjahr auf, — größte beobachtete Trupps 40 Exemplare bereits im Februar — und wird gegen Ende März und im April eine häufige Erscheinung an der Seefläche. Die meisten Beobachtungen stammen aus dem April, Einzelvögel werden noch Anfang Mai beobachtet. Sie kommt im Gebiet vornehmlich am See und auf Feldern vor, am wenigsten im WWF-Reservat bei Apetlon. Ernährt sich hauptsächlich von Fischen und Abfällen.

6. **Raubseeschwalbe** (*Hydroprogne caspia*): Regelmäßiger Durchzügler (TAFEL I, Bild 2) zu beiden Zugzeiten mit maximal unter 20 Stück. Zu Zeiten ZIMMERMANN'S (1944) war die Raubseeschwalbe noch Irrgast, zu Zeiten BAUER, FREUNDL u. LUGITSCH'S (1955) schon regelmäßiger, aber spärlicher Herbstdurchzügler am Neusiedlersee und im Seewinkel. Heute ist sie eine ganz allgemeine Erscheinung und tritt unter Umständen in ganz beachtlicher Anzahl (Maximum 15 Exemplare in einem Trupp), Anfang bis Mitte September auf. Der Herbstdurchzug klingt meist noch im September, ausnahmsweise im Oktober aus. In allerjüngster Zeit erscheint sie auch am Frühjahrsdurchzug regelmäßig, ab Mitte April, besonders im Mai, vereinzelt auch Anfang Juni. Größter beobachteter Trupp 11 Exemplare, umherstreifende werden aber auch einzeln im Juli beobachtet. Bevorzugte Rastplätze befinden sich an der Langen Lacke, am Illmitzer Zicksee und an den Stinkerseen, auf Sandbänken und in lagunenartigen Seichtwassergebieten, häufig im Anschluß an andere Möwenartige. Dem Gebiet dürfte insgesamt mehr eine Rastfunktion zukommen, wurden doch Raubseeschwalben nur vereinzelt jagend angetroffen, besonders am St. Andräer Zicksee und an den ausgebaggerten Teichen des Nordufers. Ernährt sich ausschließlich von über 10 cm langen Fischen, die sie im Stoßtauchen erbeutet.

7. **Schwarzkopfmöwe** (*Larus melanocephalus*): Seit Mitte der 50-er Jahre übersommerte diese aus dem Südosten langsam vordringende

Art im Seewinkel regelmäßig. Darauf folgte 1959 eine Brut an der Langen Lacke (FESTETICS 1959) und in den darauffolgenden Jahren bis 1964 ein regelmäßiges Sommervorkommen, vereinzelt unter Brutverdacht von 1 bis 3 Exemplaren. Seither tritt aber die Schwarzkopfmöwe nur mehr sporadisch zu verschiedenen Jahreszeiten, insgesamt aber regelmäßig auf. Diese Sommervorkommen der Jahre 1959 bis 1964 bezogen sich meist auf 2 Exemplare, die sich der Lachmöwenkolonie an der „Halbinsel“ der Langen Lacke anschlossen, nur 1961 verteidigten 2 adulte Exemplare ein Territorium auf einer Schotterinsel am Illmitzer Zicksee. Das Schwarzkopfmöwen-Gelege im Jahre 1959 stand an der Langen Lacke, Anfang Mai an der Peripherie der Lachmöwensiedlung. Anschließend an diese Mai- und Junibeobachtungen von Übersommern existieren nur einzelne Juli- und August-, bzw. eine Winterbeobachtung bes. von immaturren Stücken. Am Frühjahrsdurchzug erreicht die Art im letzten Aprildrittel das Gebiet. Ihre Ernährungsverhältnisse gleichen denen der Lachmöwe.

8. Kampfläufer (*Philomachus pugnax*): Die häufigste durchziehende Limikolenart (TAFEL X, Bild 3) des Neusiedlersee-Gebietes (unter Umständen kann jedoch der Kiebitz am Durchzug die gleiche Höhe erreichen) in einer Größenkategorie von maximal 5000 bis 10.000 Exemplaren. Bis vor 15 Jahren, — im Jahre 1955 an der Golser Lacke die letzte Brut (GAUCKLER 1955) — nistete der Kampfläufer im Gebiet, jedoch auch in frühen Jahren immer nur sporadisch und in geringer Anzahl. REISER fand im Jahre 1885 im Seewinkel 4 Nester, ZIMMERMANN (1944) im Jahre 1935 an der Langen Lacke und 1940 an der Illmitzer Zicklacke je ein Nest. Durch die vollständige Beseitigung der Golser Lacke im nördlichen Seewinkel, die einen ganz eigenen Typ von Feuchtlandschaft, Süßwasserlacke mit anmoorigen Stellen, repräsentierte, verschwand die Art als Brutvogel, ein Beispiel für die schwerwiegenden Folgen der Entwässerung scheinbar „bedeutungsloser“ Sumpfflächen im Gebiet.

Die Art übersommert in zunehmendem Maße im Seewinkel an stärker bewachsenen Lacken und wenn vorhanden, an Hochwasserrückständen mit einer Gesamtmenge von unter 500 Individuen. Ende Juli können schon wieder 700 bis 1000 Exemplare beobachtet werden, ausnahmsweise finden sich in nassen Jahren bis zu 2000 Exemplare zu dieser Zeit im Gebiet verteilt. Ende Juli-Anfang August ist die Art wohl die am stärksten vertretene Limikole an allen Lacken. Größter beobachteter Trupp 200 Exemplare. Der Bestand bleibt in jüngster Zeit bis in den Herbst hinein annähernd gleich, obwohl kurzfristige Schwankungen in dieser Periode feststellbar sind. Schon im September klingt der Herbstdurchzug, der im Gebiet viel geringer als der Frühjahrsdurchzug ist, aus, doch wer-

den neuerdings<sup>®</sup> Maxima von 2000<sup>®</sup> Tieren erreicht. Größte beobachtete Truppgrößen 400 und ausnahmsweise 800 Exemplare. Daß dies eine Entwicklung der letzten Jahre ist, geht aus den Daten von BAUER, FREUNDL u. LUGITSCH (1955) und älteren Angaben hervor, die maximale Verbände von nur 30 Vögel für den Herbst angeben. Ähnliches gilt auch für die zunehmende Zahl der Übersommerer. Einzelne kleine Trupps, insgesamt unter 50 Exemplare, halten sich noch bis Ende Oktober auf, um die Mitte November werden meist die letzten einzelnen Exemplare beobachtet. Der Kampfläufer fehlt als Überwinterer im Gebiet. Der Frühjahrsdurchzug setzt schlagartig etwa im letzten Februardrittel ein, ausnahmsweise werden einzelne früher beobachtet. Um die Mitte März bereits über 1000 Stück, erreicht die Art ihr Maximum im Gebiet mit 5000 bis 10.000 Exemplaren im April. Der Durchschnitt der Bestände kann mit maximal ca. 5000 Individuen angegeben werden. Die größten beobachteten Trupps zu dieser Zeit sind 3300 Stück. Der Frühjahrsdurchzug klingt gegen Ende Mai in die Sommerbestände aus. Das Verteilungsmuster dieser Art im Gebiet zeigt, daß das von anderen Limikolenarten besonders frequentierte Gebiet, Nordufer der Langen Lacke und Wörtenlacke nicht bevorzugt wird; große Konzentrationen befinden sich dagegen im World-Wildlife-Fund-Reservat am Xixsee (TAFEL X, Bild 1), in der beweideten, zu dieser Zeit aber überschwemmten Sumpfvvegetation (Truppgrößen bei 1000 Stück). Die größten Konzentrationen finden sich einerseits auf den mit Meerbinsen (*Bolboschoenus maritimus*) bewachsenen, überschwemmten Ufern von Salzlacken, andererseits aber auf den durch die Schmelzwässer überschwemmten, versumpften, ausgesüßten Senken, häufig aber auch in den überfluteten Teilen des Niedermooses „Hanság“. Das besonders rasche Frühjahrs-wachstum der Sauergräser (*Cyperaceae*) im letzteren Gebiet verdrängt aber die größeren Kampfläufer-Scharen später in die Lackengebiete. Besonders bevorzugt werden der Ost- und Nordteil des Illmitzer Zicksees (TAFEL X, Bild 2), die Fuchslochlacke, der Unterstinker und offene Schlammflächen in der Schilfzone des Ostufers, aber auch geschnittene Schilfflächen am Westufer des Neusiedlersees. Besonders im Frühjahr, zur Zeit der stärksten Massierung der Art im Gebiet, und ein zweites-mal im Jahr, im Hochsommer (August), sucht der Kampfläufer bevorzugt die Äcker zur Nahrungssuche auf. Im Frühjahr dürfte es sich um Samen als Ausweichnahrung handeln, da zu dieser Zeit das Kleintierangebot der Gewässer noch zu gering ist, im Hochsommer aber um die ter-ricolen Insekten der frischgepflügten Felder, aber auch um die Kultur-pflanzen- und Unkrautsamen, da zu dieser Zeit der Großteil der Ge-wässer trocken fällt. Die überschwemmten Gebiete im Frühjahr bieten wahrscheinlich auch ein reiches Angebot schwimmender Samen.

Unter den Limikolen kommt dem Kampfläufer, nach dem Kiebitz, die zweitgrößte ökologische Bedeutung für das Gebiet zu. Dies hat seine Gründe erstens in der hohen Individuenzahl der Art und zweitens in ihrer hohen Plastizität sowohl dem Aufenthaltsort, als auch der Nahrung gegenüber. Die Kampfläufer-Trupps passen sich sehr schnell den neuen und rasch wechselnden Nahrungsangeboten an. Sie können in größeren Verbänden der Nahrungssuche im tieferen Wasser schwimmend, im seichteren wadend nachgehen, die Nahrung hier von der Wasseroberfläche oder aus den weichen Boden holen. Sie fressen aber auch auf hart abgetrockneten Äckern, Schotterstraßen, wo sie Pferdemit durchstochern und Ruderalsamen aufnehmen, feuchten Schlamm- und Sandflächen und schließlich auch im über körperhohen Gras. Während der tierische und pflanzliche Nahrungsanteil im Frühjahr vermutlich sich die Waage hält, scheint im Hochsommer der Pflanzenanteil zu überwiegen, wogegen im Herbst die tierische Nahrung den überwiegenden Anteil einnimmt. Käfer, Heuschrecken, wasserlebende Insektenlarven und Schnecken werden bevorzugt. Durch die Verschiedenartigkeit der Nahrungsfelder einerseits und durch die Konstanz der Schlafplätze auf bestimmten Schlammflächen andererseits spielt sich bei dieser Art im Seewinkel regelmäßig durch die Nahrungs- und Schlafplatzflüge ein täglicher Strich ein. Im Unterschied zu anderen Limikolenarten erscheinen sie gewöhnlich in großen, artreinen Trupps. Wohl nahrungsökologisch bedingt, vergesellschaften sie sich am häufigsten mit Uferschnepfen, seltener mit Dunklen Wasserläufern und Kiebitzen. Als einziger Schnepfenvogel geht der Kampfläufer zusammen mit Lachmöwen und Kiebitz dem pflügenden Traktor nach. Im Seewinkel suchen sie während des Frühjahrsdurchzugs auf kurzgrasigen Hutweiden traditionelle Turnierplätze („leks“) auf und zeigen unter Umständen wochenlang Scheingefechte und Balzhandlungen, mit Kopulation verbunden. Die Fluchtdistanz dieser Art ist zu dieser Zeit die geringste unter allen Vogelarten; sie „kämpfen“ an Straßen 50 cm von langsam fahrenden Autos entfernt.

9. Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*): Durchzügler im Gebiet (TAFEL XI, Bild 2) mit einem Maximum in der Größenkategorie von 300 bis 700 Stück. Erste Beobachtungen des Herbstdurchzuges gegen Ende Juli, deutlicher Zuzug aber erst gegen Ende August-Anfang September, der Zug kulminiert dann gegen Ende September und im Oktober und klingt erst im November ab. Einzelne Dezemberbeobachtungen aus dem Gebiet, doch fehlt der Alpenstrandläufer im Hochwinter. Die herbstlichen Tagesmaxima sind ca. 450 bis 500 Stück im Seewinkel, aber selten in größeren geschlossenen Trupps; maximale Truppsgrößen 200 Exemplare. Obwohl die Art, besonders in trockenen Jahren, auch an den Schlammflächen des Westufers des Neusiedlersees häufig (Zahlen?) sein kann,

spielt sich der Hauptzug im Seewinkel ab. Der Frühjahrsdurchzug beginnt, sehr zögernd um die Mitte März und ein schwacher Durchzug kulminiert gegen Mitte April-Anfang Mai, wobei die Truppgrößen stets unter 100 Stück sind. Die Gesamtmenge aber beträgt nicht einmal die Hälfte der Herbsdurchzügler. Ende Mai klingt der Zug aus und im Juni fehlt die Art dem Gebiet. Der Alpenstrandläufer ist sehr sozial, vergesellschaftet sich am häufigsten mit Zwergstrandläufern, Sichelstrandläufern und Kampfläufern. Ernährt sich überwiegend von Kleintieren und nur selten von Samen verschiedener Gräser.

10. *Zwergstrandläufer (Calidris minuta)*: Im Neusiedlersee-Gebiet weist diese Art die gleiche maximale Größenkategorie (300 bis 700 Stück) auf, wie die vorherige Art, mit der sie sich auch gerne vergesellschaftet. Der Herbsdurchzug (TAFEL XII, Bild 2) beginnt bereits im Juli und kulminiert Mitte September mit maximal 450 bis 500 Stück im ganzen Seewinkel. Größte Trupps: 200 Exemplare. Bereits im Oktober klingt aber schon der Zug aus, die Letztdaten finden sich Ende Oktober-Anfang November. Keine Überwinterung. Frühjahrsdurchzug beginnt ausnahmsweise gegen Ende März, meist fehlt aber noch die Art in den beiden ersten April-Dritteln, und erst gegen Ende April und im Mai zieht der Zwergstrandläufer stärker, allerdings sehr viel schwächer als im Herbst (Trupps unter 50 Exemplaren, insgesamt weniger als die Hälfte der Herbstmengen) durch. Auch noch im Juni finden sich einzelne Nachzügler im Gegensatz zur vorherigen Art. Im Vergleich zum sehr ähnlichen und ebenfalls hier durchziehenden Temminckstrandläufer bevorzugt der Zwergstrandläufer mehr unbewachsene Sand- und Schlammflächen. Ihm stehen daher auch am Zug Süßwasserbereiche (Flußufer) zur Verfügung. Andererseits ist er aber im Gegensatz zum Temminckstrandläufer in den Nahrungsansprüchen einseitiger, ernährt sich vor allem von Wasserkäfern und ist somit rein animalisch. Durch die Biotopwahl bedingt ist aber auch die Vergesellschaftung am Zug anders, man trifft ihn häufig mit Alpenstrandläufern, Sichelstrandläufern und Sandregenvögel zusammen an.

11. *Bruchwasserläufer (Tringa glareola)*: Die Größenkategorie der Durchzügler ist ebenfalls 300 bis 700 Stück. Der Herbstzug, der sich mit der Übersommerung im Gebiet vermischt, setzt vehement mit der Hauptdurchzugszeit von Ende Juli bis Anfang September ein (maximal 400 Stück). Die Art verteilt sich auf verkrautete Lacken und Überschwemmungsflächen und ist daher bei Zählungen im Gebiet sehr schwer zu erfassen. An besonders geeigneten Stellen kommt es aber zu Konzentrationen, z. B. im überschwemmten „Hanság“ (August 1965: 67 Exemplare), oder am ehemals so günstigen Ostufer des Neusiedlersees, wo die Art zu Anfang der 60-er Jahre, Anfang September, nach der Bekassine

die zweithäufigste Limikole war (ca. 200 Exemplare). Hier erfüllt das damals noch vom Vieh verbissene Schilf in Kombination mit dem optimal-seichten Wasserstand die Biotopansprüche der Art in idealer Weise. In ähnlichen Lebensräumen findet sich die Art heute noch am Xixsee (die letzte beweidete Schilffläche in einer verschlammten Senke des WWF-Reservates!). Schon Ende September-Anfang Oktober klingt der Zug aus, nur an milden, schönen Oktobertagen finden sich noch Nachzügler im Seewinkel. Der Frühjahrsdurchzug beginnt ausnahmsweise Ende März, meist aber in der ersten Aprildekade und erreicht seinen Gipfel im Mai. Mengenmäßig gleicht er dem Herbstdurchzug, doch schwanken beide in den einzelnen Jahren quantitativ beträchtlich. Insgesamt aber dürfte der unkontrollierbare Frühjahrsdurchzug, bei dem dem Bruchwasserläufer wesentlich mehr Rastbiotope (auch überschwemmte Äcker) zu Verfügung stehen, mengenmäßig leicht überwiegen. Im Juni fällt der Durchzug auf den geringen Bestand der Übersommerer ab. Er ist im Seewinkel zusammen mit dem Kampfläufer, die euryökste Wasserläufer-Art (TAFEL XI, Bild 5). Er dürfte, im Gegensatz zu anderen Limikolen, auch im Westufergebiet stärker ins Gewicht fallen, doch fehlen uns dies-bezügliche Zähl-daten. Der Bruchwasserläufer ernährt sich von Insekten.

12. Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*): Die Art (TAFEL XI, Bild 4) steht mit ca. 300 Exemplaren am Durchzug im Seewinkel an der obersten Grenze der Größenkategorie 100 bis 300 Stück. Der Herbstdurchzug erreicht bereits gegen Ende Juli, im August und Anfang September Maxima von ca. 300 Stücken im Gebiet. Der größte Trupp bestand aus 100 Exemplaren, mehrmals sind 70—80 Individuen zusammen gesehen worden. Der Zug klingt erst im November aus. Im Hochwinter fehlt die Art im Gebiet. Der Frühjahrsdurchzug beginnt gegen Ende März, erreicht sein Maximum um die Wende April-Mai mit ungefähr halbsoviel Individuen, wie im Herbst, doch können auch beachtliche Truppengrößen (z. B. 70 Stück) beobachtet werden. Im Juni fällt der Zug auf die Bestandszahlen der übersommernden Dunklen Wasserläufer (unter 50 Stück) ab. Ähnlich der Uferschnepfe sucht er seine Nahrung überwiegend im bauchtiefen Wasser (Wasserinsekten und Schnecken, aber auch Wirbeltiere, wie Fische und Frösche) und vergesellschaftet sich auch aus ökologischen Gründen mit dieser ähnlich-großen Limikolen-art. Doch ist der Dunkle Wasserläufer ausschließlich ans Wasser gebunden.

13. Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*): Mit der größten beobachteten Truppgröße von 150 Stück gehört der Goldregenpfeifer (TAFEL XII, Bild 1) der Größenkategorie zwischen 100 und 300 Stück an. Der Herbstdurchzug beginnt ab Mitte August, kulminiert Ende Oktober-Anfang November und klingt erst gegen Ende dieses Monats aus.

Der Frühjahrsdurchzug ist bereits Anfang März im Gange, aber viel schwächer ausgeprägt (unter 50 Stück) und bis in den April hinein andauernd. Aus dem Mai und Juni nur ausnahmsweise Einzelbeobachtungen. Er ist mit der Schwesterart Kiebitzregenpfeifer häufig im Lackenbereich vergesellschaftet, doch kann er auf Äckern mit Kiebitz und Kampfläufer vermischt, noch häufiger beobachtet werden. Die Ähnlichkeit im Biotopanspruch der Art und auch im Zugverhalten mit dem Kiebitz zeigt sich auch darin, daß sie auch zeitlich zusammen auf Viehweiden und überschwemmten Äckern vorkommt. Sie ernährt sich hauptsächlich von Insekten (bes. größeren Käfer), seltener von Pflanzensamen.

14. Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*): Die Art wird im Neusiedlersee-Gebiet mit einer Größenkategorie von 50 bis 100 Stück repräsentiert. Der Herstdurchzug beginnt zögernd im Juli, verstärkt sich bereits Mitte August durch den Zug der Adulten und erreicht ein Maximum mit Zuzug der Jungen Anfang bis Mitte September. Im Oktober klingt er langsam aus. Größte beobachtete Trupps 50 Exemplare. Ein stärkerer Frühjahrsdurchzug im März fällt dann im April wieder ab und steigt daraufhin zu einem Gipfel im Mai mit unter 50 Exemplaren im ganzen Gebiet. Er dauert bis in den Juni hinein an. Die Art bevorzugt, in Gesellschaft von Alpen-, Zwerg- und Sichelstrandläufern die schlammigen Lackenränder, findet sich aber mit Fluß- und Seeregenpfeifer auch weiter vom Wasser entfernt, auf den trockengefallenen Sandufnern. Wegen der optimalen Biotope wahrscheinlich nur auf den Seewinkel beschränkt. Die Art ernährt sich von Insekten und kleinen Schnecken.

15. Sichelstrandläufer (*Calidris ferruginea*): Mengemäßig folgt er gleich nach dem Sandregenpfeifer mit 50 bis 100 Exemplaren am Herstdurchzug im Seewinkel (maximale Trupps: 35 Stück). Dieser ist wesentlich ausgeprägter, als der regelmäßige aber schwache Frühjahrsdurchzug, setzt unter Umständen schon Juli-August ein und erreicht seinen Höhepunkt im September, und klingt zu Anfang Oktober aus, liegt also früher als der des Alpenstrandläufers. Im Frühjahr erscheint die Art mit hoher Stetigkeit im Mai und zu Anfang Juni bis Mitte Juli in einzelnen Exemplaren im Gebiet. Der Herstdurchzug schwankt nach Jahren, zeigt invasionsartigen Charakter, hat aber insgesamt in letzter Zeit gegenüber früheren Jahren deutlich nachgelassen. Die Biotopansprüche sind denen des Alpen- und Zwergstrandläufers fast gleich, mit denen er sich auch am häufigsten vergesellschaftet. Ernährt sich ausschließlich animalisch.

17. Flußuferläufer (*Actitis hypoleucos*): Zieht gesondert von den Limikolenschwärmen, sich nur zufällig an gleichen Orten aufhaltend (TAFEL XI, Bild 5), einzeln oder in kleinen Gesellschaften von 2 bis 10

Stück in insgesamt 25 bis 50 Exemplaren über den Neusiedlersee und den Seewinkel. Der Herbstdurchzug ist etwas stärker als der Frühjahrsdurchzug. Nach einem weitgehenden Fehlen der Art im Juni dauert der Herbstzug im Juli und August hindurch etwa annähernd gleichstark an und klingt dann allmählich im September und Oktober aus. Ausnahmsweise Ende März beginnt der Frühjahrsdurchzug in der ersten Aprildekade und erreicht seinen Gipfel im Mai. Da der Flußuferläufer auch punktländlich sein kann und auch mit extremen Ufersituationen fertig wird, verteilen sich die Durchzügler im ganzen See- und Lackengebiet in einem weiten Bereich. Als einzige Limikole bewegt sich diese Art neben den üblichen Limikolen-Lebensräumen auch an steilen Schotterufeln, abgestellten Segelbooten, Stegen, Reusen und an Bootshäusern entlang. Sie ernährt sich ausschließlich animalisch, besonders von kleinen Wasserinsekten.

17. Grünschenkel (*Tringa nebularia*): Durchzügler zwischen 25 und 50 Exemplaren im ganzen Neusiedlersee-Gebiet. Im Gegensatz zum Dunklen Wasserläufer, der sich im gesamten östlichen Österreich wahrscheinlich durch eine biotopale Bindung am Durchzug vornehmlich im Seewinkel konzentriert, verteilt sich der Grünschenkel gleichmäßiger und ist daher auch im Neusiedlersee-Gebiet in einem weiteren Bereich anzutreffen. Daher sind die größten beobachteten Trupppgrößen nur um 10 Exemplare. Nach einem weitgehenden Fehlen im Juni im Seewinkel, setzt der Herbstdurchzug im Juli ein, (mit nur geringeren Maxima, als im Frühling), wo unter Umständen schon beachtliche Trupppgrößen erreicht werden können. Im September kulminiert der Zug und klingt bis in den November hinein langsam aus. Der Frühjahrsdurchzug beginnt Ende März und kulminiert gegen Ende April oder im ersten Mai-Drittel, wo ausnahmsweise Flüge bis zu 20 Stück auftreten können, insgesamt halten sich im Gebiet bis maximal 50 Stück auf. Im Vergleich zum Dunklen Wasserläufer findet sich der Grünschenkel in einem breiteren Spektrum von Biotopen ein. So erscheint er im Seewinkel zur Nahrungssuche in Schottergruben, an überschwemmten Äckern und ausgebaggerten Lacken genauso, wie in stark verkrauteten Lacken und auch auf ödem Strand. Durch diese Verteilung und sein Einzelgängertum sind seine Bestände nur sehr schwer (so z. B. im Westufergebiet) zu erfassen. Man kann ihm seltener „bauchtief“ im Wasser watend auf der Nahrungssuche sehen, als den Dunklen Wasserläufer. Ernährt sich ausschließlich animalisch.

18. Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*): Mit einer Größenkategorie von 25 bis 50 Stück weitgehend auf den Seewinkel beschränkt. Nach vereinzelt Juli- und Augustbeobachtungen ist ein deutlicher Durchzug erst im September fühlbar, und im Oktober erreicht die

Art ihr Maximum. Größte beobachtete Trupps: 18 Stück. Der Herbstdurchzug ist in der ersten Hälfte November noch heftig im Gange und klingt zu Ende dieses Monats aus. Der Frühjahrsdurchzug ist ausgesprochen schwach, aber regelmäßig und betrifft nur Einzeltiere, die im Mai und Juni durch das Gebiet ziehen. Der Kiebitzregenpfeifer findet sich, häufiger als der Goldregenpfeifer, auf den kahlen Lackenufern und Zickstellen, zu bevorzugen scheint er im WWF-Reservat die mit Wasser gefüllten Salzschwaden (*Puccinellia*)-Schlenken auf der Hutweide. Insgesamt ist aber das Biotopspektrum beim Kiebitzregenpfeifer breiter, reicht es doch von Schlammflächen aller Trockenheitsgrade bis zu gepfügten Feldern. Charakteristisch sind die artreinen Trupps oder solitär ziehenden Individuen. Ernährt sich ganz ähnlich dem Goldregenpfeifer, fast ausschließlich animalisch.

19. *Temminckstrandläufer* (*Calidris temmincki*): Der Temminckstrandläufer zieht in der gleichen Größenordnung, wie die vorherigen Arten (zwischen 25 und 50 Stück) durch unser Gebiet. Er ist hier somit zwar zahlenmäßig wesentlich seltener, als der Zwergstrandläufer, doch eine regelmäßige und im Vergleich zu westlichen Gebieten Österreichs auch häufige Erscheinung, wobei er kinal nach Osten hin häufiger zu werden scheint (vgl. BERETZK, KEVE u. STERBETZ 1967). Frühjahrs-, Zwischen- und Herbstzug sind nicht so ineinandergleitend, wie beim Zwergstrandläufer, sondern deutlich getrennt. Der Herbstdurchzug beginnt bereits früh im Juli und erreicht seinen Gipfel um die August-Septemberwende und klingt noch im selben Monat aus. Zugbeginn im Frühjahr nur ausnahmsweise früh, in der zweiten Aprilhälfte, Hauptdurchzugsmonat ist der Mai, ausklingend bis in das erste Junidrittel. Frühjahrs- und Herbstmaxima sind annähernd gleich. Der Temminckstrandläufer zeigt eine stärkere Bindung an Salzlacken, als der Zwergstrandläufer, besiedelt aber hier am Zug im Seewinkel, wie auch in anderen Gebieten, die deckungsreicheren und verwachseneren Standorte. Dieser Umstand und sein ausgesprochenes Einzelgängertum (im Vergleich mit anderen Strandläufer-Arten) verteilt die Art eher gleichmäßig im Gebiet und macht sie dadurch sehr schwer erfassbar. Man kann ihn mit Limikolenarten, die deckungsreicheren Biotop bevorzugen, wie Bruchwasserläufer, Kampfläufer, Bekassine und Teichwasserläufer, gemeinsam beobachten. Im Gegensatz zum Zwergstrandläufer ernährt sich diese Art nicht nur animalisch (bes. von halophilen und aquatischen Käferarten), sondern auch vegetarisch (von Samen verschiedener Halophyten).

20. *Regenbrachvogel* (*Numenius phaeopus*): Wir müssen diese Art zwar in die Größenkategorie mit unter 25 Stück einreihen, doch kann der Regenbrachvogel in einzelnen Jahren ausnahmsweise in bedeu-

tend stärkeren Einflügen im Seewinkel auftreten. Dann wäre er in die Größenkategorie zwischen 50 und 100 Stück zu stellen. Der Herbstdurchzug beginnt zögernd im Juli und kulminiert Ende August-Anfang September und ist viel schwächer ausgeprägt als der Frühjahrsdurchzug. Meist können nur einzelne Vögel angetroffen werden. Der Frühjahrsdurchzug beginnt Anfang April, kulminiert gegen Ende dieses Monats und klingt bis gegen Anfang Juni aus. Maximale Truppgrößen 15 bis 20 Stück, nur ausnahmsweise wurden einmal 62 Exemplare gezählt. Auf der Großen Ungarischen Tiefebene können dagegen zur gleichen Zeit (zweite Hälfte April) bis zu 20.000 Stück (BERETZK, KEVE, NAGY u. SZIJJ 1958) beobachtet werden. Die Regenbrachvögel halten sich meist in artreinen Trupps, seltener wurden sie vergesellschaftet mit Großen Brachvögel angetroffen. Bei größeren Einflügen zeigen sie auch Schlafplatzflüge in Keilformation. Die rein animalische Nahrung ist einseitiger, als beim Großen Brachvogel, sie besteht fast nur aus Grillen. Sie werden in den Trockenrasen (auch höheren Wuchses) erbeutet. Als typischer Wiesenvogel ist er auch öfters im „Hanság“ beobachtet worden.

21. Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*): Ganz regelmäßige, aber in geringer Zahl und solitär durchziehende Wasserläufer-Art im ganzen Neusiedlersee-Gebiet mit unter 25 Stück. Herbstzug beginnt verwischt durch einen bei dieser Art besonders ausgeprägten „Sommerzug“, der im Juli beginnt und gegen Ende dieses Monats kulminiert. Er zeigt aber einen neuen Gipfel Ende August-Anfang September. Danach steiler Abfall gegen Oktober. Frühjahrsdurchzug (mit ungefähr gleicher Menge, wie im Herbst) im März, besonders gegen Ende dieses Monats einsetzend, mit einem Maximum im April bis Anfang Mai, also deutlich früher als beim Bruchwasserläufer. In der zweiten Maihälfte fehlt die Art fast weitgehend im Gebiet und erst in den letzten Maitagen und im Juni findet ein bemerkenswerter „Sommerzug“ statt, bzw. übersommern einzelne Tiere. Zu dieser Zeit halten sich Waldwasserläufer auch in Gebieten auf, die durchaus als Brutbiotope in Frage kämen, z. B. in Waldstreifen längs der Wulka (am Westufer des Neusiedlersees), doch läßt sich davon allein kein Brutverdacht ableiten. Die Art ist im ganzen Gebiet sehr verteilt und bevorzugt besonders dichtere Ufervegetation, nur zu Anfang des Frühjahrsdurchzugs kann man sie auch an unbestellten, überschwemmten Äckern und öden Strand beobachten. Sonst kommt sie vornehmlich an Uferböschungen, in schmalen Gräben und an Kanälen (sowohl im Seewinkel, als auch am Seeufer), die zu den Schilfdepots führen, vor, ferner an verkrauteten Lackenufern. Der Waldwasserläufer ist manchmal mit Bruchwasserläufern vergesellschaftet, ist aber auch ausgeprägt nachtaktiv. Ernährt sich rein animalisch.

22. Sanderling (*Crocethia alba*): Regelmäßig am Herbstdurch-

zug (maximaler Trupp: 20 Stück) mit insgesamt unter 25 Exemplaren im Seewinkel. Nach Einzeldaten umherstreifender Exemplare im Juli und August setzt der Zug Anfang September ein und erreicht sein Maximum gegen Mitte dieses Monats, klingt aber dann rasch ab. Im Frühjahr nur einzeln, aber offensichtlich auch regelmäßig, obwohl nicht alljährlich beobachtet, Ende April bis Anfang Juni. Hält sich locker vergesellschaftet mit Strandläufer-Arten auf (TAFEL XII, Bild 2), am Spülsaum, an schlammigen und sandigen Ufersäumen, aber auch weiter ab vom Wasser, auf den trockenfallenden Sandflächen, hier in Gesellschaft mit den kleinen Regenpfeifer-Arten. Ernährt sich von „weichen“ Kleintieren (Schnecken, Würmer) und gelegentlich Wasserpflanzen.

23. *Steinwälzer (Arenaria interpres)*: Der Steinwälzer vertritt die vorherige Groenkatgorie mit einem Herbstmaximum von ca. 10 Stück (größter Trupp: 8 Exemplare). Der Herbstdurchzug beginnt schon kräftig im August und erreicht einen Höhepunkt und Schluß im September. Der Frühjahrsdurchzug mit nur ganz vereinzelt auftretenden Steinwalzern beginnt Mitte April, regelmäßig aber erst im Mai und endet Mitte Juni. Die Art zieht solitär und bevorzugt im Seewinkel schottrige Lackenufer (früher: St. Andräer Zicksee, heute: Grundlacke, Darscholacke, usw.) aber auch steilere Uferbanke (Lange Lacke, Fuchslochlacke). Das stark ausgeprägte Objektumdrehen wird hier an größeren Kieselsteinen und harten Algenkrusten ausgeut. Nahrung rein animalisch (Insekten, Schnecken).

24. *Zwergschnepe (Lymnocyptes minimus)*: Obwohl diese Art nicht alljährlich zur Beobachtung kommt, rechnen wir sie in die Gruppe der regelmäßig durchziehenden Limikolen mit unter 25 Stück, da sie in dem großen, für sie durchaus geeigneten Gebiet leicht übersehen werden kann. Zieht fast immer einzeln, von Ende September bis November, bzw. mit großer Stetigkeit Ende März und in den ersten Apriltagen. Bevorzugte Aufenthaltsorte sind versumpfte und verkrautete Stellen, überschwemmte anmoorige Wiesen auch in Biotopen in der Verlandungszone des Neusiedlersees. Nahrung vornehmlich animalisch (bes. kleine Schnecken), manchmal aber auch vegetarisch (Samen).

25. *O d i n s h  u n c h e n (Phalaropus lobatus)*: Regelmäßiger Durchzügler im Herbst mit bisher maximal 11 Exemplaren eines Trupps (TAFEL XI, Bild 1), sonst aber nur 2 bis 3 Stücke, im Frühjahr dagegen nur unregelmäßig und in Einzelexemplaren erscheinend. Einzeldaten aus Juli, Zugbeginn ab Mitte August mit einem Maximum zur Wende August-September, bereits im September ausklingend. Als echte „Schwimmvögel“ unter den Limikolen suchen sie ihre Nahrung (Insekten der Wasseroberfläche und oberflächennahen Wasserschichten) flatternd und schwimmend mitten in den Lacken, vereinzelt aber auch an Schlamm-

ufern. Den spezifischen Gegebenheiten des Seewinkels entsprechend, halten sie sich im Frühherbst an den zu dieser Zeit wasserführenden Lacken (Lange Lacke, Illmitzer Zicksee, Fuchslochlacke und Oberstinker) auf.

26. *Waldschnepfe (Scolopax rusticola)*: Obwohl der Status dieser Art für den Seewinkel sehr schwer festlegbar ist (regelmäßiger Durchzügler?), kann sie für das Neusiedlersee-Gebiet — wegen der optimalen Brut- und Durchzugsverhältnisse im Leithagebirge — als Durchzügler gelten, der sich aber der Beobachtung im Seewinkel entzieht. Dort kann ein regelmäßiger „Schnepfenstrich“ vermerkt, für den Seewinkel aber muß die Waldschnepfe in die Größenkategorie von unter 25 Exemplaren gereiht werden. Die Bejagung im Leithagebirge erfolgt am Strich im März und April, ferner nur ausnahmsweise beim Herbstzug im Oktober. Leider sind uns keine Abschlußdaten bekannt. Beim Frühjahrsdurchzug kommt die Waldschnepfe auf bodennassen Waldblößen vor. Die Brutgebiete liegen in den Eichenwäldern des Leithagebirges, doch wissen wir leider hier noch gar nichts über Bestandesgrößen und Phänologie dieser Art. Im Seewinkel gibt es keine Schnepfenjagd und es liegen nur vereinzelte Sichtbeobachtungen vom Spätherbst vor. Die Art ernährt sich von Bodentieren des Waldes, besonders von Regenwürmern, aber auch Schnecken und Insektenlarven.

27. *Teichwasserläufer (Tringa stagnatilis)*: Neuerdings regelmäßiger Frühjahrs- und unregelmäßiger Herbstdurchzügler mit Frühlings-Maximum von 10 Individuen (gezählten 7 Exemplaren), im Herbst aber nur vereinzelt. Der Durchzug verläuft Ende August-Anfang September, bzw. (ausnahmsweise) Ende März beginnend, mit einem Maximum im zweiten Aprildrittel, bis Anfang Mai und ausklingend im Juni, Einzelbeobachtungen aber auch im Juli. Der Teichwasserläufer tritt deutlich in verkrauteten Uferpartien von Salzlacken auf, hält sich aber weiter gegen das offene Wasser zu auf, als der Bruchwasserläufer, mit dem er vergesellschaftet ist, was ihn häufiger auch in Kontakt mit Kampfläufer und Uferschnepfen bringt. Doch kann er im Wasser watend auch an kahlen Strandflächen angetroffen werden. Das steht wohl in Zusammenhang mit seiner Ernährungsweise, einem schnellen Aufpicken von Wasserinsekten von der Wasseroberfläche. Der Teichwasserläufer war im Jahre 1914 Brutvogel auf der Grundlacke bei Podersdorf (SCHENK 1931/34), dieser Fund lag an der Westgrenze des ohnehin schon aufgesplitterten Brutareals.

#### Gruppe c: Unregelmäßige Besucher.

1. *Weissbartseeschwalbe (Chlidonias hybrida)*: Sie wird nicht alljährlich im Gebiet beobachtet, dürfte es jedoch regelmäßig in

unter 10 Exemplaren am Zug berühren, wodurch sie an die vorhergehende Kategorie anschließt. Am Herbstdurchzug im September ist sie wesentlich unregelmäßiger und seltener (maximal 2 Stück). Im Frühjahr erscheint sie erst im Mai und Anfang Juni am Durchzug, maximal 10 Exemplare, unter Umständen erweckt sie auch Brutverdacht, so z. B. 3 Paare mit Nistmaterial im Mai 1968 am Ostufer des Neusiedlersees. Auch einzelne Julibeobachtungen lassen diese Art brutverdächtig erscheinen. In jüngster Zeit wird die Weissbartseeschwalbe regelmäßiger beobachtet.

2. Zwergseeschwalbe (*Sterna minuta*): Ehemals Brutvogel, ist die Zwergseeschwalbe heute unregelmäßiger Besucher des Gebietes in jährlich unter 5 Exemplaren. Die Art war immer spärlicher Brutvogel in Einzelpaaren oder kleinen Kolonien und hatte wechselnd ihre Brutstandorte an folgenden Stellen: 1934 befand sich eine kleine Kolonie an der Insel „Hoanzl-Riegel“ im Neusiedlersee Nahe des Ostufers, 1939 brüteten am Podersdorfer Seeufer, zwischen Glasschmalz (*Salicornia europaea*) 3 — und an der Langen Lacke (wahrscheinlich) 1 Paar, 1940 bei Podersdorf 2 und am Illmitzer Zicksee 1 Paar, 1941 im Seewinkel insgesamt 2—4 Paare und 1942 am Illmitzer Zicksee 2 Paare (ZIMMERMANN 1944). Nach dem Krieg wurden 1948 nördlich Podersdorf 2 brutverdächtige Paare und in den Jahren 1951—1953, da die bisherigen Zwergseeschwalben-Brutplätze überflutet waren, an der Langen Lacke 1 Brutpaar festgestellt, doch dürfte sich der gesamte Seewinkel-Brutbestand auf 3—5 Paaren beziffert haben (BAUER, FREUNDL u. LUGITSCH 1955). Die letzte Brut (1 Paar) erfolgte 1954 an der Langen Lacke (BUCHEBNER 1954). Die Gelege der Zwergseeschwalbe standen meistens auf völlig vegetationslosen Zick- und Schotterflächen. Obwohl sich als Erklärung für das Verschwinden einerseits die zunehmende Verschilfung des Podersdorfer Seeufers und der „Halbinsel“ der Langen Lacke, aber auch der Insel im See und des Illmitzer Zicksees, wie andererseits die völlige Umgestaltung des Ostufers (Ausbau des Strandes) als Erklärung anbieten, müssen doch noch zusätzliche Faktoren als Ursache angenommen werden. Ein solcher könnte auch das Verschwinden geeigneter Jagdräume zum Stoßtauchen, stille, klare, von Hauptwasserkörper abgeschnittene Lagunen, wie solche früher am Ostufer des Neusiedlersees durch den vorgelagerten Schilfgürtel bestanden haben (BAUER 1965), gewesen sein. Es erscheint daher nicht zufällig, daß 1969 ein Paar am Nordufer der Langen Lacke sich brutverdächtig verhielt, boten sich doch hier einerseits geeignete Nistmöglichkeiten auf kahlen Sandinseln, andererseits aber auch durch den neuerdings entstandenen Durchbruch, geeignete Lagunen als Nahrungsraum an. Schwer zu deuten ist das Auftreten der Art in Einzelexemplaren gegen Ende Juli. Am Frühjahrsdurchzug erscheinen

einzelne Stücke im Mai. Die Art ernährt sich größtenteils von Wasserinsekten, zum kleineren Teil von kleinen Weißfischen.

3. *Lachseeschwalbe (Gelocheidon nilotica)*: Seit dem vorigen Jahrhundert bis zum zweiten Weltkrieg regelmäßiger Brutvogel in 3 bis 5 Paaren bei St. Andrä. Dann erlosch dieser kleine, insuläre Bestand und seither ist die Lachseeschwalbe nur noch unregelmäßiger Gast im Seewinkel. REISER und FOURNES fanden sie 1885 am St. Andräer Zicksee brütend, CSÖRGEY im Jahre 1897 und NATTERER im Jahre 1807 ebenda und SEITZ fand, wahrscheinlich an der Baderlacke nächst des St. Andräer Zicksees im Jahre 1939 3 Brutpaare, aber auch an der Langen Lacke ein Lachseeschwalben-Paar nistend (ZIMMERMANN 1942). Im Jahre 1940 erfolgte wegen Hochwassers keine Brut, und auf das einzelne Brutpaar von 1942 bei St. Andrä bezieht sich die letzte Brutmeldung aus dem Gebiet. Die Nester standen auf kahlem Schotter oder auf grasbewachsenen Inselchen zusammen mit Flußseeschwalben-, Säbelschnäbler-, Rotschenkel- und Kiebitznestern. Die Gründe des Verschwindens sind uns völlig unklar. Seit dieser Periode können im Seewinkel einzelne Sommeraufenthalte der Art festgestellt werden, so z. B. 1955 und 1956 1 Paar an der Langen Lacke (BAUER 1957). In der darauffolgenden Zeit fehlen aber auch Frühsommervorkommen, denn in jüngster Zeit tritt die Art nurmehr sehr selten im Juli und etwas häufiger im August auf. Im Frühjahr erscheint sie unregelmäßig gegen Ende April, besonders aber während des ganzen Monats Mai, meist in 2 Exemplaren. Die Lachseeschwalbe jagt im Flug nach Insekten über Äckern, Hutweiden und Wasserflächen, frisst aber auch viele Wirbeltiere (Frösche, Eidechsen, Mäuse und Kücken bodenbrütender Vogelarten) und fischt auch sehr gerne.

4. *Heringsmöwe (Larus fuscus)*: Sie erscheint im Gebiet vielleicht regelmäßiger, wird aber nicht alljährlich beobachtet. Die Art ist etwa gleich häufig am Herbstdurchzug, besonders im August, wie am Frühjahrsdurchzug, der Mitte April einsetzt, im Mai kulminiert und im Juni abklingt, mit meist nur einzelnen oder 2 bis 4 Exemplaren. Aufenthalt im Seewinkel an den auch von anderen Großmöwen bevorzugten Lacken, wie der Langen Lacke, Wörtenlacke und den Stinkerseen, aber häufiger noch am See selbst. Tritt besonders in Gesellschaft von Silbermöwen auf und ernährt sich auch ganz wie diese.

5. *Schmarotzerraubmöwe (Stercorarius parasiticus)*: Die Schmarotzerraubmöwe ist ein unregelmäßiger Besucher des Gebietes, doch erscheint sie fast alljährlich am Herbstdurchzug, Ende August und im September, immer nur in Einzelexemplaren. Am Frühjahrsdurchzug, besonders Ende März und im April ist sie unregelmäßiger, vereinzelt ist sie auch im Mai und Juni beobachtet worden. Sie tritt besonders im

Seewinkel, aber auch am offenen See auf und ernährt sich hauptsächlich von abgejagten Beutetieren anderer Möwen, ferner von Kleinsäugern, Insekten und Aas.

6. Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*): Die Art wurde im Gebiet äußerst selten festgestellt und könnte daher, zusammen mit der darauffolgenden Art, den Irrgästen zugerechnet werden. Sie erscheint aber invasionsartig in einzelnen Jahren, wie z. B. 1941, im Dezember. Am häufigsten erscheinen einzelne Dreizehenmöwen im Oktober (Maximum 15 Exemplare), neuerdings gibt es aber auch gesicherte Sommerbeobachtungen aus dem Juli. Die Art wurde an den Lacken, besonders aber am See beobachtet. Sie ernährt sich von Fischen.

7. Mantelmöwe (*Larus marinus*): Sie wurde im Winter, im Dezember beobachtet, mehrere Daten stammen aber auffälligerweise vom April und Mai. Äußerst seltenes Auftreten einzelner Stücke im Gebiet. Ernährt sich von verschiedenen Wirbeltieren, besonders Vogeljuvenen.

8. Stelzenläufer (*Himantopus himantopus*): Invasionsartig erscheinender, unregelmäßiger Brutvogel mit einmal sogar 20 bis 25 Paaren, sonst aber nur unter 5 Brutpaaren im Gebiet, aber auch am Durchzug nur unregelmäßig, nicht alljährlich, vereinzelt, in 1—2 Exemplaren erscheinend, häufiger am Frühjahrsdurchzug als im Herbst. Der Stelzenläufer war im vorigen Jahrhundert und noch bis 1908 (in Apetlon) regelmäßiger, zeitweise sogar häufiger Brutvogel des Seegebietes. FRANKE beobachtete noch 1927 an den Stinkerseen 3 brutverdächtige Paare (ZIMMERMANN 1944), seither war die Art aber nur noch seltener Gast im Seewinkel. Erst im Jahre 1956 brütete wieder ein Paar an der Langen Lacke (BAUER 1957) und hielten sich insgesamt 6—8 Stück im ganzen Seewinkel auf. 1958 erfolgte eine stärkere Invasion, worauf wieder Jahre mit unregelmäßigen Einzelauftritten zu den Zugzeiten folgten. 1965 erfolgte, wie auch anderswo in Mitteleuropa, die bisher stärkste Invasion mit 20 bis 25 Brutpaaren, die auf die Pimezlacke (15 Paare), Erdeihoflacke (1 Paar), im „Hanság“ bei Tadten (3—4 Paare) und vielleicht auch im Albrechtsfeld verteilt waren. Merkwürdigerweise hat der Stelzenläufer auf der Pimezlacke und bei Tadten auch schon 1885 (zit. bei ZIMMERMANN 1944) gebrütet. Nach dem Invasionsjahr 1965 brütete noch 2 Jahre lang mindestens 1 Paar am Xixsee im WWF-Reservat, Brutverdacht bestand aber auch für die Pimezlacke und für das Albrechtsfeld, 1967 brütete dagegen nur mehr 1 Paar am Xixsee. Seither ist der Stelzenläufer wieder nur noch unregelmäßiger Gast des Gebietes, mit neuerdings einigen Herbstbeobachtungen (BÖCK u. LEISLER, in Vorber.). Zumindes für die zweite Invasion, für 1965, nehmen BÖCK u. LEISLER an, daß die Einflüge aus den fluktuierenden Beständen des pannonischen und Balkanraumes ihren Ausgang genommen haben, denen ein bisher

unterschätztes Vermehrungspotential zukommen dürfte. Die Bruten 1966 und 1967 können als ein Abklingen der Invasion gedeutet werden. Der Stelzenläufer brütete an den „Schwarzen“ Lacken des Seewinkels an offenen Stellen der niedrigen Sumpflvegetation, auf selbstgebauten Nestern, hauptsächlich aus Algenwatten. Die Mehrzahl der Nester stand aber in überschwemmten Getreidefeldern (an der Pimezlacke und im „Hanság“). Die Bruten erfolgten relativ spät, im Juni, und bereits gegen Ende August verließen die Stelzenläufer das Gebiet. Die spärlichen Herbstdurchzügler wurden Mitte August bis in den September hinein notiert. Der Frühjahrsdurchzug beginnt im letzten Apriltrittel und dauert bis in den Mai hinein. Die Art ernährt sich von Insekten, die sich an der Wasseroberfläche bewegen.

9. Brachschwalbe (*Glareola pratincta*): BAUER, FREUNDL u. LUGITSCH (1955) führen die Brachschwalbe noch als seltenen Irrgast an. In den letzten Jahren ist sie aber regelmäßiger Besucher des Seewinkels, besonders ab Mitte Mai bis in den Juni hinein geworden, mit einem deutlichen Auftreten um die Monatswende in 1—2 Exemplaren. Somit wäre diese Art — ähnlich etwa den Teichwasserläufer — Gruppe b zuzurechnen, da dieses Phänomen aber erst in den letzten Jahren festgestellt wurde, lassen wir sie vorerst noch hier eingereiht. Dagegen scheinen Herbstbeobachtungen aus dem Gebiet, bis auf eine — im Gegensatz zu anderen Teilen Österreichs — zu fehlen. Die wiederholten Junibeobachtungen betreffen wohl umherstreifende Nichtbrüter. Sie waren besonders an ausgetrockneten Schlammflächen, Zickstellen und Trockenrasen zu beobachten, bzw. bei der Fluginsektenjagd zusammen mit Schwalben und Mauerseglern über den Lacken.

10. Sumpfläufer (*Limicola falcinellus*): Der Sumpfläufer zieht fast alljährlich durch das Gebiet und scheint nur in trockenen Jahren zu fehlen. Der Herbstdurchzug ist deutlich ausgeprägter, (mehrmals beobachtet, aber immer nur 1 bis 2 Stücke), besonders im August und Anfang bis Mitte September. Am Frühjahrsdurchzug unregelmäßiger, maximal 3 Exemplare im Mai und Anfang Juni. Die Art hält sich im Seewinkel besonders mit Strandläufer-Arten auf Schlamm- und Sandufern auf, größtenteils in den verwachseneren Gebieten mit Temminckstrandläufern. Die Nahrungsaufnahme erfolgt von der Wasseroberfläche aus.

11. Doppelschnepfe (*Gallinago media*): Die Art erscheint wahrscheinlich häufiger im Seewinkel und in der Verlandungszone des Neusiedlersee-Westufers, als sie beobachtet wurde. Etwa gleich häufig zu den beiden Zugzeiten, besonders Mitte Mai und Ende August-September, immer nur einzeln, maximal in 2 Exemplaren. Die Aufenthaltsorte fallen in den Bekassinen-Biotop.

12. Pfuhschnepfe (*Limosa lapponica*): Auch bei dieser Art hat sich der Status im Seewinkel seit BAUER, FREUNDL u. LUGITSCH (1955) geändert. Damals noch spärlicher aber regelmäßiger Durchzügler, ist die Pfuhschnepfe heute nur noch unregelmäßiger Gast im Herbst und sehr seltener Durchzügler im Frühjahr. Im September mit maximal gleichzeitig 10 Exemplaren, im Oktober nur noch vereinzelt. Im Frühjahr Einzeltiere nur im April.

13. Knutt (*Calidris canutus*): Noch zu Anfang der 50-er Jahre (BAUER, FREUNDL u. LUGITSCH 1955) war der Knutt ein seltener aber regelmäßiger Durchzügler im Seewinkel. In jüngster Zeit erscheint er aber nur mehr unregelmäßig, besonders während des Herbstdurchzugs im September. Fast stets nur in Einzelexemplaren, in gemischten Strandläufer-Scharen, auf Schlammflächen auftretend.

14. Mornellregenpfeifer (*Eudromias morinellus*): Mornellregenpfeifer erscheinen im Gebiet (Parndorfer Platte, Seewinkel) nur am Herbstdurchzug, während sie auf der Großen Ungarischen Tiefebene regelmäßig am schwächeren Frühjahrs- und stärkeren Herbstdurchzug in beachtlicher Zahl vorkommen. Durchzugsmonate sind bei uns September und Oktober. Es wurden dabei Einzelexemplare oder kleine Trupps von 2 bis 3 Stück beobachtet, die sich auf Trockenrasen, Zickflächen und frischgepflügten Äckern aufhielten.

15. Dünnschnabel-Brachvogel (*Numenius tenuirostris*): Insgesamt wahrscheinlich häufiger durchziehend, als es die spärlichen Beobachtungen zeigen, und zwar im Herbst häufiger als am Frühjahrsdurchzug, von dem erst neuerdings 2 Einzelbeobachtungen vorliegen. Im Herbst Einzelindividuen solitär oder zwischen Großen Brachvögeln.

16. Austernfischer (*Haematopus ostralegus*): Die Art ist im Neusiedlersee-Gebiet seltener, als an anderen österreichischen Gewässern (Bodensee, Donau) und tritt vereinzelt unregelmäßig zu den beiden Zugzeiten (April-Mai und August-September) im Seewinkel auf.

#### Gruppe d: Irrgäste.

1. Rosenseeschwalbe (*Sterna dougalli*), 2. Mittlere Raubmöwe (*Stercorarius pomarinus*), 3. Kleine Raubmöwe (*Stercorarius longicaudus*), 4. Terekwasserläufer (*Tringa terek*), 5. Meerstrandläufer (*Calidris maritima*), 6. Graubruststrandläufer (*Calidris melanotos*) und 7. Thorshünchen (*Phalaropus fulicarius*).

B. Ökologische Probleme der Möwen- und Watvögel im Seewinkel. Auch hier soll, wie bei den Schwimmvögeln (FESTETICS u. LEISLER 1968), das Hauptgewicht auf den Seewinkel gelegt und die — bei unserer Gruppe ohnehin weniger ins Gewicht fallenden — anderen Teile des Großraumes Neusiedlersee nur am Rande behandelt werden. Der Seewinkel hat aus den gleichen Gründen, wie für die Schwimmvögel, eine überragende Bedeutung vor allem als Rast- und Nahrungsraum für die Laro-Limikolen, aber auch die Zahl der hier regelmäßig brütenden Möwen- und Watvogelarten- und -paare ist vergleichsweise mit anderen europäischen Feuchtlandschaften bemerkenswert. Auffallend ist vor allem das (auf das Karpatenbecken beschränkte) Brutvorkommen so litoraler und halophiler Arten, wie des Säbelschnäblers und des Seeregenpfeifers, und früher auch der Zwergseeschwalbe und Lachseeschwalbe. Der „Mosaikcharakter“ verschiedenster Feucht- und Trockenlandschaften, ferner die damit verbundene erhöhte Randzonenwirkung („edge-effect“) langer, kurvenreicher Uferlinien, die zu verschiedenen Jahreszeiten erfolgenden raschen Wechsel des Wasserstandes und somit das rasche Vergrößern der flachen, breiten Schlamm-, Sand- und Zickflächen, die plötzlichen Massenangebote tierischer Nahrung (Insektengradationen, Fischsterben, usw.) u. a. wirken sich vor allem beim Herbst- und Frühjahrsdurchzug aus.

1. Brutbestände: Im etwa 450 km<sup>2</sup> großen Seewinkel brüten die 2 Möwenartigen (Lachmöwe und Flußseeschwalbe) in insgesamt etwa 1000 Paaren (zusammengedrängt auf nur wenige Kolonien), die 8 regelmäßig nistenden Limikolenarten aber in insgesamt nur über 750 Paaren; aber nur zwei von diesen, Kiebitz und Rotschenkel, brüten mit über 100 Paaren in unserem Gebiet, dessen Gesamtbrutbestand an Möwen- und Watvögel somit im Verhältnis zur tatsächlichen Flächengröße des Seewinkels nicht übermäßig hoch ist. Viel bemerkenswerter ist die relativ hohe Zahl der Arten und die interessanten Verbreitungstypen dieser. Auch hier ist nicht die Nahrungskapazität des Gebietes, als vielmehr ein Mangel an Nistgelegenheiten limitierender Faktor, der in jüngster Zeit noch viel krasser zu Tage tritt, als bei den Schwimmvögel.

Im überschwemmten Pflanzenwuchs, unabhängig davon, zu welchem Gewässertypus die Lacke gehört, bauen regelmäßig Lachmöwe und Flußseeschwalbe ihre „Schwimmnester“. Der Säbelschnäbler als typische Art der „Weißen“ und der Stelzenläufer, als typische Art der „Schwarzen“ Lacken des Seewinkels, können ihre auf aus dem Wasser ragenden Stellen gebaute Nester bei Überflutung im Wasser aufstocken. Landwärts können weiters zwei Uferzonen verfolgt werden, von denen die erste, die glykische Verlandungsserie, der Lacken von stark ausgesüßtem Typ und mit sehr üppiger Vegetation, für Limikolen, im Gegensatz zu Enten, unbedeutend ist. Bloß die in nur wenigen Exemplaren vertretene

Bekassine brütet in diesen Lebensräumen, meistens also an „Schwarzen“ Lacken. Die zweite, die halische Serie, beginnt landwärts bei Flachuferausbildung meistens mit kahlem Schotter-, Zick- oder Sandstrand. Hier können wiederum Lachmöwe, Flußseeschwalbe und Säbelschnäbler brüten, wogegen Fluß- und Seeregenpfeifer (letzter auch nur an „Weiße“ Lacken gebunden!) sich ausschließlich in dieser Zone fortpflanzen. Die anschließenden Schlenken und geschlossenen Rasen des Salzschwadens (*Puccinellia*) werden hauptsächlich wiederum vom Säbelschnäbler besiedelt. In der gleichen Höhe auf ausgesüßten Standorten, zwischen Salzbinsen (*Juncus gerardii*)-Vegetation brüten häufig Kiebitz und Rotschenkel und seltener die Uferschnepfe. Für die geschlossene Hutweide mit Schafschwingel (*Festuca pseudovina*) sind in geringerer Zahl ebenfalls die letzten 3 Arten zu nennen. Für hochwüchsige Wiesen (unterbeweidete Hutweiden, „Hanság“) sind schließlich Uferschnepfe und Großer Brachvogel als Brutarten typisch.

Das zentrale ökologische Problem des Seewinkels, nämlich das allmähliche Ablösen der Strandfauna durch eine Schilff fauna (FESTETICS 1969) wirkte sich auf unsere Vogelgruppe am stärksten aus; das Erlöschen des Brutvorkommens der Zwergseeschwalbe und der Rückgang der Seeregenpfeifer-Bestände auf etwa die Hälfte, sind eindrucksvolle Beispiele dafür. Die Urbarmachung der Feuchtwiesen hat am stärksten die Uferschnepfen-Bestände dezimiert. Die einzige Brutart, deren Bestände in jüngster Zeit sich bedeutend vermehrt haben, ist die Lachmöwe. Die Gründe dafür sind wahrscheinlich in der außerordentlichen Plastizität der Art in sämtlichen Funktionskreisen und in ihrer Neigung zur Synanthropie zu suchen. Möglicherweise spielt dabei aber auch die Vermehrung der Nahrungsangebote in jüngster Zeit (Äcker, Obstbäume, Abfälle) eine Rolle. Da die Vertreter der Möwen- und Watvögel im Brutgeschäft am stärksten an die Wasser-Land-Grenze gebunden sind, wirken sich die für das Gebiet so typischen, extremen Wasserstandsschwankungen auf diese Vogelarten am stärksten aus. Am meist betroffen sind natürlich See- und Flußregenpfeifer und Säbelschnäbler. Eine Konkurrenz um die Niststandorte wirkt sich als limitierender Faktor in nennenswertem Maß bei Lachmöwe und Flußseeschwalbe aus. Der Komplex des Landes- und WWF-Reservates um die Lange Lacke herum bietet für sämtliche Brutarten unserer Gruppe einen traditionellen Schwerpunkt in ihrer Brutverbreitung. Ein zweiter Schwerpunkt für Möwenartige ist die benachbarte Wörtenlacke und für Watvögel der Illmitzer Zicksee; diese bilden den entsprechenden Arten der Langen Lacke auch Ausweichmöglichkeiten in ungünstigen Jahren. Über Brutgemeinschaften haben wir bei den einzelnen Arten berichtet.

Über Mauserplätze und Ablauf der Mauser bei einzelnen Arten wissen wir leider genauso wenig, wie bei den Schwimmvögeln. Größere

Ansammlungen mausernder Individuen wurden im Seewinkel bei Lachmöwen, Kiebitz, Uferschnepfen (TAFEL XII, Bild 3), Rotschenkel und Großen Brachvogel beobachtet. Den Feindfaktor für brütende Larolimikolen bilden im Seewinkel die eier- und kückenfressende Säuger, wie Iltis (*Mustela putorius*), Fuchs (*Vulpes vulpes*) und Dachs (*Meles meles*), ferner die auf Kücken jagende Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), letzte Art jedoch in einer nur beschränkten Zahl. Für Altvogel existiert kein natürlicher Feind, da der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) im Gebiet nur noch ein ganz seltener Besucher ist. Die Jagd wirkt sich auf unsere Gruppe nicht aus, denn die im Jagdgesetz unterschiedenen „Möwen“, „Seeschwalben“, „Regenpfeifer“, „Strandläufer“ und „Brachvögel“ werden ganzjährig geschont, bloß „Sumpfschnepfen“ (= Bekassine, Doppel- und Zwergschnepfe) dürfen zwischen dem 16. VIII. und 30 XI. geschossen werden. Leider haben wir jedoch keine Angaben über die jährlich erlegten Exemplare. Die Waldschnepfe als Jagdobjekt hat für unsere Betrachtungen keine Bedeutung.

2. Durchzügler: Östlich des Neusiedlersees halten sich im Sommer (zwischen Juni und August) etwa 4000 Lariden (davon allein der Lachmöwen-Brutbestand incl. Jungvögel 3200 Stück stellend) und etwa rund 2300 Stück Limikolen (von denen die Uferschnepfe allein etwa 1500 Stück stellt) auf. Im Herbst (September-Oktober) sind es ca. 8000 Stück Lariden (davon ca. 7500 Stück Lachmöwen) und ca. 9000 Stück Limikolen (davon maximal 6000 Stück Kiebitz). Die maximale Möwenanzahl wird im Frühling erst spät, im Mai, mit ca. 3000 Stück (davon gute 1600 Lachmöwen) erreicht, während Limikolen im Frühjahrsdurchzug, zwischen März und April, Maxima von rund 11.000 Stück ergeben — hier dominieren Kiebitz und Kampfläufer mit je ca. 5000 Stück. Insgesamt halten sich also im Gebiet im Herbst etwa 6800 und im Frühling ca. 14.000 Individuen der Möwen- und Watvögel auf, wobei es bei den Schwimmvögeln gerade umgekehrt ist; im Frühjahr sind es kaum ein Viertel der Herbstmassen, die durch den Seewinkel ziehen. Eine besondere Bedeutung für die Möwenvögel kommt den großen, freien Wasserflächen zu (Neusiedlersee, Lange Lacke) die als Schlafplätze frequentiert werden. Wahrscheinlich bedingt durch den Ruhefaktor in den Schutzgebieten, werden aber auch kleine Wasserflächen gewählt, so z. B. von der Silbermöwe in auffallender Konstanz die beiden Stinkerseen, von anderen Lariden besonders die Wörten- und „Hutweidenlacke“ nördlich der Langen Lacke, beide im Bereich des WWF-Reservatskomplexes. Ein weiterer Anziehungspunkt für Lariden ist der (durch Aussetzen erhöhte) Fischreichtum bestimmter Lacken (St. Andräer Zicksee, Lange Lacke), ferner günstige Rastmöglichkeiten in Form von Inseln (Illmitzer Zicksee) und Pflocken (Lange Lacke und ehemals St. Andräer Zicksee).

Im Gegensatz zu den Möwen zeigen aber die Limikolen ihre Hauptkonzentrationen keineswegs an der Langen Lacke, da hier starker Windgang, Wellenschlag und Steilufer keinen günstigen Nahrungsraum bieten. Optimale Aufenthaltsorte sind im Frühjahr der Illmitzer Zicksee und die St.-Andräer Ganslacke, denn beide Gewässer zeigen weite Uferbereiche, ausgeprägten Pfannencharakter und Wälle (beim Illmitzer Zicksee Nehrungsbildung natürlicher Art: kleiner, in der Uferlinie verlaufender Damm, und in der St. Andräer Ganslacke künstliche, durch Traktoren verursachte Aufwürfe). Beide bieten für nahrungssuchende Limikolen ausgedehnte Unterlagen. Im Herbst sind die Verhältnisse vollkommen anders. In dieser Periode scheinen eine Reihe von konstanten, guten Limikolenlacken zu existieren, wie der Oberstinker, die Fuchslochlacke und wiederum die beiden oben erwähnten Lacken. Je nach Wasserstand können zusätzlich aber noch eine Reihe anderer Lacken, wie z. B. Holdenlacke und Lange Lacke, eine Bedeutung gewinnen. Die obengenannten Lacken sind die wenigen, auch im Herbst wasserführenden Gewässer mit nun freifallenden breiten Ufersäumen. Die kleinen Regenpfeifer (*Charadrius*)-Arten und der Sanderling bevorzugen deutlich Sandstrand, auch weiter vom Wasser entfernt (bes. Teile des Illmitzer Zicksees und des Oberstinkers), die Strandläufer (*Calidris*)-Arten Schlammflächen (Teile des Illmitzer Zicksees und Oberstinkers, aber besonders die St. Andräer Ganslacke und den Zickschlamm am Nordufer der Langen Lacke). Die Wasserläufer (*Tringa*)-Arten frequentieren besonders die überschwemmte und verkrauteten Randzonen der Lacken, wobei aber der besonders plastische Kampfläufer in sämtlichen Biotopen anzutreffen ist, in den größten Mengen allerdings im WWF-Reservat. Auf lackennahen Trockenrasen und Äckern sind besonders die großen Regenpfeifer (*Pluvialis*)-Arten und wieder in sämtlichen Biotopen der Kiebitz anzutreffen. Die Uferschnepfe zeigt während ihrer Sommerkonzentrationen konstant bevorzugte Lacken mit tiefem Wasser (St. Andräer Ganslacke, Oberstinker und Illmitzer Zicksee) und zusammen mit dem Großen Brachvogel lokale Schlafplatzflüge im zentralen Seewinkel. Alles in allem sind die Nahrungsfelder im Seewinkel im Vergleich zu Watvogelraststätten anderer Feuchtgebiete limitiert durch die geringere Ausdehnung von trockenfallenden Schlammflächen. Durch die Konstanz der Schlafplätze bedingt, spielen sich im Sommerhalbjahr die schon erwähnten, für den Seewinkel typischen, täglichen Schlafplatzflüge ein: von Lachmöwen aus ihren niederösterreichischen (Donau) Nahrungsfeldern zur Seefläche und ins WWF-Gebiet und von Silbermöwen von der (20 km entfernten) Donau und aus dem Seewinkel zur Seefläche. Dabei überwintern z. B. die Lachmöwen, wenn der Neusiedlersee zufriert, am Strom, aber auch für Entenvögel stellt dieses eine sehr wichtige Aus-

weichmöglichkeit dar, wie wir es jüngst zeigen konnten (FESTETICS u. LEISLER 1970). Im Seewinkel zeigen ebenfalls einen täglichen „Strich“ Kampfläufer (auch Nahrungs- und Trinkflüge), Uferschnepfen (z. B. zum Illmitzer Zicksee regelmäßig) und Große Brachvögel, zusammen mit Regenbrachvögel (zum Illmitzer Zicksee, Weißsee und zwischen Lange Lacke und Wörtenlacke).

3. Nahrungsökologie: Im Gegensatz zu den im Neusiedlersee-Gebiet mit überwiegend vegetarisch sich ernährenden Formen vertretenen Schwimmvögel ernähren sich unsere Möwen- und Watvögel hauptsächlich animalisch. Es sollen hierfolgend aber nur jene 23 Arten (7 Lari- und 16 Limikolen) aus der Gruppe a (Regelmäßige Brutvögel) und b (Regelmäßige Besucher) behandelt werden, deren Jahresbestände im Seewinkel mindestens 50 bis 100 Individuen aufweisen und die somit für die Biomasse schon eine Bedeutung haben könnten. Ausschließlich verschiedene „Kleintiere“ (= Evertebrata) fressen im Sommerhalbjahr im Gebiet insgesamt maximal 2300 Vogelindividuen, die sich in folgende drei Gruppen gliedern lassen: von ausschließlich Großplankton ernährt sich, im Wasser blindfischend, der Säbelschnäbler (ca. 100 Stück), von hauptsächlich Insekten, aber auch kleinen Schnecken und Würmer, die durch „Trillern“ oder Stochern aus dem Lackengrund oder Ufersubstrat, aber auch von der Bodenoberfläche und auf feuchten Wiesen aufgelesen werden, ernähren sich 6 Arten mit insgesamt etwa 1800 Individuen (von denen etwa 1000 Stück Uferschnepfen sind, der Rest See-, Fluß- und Sandregenpfeifer, Zwerg- und Sichelstrandläufer und Bruchwasserläufer) und nach Fluginsekten in der Luft jagend, bzw. die „Wasserleichengesellschaft“ und selten auch von Wasserpflanzen Insekten auflesend 3 Arten mit insgesamt etwa 450 Stück (Zwergmöwe, Trauer- und Weißflügelseeschwalbe). Als zweiter Typus können jene Formen (insgesamt ca. 1800 Stück im Sommerhalbjahr) zusammengefaßt werden, die neben verschiedenen „Kleintieren“ (wiederum hauptsächlich Wasserinsekten, aber auch gelegentlich z. B. massenhaft Heuschrecken), auch vereinzelt verschiedene Wirbeltiere erbeuten. So werden vom Rotschenkel und Dunklen Wasserläufer gelegentlich auch Fische erbeutet, vom Großen Brachvogel Frösche und Eidechsen und von der Flußseeschwalbe neben hauptsächlich Fluginsekten, die im Flug, aber gelegentlich auch von Wasserpflanzen oder von der Wasseroberfläche abgelesen werden, auch Kaulquappen und Fische im Stoßflug erbeutet. Allerdings bezieht diese Art ihre Nahrung aus dem See und nur zu einem kleinen Teil aus den Lacken des Seewinkels. Hier kann anhangsweise auch die Gruppe der Wirbeltiere (Fische und Mäuse)-, Aas- und Schwemmgutfresser, nämlich Silbermöwe und Sturmmöwe erwähnt werden, allerdings ohne Zahlenangaben, denn ihre sich im Seewinkel und

am Neusiedlersee aufhaltenden Exemplare ernähren sich zum geringeren Teil in diesen Gebieten. Den arten- und individuenmäßig bedeutsamsten Ernährungstyp stellen jene Formen dar, die sich zwar überwiegend von „Kleintieren“ ernähren, aber sich gelegentlich (selten oder regelmäßig aber nur zu bestimmten Jahreszeiten) auch vegetarisch (von Samen von Halophyten und Ruderalpflanzen) ernähren. Es sind insgesamt ca. 12.000 Stück, von denen aber je 5000 Stück Individuen beim Herbst- und Frühjahrsdurchzug Kiebitz und Kampfläufer repräsentieren. Der Rest besteht aus Alpenstrandläufer, Goldregenpfeifer und Bekassine. Auch diese erbeuten ihre Nahrung vom Boden, von Pflanzen ablesend, Kuhfladen zerhackend (Kiebitz), Pferdemist durchstoichernd (Kampfläufer) oder aus dem Substrat durch blindes Stochern und „Trillern“ herausfördernd. Regelmäßig frißt aber nur der Kampfläufer Pflanzenteile, zur Hälfte im Frühjahr und überwiegend im Hochsommer. Absolut omnivor ist schließlich die Lachmöwe als vierter Ernährungstyp mit über 3000 Stück im Sommerhalbjahr im Gebiet vertreten. Neben vegetarischer Nahrung (Kirschen) frißt sie Insekten, Fische, Mäuse, Aas und Schwenmgut, die sie schwimmend, rüttelnd, gehend und ablesend erbeutet, in sämtlichen Biotopen des Neusiedlersee-Gebietes.

Zwei Formen der im Seewinkel in größerer Zahl sich aufhaltenden Vögel holen sich also die Nahrung größtenteils aus anderen Gebieten, so die Flußseeschwalbe aus dem Neusiedlersee und die Silbermöwe aus der Donau. Bei der ersten Art sind die täglichen, gute 15 km langen Nahrungsflüge in Ostwestrichtung eine augenfällige Erscheinung. Bemerkenswert ist auch, daß Lachmöwen und Kampfläufer agrotechnische Maßnahmen zugute kommen, diese Arten schreiten nämlich regelmäßig unmittelbar hinter pflügenden Traktoren zwecks Nahrungssuche. Ein für das ganze Gebiet schließlich ökologisch bedeutsamen „Bereitschaftsdienst“ bilden die massenhaft und sehr mobil auftretenden Lachmöwen, Kiebitze und Kampfläufer.

4. Management-Probleme: Von den drei, bei den Schwimmvögeln erörterten Fragenkomplexen, 1. der Rückgang der Hutweiden, 2. die zunehmende Verschilfung und 3. das Wildschadenproblem, begegnen wir bei den Laro-Limikolen den ersten beiden ebenfalls, wobei hier dazu noch ein kurzer Überblick der allgemeinen Naturschutzsituation vorausgeschickt werden muß. Auch bei den Möwen- und Watvögeln des Neusiedlersee-Gebietes zeigte es sich sehr bald, wie wichtig es ist, großflächige Reservate zu errichten, wie dies seit 1965 erstmals beim World-Wildlife-Fund-Pachtgebiet der Fall ist. Dieser Komplex, der aus dem etwa 500 Hektar großen Landesnaturschutzgebiet als Kern (Lange Lacke und Wörtenlacke) und aus dem ebenfalls etwa 500 Hektar großen WWF-Pachtgebiet (Feuchtwiesen und Hutweiden um die genann-

ten Lacken) besteht, ist eingebettet in das 3622 Hektar große Jagdpachtgebiet des WWF und bildet in Form dieser drei, annähernd konzentrisch liegenden Schutzzonen ein gutes Modell für ein wirksames Schutzgebiet. Es hat für die Laro-Limikolen eine noch größere Bedeutung, als für die Schwimmvögel, während z. B. das WWF-Jagdpachtgebiet „Sandeck“ (am Südennde des Ostufers des Sees) für unsere Gruppe keine nennenswerte ökologische Bedeutung aufweist. Die Länge der kahlen Uferlinien, aber auch die Breite der trockenfallenden Schlammflächen ist für unsere Formen viel wichtiger, als etwa die Größe der Wasserflächen oder die Breite der Verlandungszonen. Der Ruhfaktor im Reservat ist — wegen des starken Touristenstromes im ganzen Gebiet — für die Schlafplätze besonders bedeutsam. So weist der „Naturpark-Lange Lacke“ nicht nur die (neben dem See) bedeutsamsten Lachmöwen-Schlafplätze auf; auch der tägliche Strich des Großen Brachvogels im Seewinkel führt großteils zum Nordufer der Langen Lacke und auch die größten Kampfläufer-Mengen sind im WWF-Naturschutzgebiet am Xixsee, regelmäßig anzutreffen. Wir haben auch gesehen, daß die großen und konstanten Lachmöwen- und Flußseeschwalben-Kolonien, bei denen das Hauptproblem der zunehmende Mangel an Niststandorten ist, sich im Komplex Lange Lacke-Wörtenlacke befinden, aber auch einer der beiden Schwerpunkte der Säbelschnäbler-Brutpopulation liegt hier, für die dieses (Apetloner-St.Andräer) Gebiet zu dem Podersdorf-Illmitzer eine antagonistische Funktion erfüllt. Die im WWF-Gebiet befindlichen, letzten Hutweiden des Gebietes weisen auch den größten Brutbestand des Kiebitz auf.

Aus der Gruppe der Lari hat als Brutvogel in jüngster Zeit nur die Lachmöwe stark zugenommen, als Übersommerer aber auch die Silbermöwe und als Durchzügler die Raubseeschwalbe. Erloschen sind dafür die Zwerg- und Lachseeschwalben-Brutvorkommen. Aus der Gruppe der Limikolen hat bezeichnenderweise eine und dieselbe Art aufgehört, im Gebiet zu brüten, als Durchzügler und Übersommerer sich aber bedeutend vermehrt: der Kampfläufer. Auf die Hälfte zurückgegangen im Brutbestand ist schließlich der Seeregenpfeifer. Am Rückgang dieser und der einen nicht mehr im Gebiet brütenden Seeschwalben-Art ist indirekt zweifelsohne die Unter- und Nichtbeweidung der Lackenufer schuldtragend. Andererseits können die Herden gerade bei diesen Arten durch das Zertrampeln der Gelege auch erhebliche Schäden anrichten. So wäre es dringend notwendig, den Herdengang der letzten, im Seewinkel noch ausgetriebenen etwa 300 Stück Kühe im WWF-Reservat nach naturschützerischen Gesichtspunkten voraus zu bestimmen. Eine gründliche Beweidung unmittelbar vor und nach der Brutzeit und eine Weidepause in den wichtigen Seeregenpfeifer- und Säbelschnäbler-Bruträumen da-

zwischen, während der andere, gegenwärtig stark verkrautete und verschilfte Gebiete durch die Herde bearbeitet werden könnten, sollte zum ständigen Programm gemacht werden. Der raschen Verschilfung der Niststandorte dieser Vogelarten und der der Flußseeschwalbe könnte durch das Errichten von künstlich-aufgeschütteten, festplanierten Inseln, dem in jüngster Zeit fehlenden Sitzgelegenheiten für verschiedene Seeschwalbenarten durch das Aufstellen von Pfählen im Lackenbereich abgeholfen werden. An Stelle des Wildschadenproblems tritt hier schließlich das gegenteilige Phänomen, der hohe Nutzen einfallender Möwen- und Watvogelscharen durch ihre „biologische Schädlingsbekämpfung“ auf den Äckern. Auch das muß betont werden, wenn schon der rationelle Gesichtspunkt in der Naturschutzpraxis heute noch eine Rolle spielt.

#### IV. TEIL: SUMPF- UND FELDVÖGEL.

Für diese ökologische Gruppe haben im Großraum Neusiedlersee allein 1. Leithagebirge und Ruster Höhenzug (bis auf den allochthonen Fasan) keine Bedeutung; die 2. Parndorfer Platte, der 3. Neusiedlersee, aber hauptsächlich sein Schilfgürtel, der 4. Seewinkel und der 5. „Hanság“ haben alle gleich wichtige Funktionen als Lebensraum einzelner Formen dieser Einheit.

A. Die Sumpf- und Feldvogelarten. Aus praktischen Gründen sind hier jene 13 Vogelarten zusammengefaßt, die in der Mehrzahl in dichter Vegetation (auch die Großstrappe mit hohen Beinen!) leben, gute Läufer sind und deren Mehrzahl als „Federwild“ regelmäßig bejagt wird. Herkunftsmäßig bilden sie aber, unserem Prinzip entsprechend, ein buntes Mosaik verschiedener Gruppen: 3 Arten gehören der Familie der Phasianidae, 6 Arten der Rallidae, 2 Arten der Otidae, 1 Art der Burhinidae und 1 Art schließlich der Pteroclididae an. Da — wie schon erwähnt — diese Arten kaum durch Durchzügler-Bestände im Gebiet zahlenmäßig erhöht werden, sollen sie hierfolgend (in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit) in nur zwei Gruppen geteilt werden: Gruppe a umfaßt 11 regelmäßige Brutvögel und Gruppe b die 2 Irrgäste des Gebietes. Obwohl es sich bei der ersten Gruppe durchwegs um Brutbestände handelt, können hier (bis auf 2 Ausnahmen) nicht einmal annähernd Bestandsgrößen angegeben werden; eine empfindliche Lücke bei ökologischen Betrachtungen, die aber in den schwierigen Biotopverhältnissen liegt. Zumindest auf bestimmten Probeständen sollten aber solche Bestandenserhebungen in Zukunft durchgeführt werden, um die Zu- oder Abnahme einzelner Arten feststellen zu können.

1. **R e b h u h n** (*Perdix perdix*): Im Seewinkel die häufigste und im ganzen Neusiedlersee-Gebiet die zweithäufigste Art unserer Gruppe (TAFEL XVI, Bild 1). Leider besagen über Bestandesgrößen die Beobachtungen einzelner Exkursionen genauso wenig, wie die jährlichen Abschlußlisten, so können wir hier nur die Schwerpunkte ihrer Verbreitung angeben. Am häufigsten ist dieser Standvogel auf der Parndorfer Platte, wo große, baumlose, ebene Felder mit Felddrainen die ideale Kombination von Brut-, Nahrungs- und Schlafplätzen bieten. Im Seewinkel kommt das Rebhuhn überall dort vor, wo es trockene Felder und Hutweiden gibt, im Westufergebiet gibt es es schon wesentlich seltener und im „Hanság“ fehlt es im südlichen Teil (Feuchtwiesen) völlig. In unserem engeren Untersuchungsgebiet fehlt es dem gesamten Ostufer, im WWF-Reservat ist es auf den Hutweiden mäßig vertreten. Als Brutvogel meidet es hier jedoch die optimal beweideten Flächen, seine Nester befinden sich in den unterbeweideten und ruderalen Randflächen und auch in den Rändern von Weingärten. Kücken und Jungvögel ernähren sich hauptsächlich animalisch (Insekten), Altvögel dagegen vegetarisch (Ruderalen, Getreidekörner der Stoppelfelder, im Herbst auch Beeren, so auch Weintrauben). Der allgemeine Rückgang der Bestände in den letzten Jahrzehnten ist einerseits der übermäßigen und undisziplinierten Bejagung, andererseits aber den Insektiziden und Giftweizenaktionen zuzuschreiben.

2. **F a s a n** (*Phasianus colchicus*): Diese allochthone Art (TAFEL XV, Bild 1 und 2) wird durch das wiederholte Aussetzen und durch die intensiven Hegemaßnahmen in jüngster Zeit im ganzen Neusiedlersee-Gebiet immer häufiger. Der Fasan kommt in sämtlichen von Rebhühnern bewohnten Lebensräumen und zusätzlich noch in einem breiten Spektrum weiterer Biotope vor. Erstens können es wesentlich dichtere Raumstrukturen (hohes Gras, Gestrüpp und Schilf) und zweitens viel feuchtere aber auch bewaldete Stellen sein. Im Gegensatz zum am Boden übernachtenden Rebhuhn braucht der Fasan immer hohe Sitzgelegenheiten, wo er zur Übernachtung aufbäumen kann. So kommt die Art von dem überschwemmten Schilfgürtel des Sees mit einzelnen kleinen Trockeninseln, über die Verlandungszone, den Äckern, Wein- und Obstkulturen, bis hinauf ins Leithagebirge im Westufergebiet überall vor, auf der Parndorfer Platte besonders im Ostteil (Halbturn, Zurndorf und Nickelsdorf) wegen der dort vorhandenen Wälder und Remisen, und im „Hanság“ praktisch in allen Biotopen. Im Seewinkel ist der Fasan am relativ seltensten noch im WWF-Reservat, im kurzgrasigen Hutweiden- und Salzlackengebiet. Besonders häufig ist er aber im WWF-Jagd-pachtgebiet Sandeck, ferner überall dort, wo zur Übernachtung sich eignende Bäu-

me stehen. Der Fasanbestand nimmt aber durch die Aussetzung ständig zu, so sind z. B. bei der Fasanerie Pamhagen in den letzten 5 Jahren rund 1000 Stück freigelassen worden (TRIEBL, in litt.). In Großjagdbetrieben (Paulhof bei Frauenkirchen, Kleylehof bei Halbturn, Zurndorfer Eichenwald) kann der Fasan durch seine durch übermäßige Hege erreichten unnatürlich dichten, lokalen Beständen indirekt zur Ausrottung der Greifvögel beitragen. Die intensive „Raubzeug“-Bekämpfung als wichtiger Bestandteil solcher Hegemaßnahmen macht im Burgenland leider auch vor den gesetzlich geschützten Greifvogel- und Eulenarten keinen Halt. Der Fasan ist auch hinsichtlich der Niststandorte euryöker, als das Rebhuhn. Die Fasannester stehen im Schilf, in hochwüchsigen Wiesen (TAFEL XV, Bild 3), in Hecken und auch auf Strohrüsten. Das gilt auch für seine Ernährung, die Art frisst im Frühling vornehmlich Samen, während des Sommerhalbjahres Insekten, Schnecken und Regenwürmer, im Herbst wieder besonders die fleischigen Früchte verschiedener Obstarten. Sie ist schließlich auch widerstandsfähiger gegen Gifte und kann somit als ein Vogel bezeichnet werden, der in Zukunft noch häufiger werden wird.

3. Wachtel (*Coturnix coturnix*): Die Art ist im Neusiedlersee-Gebiet als Brutvogel wesentlich spärlicher verbreitet, als die anderen Hühnervögel. Nach SEITZ (1942) war sie früher im Westufergebiet zahlreicher, als im Seewinkel. Heute ist sie sicherlich dort seltener (an der Grenze zwischen Kulturland und landseitiger Verlandungszone noch regelmäßig), häufiger in den Randgebieten der Parndorfer Platte (wo noch Restbestände natürlicher Vegetation und Ruderalstätten an die Felder angrenzen), hier konnten auf einem km<sup>2</sup> zwischen 3 und 30 rufende Männchen im Juni verhört werden (WINKLER in litt.), und besonders in den Wiesen des „Hanság“ anzutreffen. Im Seewinkel ist sie nur noch lokal vorhanden, ebenfalls in Gebieten, wo ursprüngliche Biotop an Kulturlandschaft grenzen. Auf den Hutweiden des WWF-Gebietes z. B. brütet sie nur vereinzelt, häufiger kommt sie hier als Durchzügler vor. Die Schwerpunkte liegen also in den nicht allzufeuchten Naturwiesen, wie etwa im „Hanság“. Leider fehlen uns von dieser Art auch nur annähernde Bestandesschätzungen. Der Wegzug der Brutpopulation erfolgt um die Mitte August, zu dieser Zeit scheinen sich besonders an kurzgrasigen Hutweiden und Stoppelfeldern, auch einzelne Durchzügler tagsüber aufzuhalten. Der Frühjahrsdurchzug erfolgt Ende April (Größenordnung?), eine zweite Kulmination von Durchzüglern ist Anfang Juni feststellbar. Junge Wachteln fressen viele Insekten und kleine Spinnen, Altvögel hauptsächlich Ruderalsamen.

4. Wasserralle (*Rallus aquaticus*): Die häufigste Rallenart des Neusiedlersee-Gebietes, nachdem das Bläßhuhn bei den „Schwimmvögel“

abgehandelt wurde. Unmöglich ist es, ihre Bestandesgrößen auch nur zu schätzen. Die optimalen Biotope sind die nur mäßig überschwemmten Verlandungszonengesellschaften der Großeggen („Magnocaricetum“)- und Grauweiden (*Salix cinerea*)-Bestände im ganzen Seegebiet, doch brütet die Art auch an geeigneten Stellen im Lackengebiet (verlandende Lacken) mit größeren Verlandungsgesellschaften, auch in der landseitigen Übergangszone des Schilfgürtels („Phragmitetum“). Am wenigsten zusagend für die Wasserralle ist im WWF-Reservat die Lange Lacke mit ihren relativ steilen Ufern. Optimal dagegen scheinen die Uferzonen der „Schwarzen“ Lacken besiedelt zu werden, so z. B. die Lacken südlich und östlich Apetlons. Zur Zeiten ZIMMERMANN (1944) brütete die Wasserralle an der Martenthalacke, am Pfarrsee (bei Illmitz), an der Hallaubernlacke am Herrensee und beim „Viehhüter“, heute aber an einer großen Zahl weiterer Lacken und überschwemmter Sumpfbiete. Die allgemeine Tendenz der Landschaftsänderung im Seewinkel, die durch das Einstellen des Viehaustriebes und anderer Faktoren bedingte, zunehmende Verlandung, Verkrautung und Verschilfung begünstigt die Ausbreitung dieser Art. Als Vogel des Sumpfdickichtes wadet sie bauchtief im Wasser. KOENIG (1943) fand im Rohrwald des Westufers die Wasserrallen-Nester Anfang Mai kaum 40 m voneinander entfernt, und besondere „Futterwege“ dieser Art im Schilf. Sie ernährt sich vielseitig animalisch, aber auch vegetarisch; so frißt sie auch die Früchte des Bittersüßen Nachtschattens (*Solanum dulcamara*), ferner Wurzeln, Samen und Früchte von Wasserpflanzen. Die animalische Kost überwiegt jedoch und umfaßt ein breites Spektrum von kleinen Spinnen, Insekten, Schnecken und Krebsen bis zu anfallenden Fischen (z. B. Schlammpeitzger *Misgurnus fossilis*), Wasserfröschen (*Rana esculenta*) (TAFEL XVI, Bild 5) und Kammolchen (*Triturus cristatus*) (KOENIG 1943), bis zu Singvögeln, die in den Spiegelnetzen der Vogelbinger gefangen und von der Wasserralle im Netz totgeschlagen werden (ASCHENBRENNER u. PETERS 1958). Sie zerstört aber auch häufig die Bruten des Kleinen Sumpfhuhnes und anderer Rallen. Im Herbst werden die bis dahin territorialen Vögel geselliger und zeigen sich dann auch häufiger an Lackenrändern frei. Im Oktober erfolgt der Wegzug, ein kleinerer Bestand aber überwintert regelmäßig an begünstigten Stellen, wie z. B. an der Wulkamündung im Westufergebiet, aber auch an entfernteren Stellen, wie etwa dem „Teichwäldchen“ bei Neusiedl auf der Parndorfer Platte, wo offenes Wasser ist. An diesen Stellen überwintert die Art in kleinen Gruppen und ernährt sich fast ausschließlich von Amphibien, die sie aus den Winterquartieren zerrt. Die Frühjahrsankunft ist unbekannt.

5. Teichhuhn (*Gallinula chloropus*): Eine fast so häufige Art des Neusiedlersee-Gebietes und ebenso zunehmender Brutvogel des

Seewinkels, wie die Wasserralle. Auch hier kann über Bestandesgröße nichts gesagt werden, doch beherbergen heute schon fast alle Lacken mit größeren Schilfgürtel diese Art. Diese Zunahme beschränkt sich allerdings nur auf die zentrale Salzerdenplatte, während sie in der Verlandungszone des Westufers und im „Hanság“ (in den Torfstichen) gleichbleibend häufig ist. Im Westufergebiet werden die sogenannten „Plänken“ oder „Rohrlacken“ bevorzugt, stille Lichtungen im Rohrwald mit klarem Wasser, ferner tief überflutete Gebiete. Im Gegensatz zum Tüpfelsumpfhuhn wirkt sich steigender Wasserstand bei dieser Art positiv aus, obwohl sie lokomotorisch eine Zwischenstellung zwischen dem Bläßhuhn als echter Schwimmvogel und den eigentlichen Rallen einnimmt. Man kann sie ebenso häufig schwimmen, wie laufen (TAFEL XVI, Bild 6) sehen. Die Nester stehen in Rohrkolben (Typha)- und Schilf (Phragmites) Beständen aufgeschichtet, können unter Reiherhorsten ganz versteckt sein oder als Schwimnester angelegt werden. Sie stehen aber nicht so dicht beinander, wie die der Wasserralle. Die Eiablage zur ersten Jahresbrut erfolgt relativ spät, Ende Mai-Anfang Juni, die zweite Brut erfolgt aber schon im Juli. Schon gegen Ende dieses Monats streifen einzelne Exemplare umher und während des Wegzuges im September kann es unter Umständen zu größeren Ansammlungen (bis zu 60 Exemplaren) an besonders günstigen Stellen kommen. Ob dabei Zuzügler beteiligt sind, ist unklar. Überwintert in geringerer Zahl als die Wasserralle, aber regelmäßig im Schilfgürtel. Der Frühjahrseinzug erfolgt Ende März-Anfang April. Das Teichhuhn unternimmt, besonders in der Dämmerung zur Nahrungssuche weite Ausflüge auf Wiesen und offene Schlammflächen und ernährt sich teils animalisch (Wasserinsekten, von der Wasseroberfläche aufgelesen), teils vegetarisch (Samen und junge Triebe von Wasserpflanzen).

6. Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*): Wahrscheinlich die dritthäufigste Rallenart in allen Uferpartien des Neusiedlersees, dagegen ist das Vorkommen des Kleinen Sumpfhuhnes aus dem Lackengebiet unbekannt. Die (uns unbekannt) Bestandesgrößen schwanken stark nach den Wasserstandsverhältnissen. In Jahren hohen Wasserstandes ist die Art der häufigste Vertreter der Gattung *Porzana*. Von den nicht mehr regelmäßig schwimmenden Rallenarten (*Porzana*-Arten und der Wasserralle) kommt sie im Schilfgürtel am weitesten seewärts, auch in den Lebensräumen von Bläßhuhn und Teichhuhn vor. Doch reicht ihr Biotopspektrum auch weit landwärts, bis in die überschwemmten Bereiche der Verlandungszone. Durch ihre besonders langen Zehen besitzt sie die Fähigkeit, sich auch über metertiefem Wasser, auf flottierenden Pflanzenteilen fortzubewegen. Sie brütet sogar an den seeseitig gelagerten Schwemmrohrhaufen. Das Kleine Sumpfhuhn ist am Neusiedlersee Cha-

raktervogel des „überschwemmten“, „Phragmitetum“, wo dieses nur dicht genug ist, besiedelt aber auch alle Typen von Mischvegetation, besonders gerne die Schmalblättrigen Rohrkolben (*Typha angustifolia*)-Bestände. Entscheidend für die Biotopwahl ist das Vorhandensein dichter Stellen in der Vegetation, die zur Anlage von Nestern geeignet sind (TAFEL XVI, Bild 3). Die Nester stehen also in den dichtesten Stellen, immer über Wasser, in ungebrochenen Schilf, an Rändern von „Gassen“ und nach KOENIG (1943) auch in Purpurreiher-Horsten. Die freistehenden Nester (TAFEL XVI, Bild 4) stehen oft 1 m hoch über dem Wasserspiegel. Die Art bevorzugt jedoch in den homogenen Schilfbeständen überdachende Strukturen und findet sich daher oft peripher der großen Reiherkolonien am Neusiedlersee. Zwischen erster Mai- und erster Juli-dekade macht das Kleine Sumpfhuhn wahrscheinlich zwei Bruten, wobei vom Männchen zunächst mehrere Spielnester gebaut werden. Sehr viele Gelege werden von der Wasserratte (*Arvicola terrestris*) und von der Wanderratte (*Rattus norvegicus*) zerstört. Nach der Brutzeit löst sich die Zonation der Rallenverteilung im Schilfgürtel (vgl. weiter unten) auf und mit rückgehendem Wasser kommen alle Arten in Kontakt miteinander. Schon Ende August und im September ziehen die Kleinen Sumpfhühner ab, einzelne Nachzügler bleiben aber bis in den Oktober hinein. Vereinzelte Vertreter der Art können bereits Ende März eintreffen, die Hauptmenge der Kleinen Sumpfhühner kommt jedoch erst um die Mitte April bis Ende dieses Monats. Die Art ernährt sich sowohl animalisch (kleine Wassertiere), als auch vegetarisch (junge Triebe von Wasserpflanzen).

7. Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*): Das Tüpfelsumpfhuhn (TAFEL XVI, Bild 2) ist im Großraum Neusiedlersee wesentlich gleichmäßiger verteilt, als die anderen Rallenarten. Es ist eine verbreitete Erscheinung sowohl in den landseitigen Verlandungszonen des Sees, — hier am geringsten jedoch am Ostufer verbreitet — als auch vieler Lacken des Seewinkels, aber auch im „Hanság“, hier besonders in feuchten Jahren. Dagegen gewinnt allgemein diese Art in trockenen Jahren im Seebecken an Lebensraum. So ist den jährlichen Wasserstandsschwankungen entsprechend der Bestand dieser Art sehr schwankend, über seine Größe kann jedoch genauso wenig gesagt werden, wie über den der anderen Rallenarten. Im Seeufergebiet bewohnt sie, wie schon bei dem Kleinen Sumpfhuhn angedeutet, die landseitigste „Rallenzone“. Im Seewinkel bevorzugt die Art die „Schwarzen“ Lacken, besonders diejenigen mit pfannenartigem Charakter und daher mit weiten Verlandungszonen, zusätzlich aber auch die in Hochwasserjahren überschwemmten und verkrauteten Senken in Ackerbaugebieten und die versumpften Feuchtwiesenstellen der Niedermoorwiesen. Für ihre starke Abhängigkeit vom Wasserstand bringt KOENIG (1943) ein gutes Beispiel: als in den Jahren

1934 und 1935 bei niedrigem Wasserstand der Schilfgürtel am Westufer des Sees kilometerweit trocken lag, war dort die Art so häufig, daß man tagsüber gleichzeitig 5—6 Stück beobachten konnte. Im Hochwasserjahr 1937 dagegen waren dort überhaupt keine Tüpfelsumpfhühner. Die Art folgt dem sich zurückziehenden Wasser im Sommer weiter seewärts in den Schilfgürtel. Im Gegensatz zu den anderen Arten wadet und klettert das Tüpfelsumpfhuhn ungern; es zeigt einen charakteristischen „Flatterlauf“, weshalb die Art wohl auch nie die geschlossenen Schilf (*Phragmites*)-Bestände besiedelt, sondern sich nur im Sumpfgelände mit schütterem Schilfbewuchs findet. Das Tüpfelsumpfhuhn brütet einmal im Jahr, im Mai, wobei im Neusiedlersee-Gebiet bisher anscheinend noch keine Nester gefunden worden sind, so können wir über die Neststandorte hier nichts aussagen. Rufende Individuen können aber noch bis in den Juni hinein, bis Mitte Juli festgestellt werden. Im August und September wird die Art auffallender und erscheint zur Nahrungssuche auch im offenen Uferbereich mancher Seewinkel-Lacken. Der Abzug erfolgt im Oktober. Erstkömmlinge in den letzten Märztagen, Durchzug dann besonders im April, und Besiedlung der Brutplätze gegen Ende dieses Monats und im Mai. Von den Rallenarten dürfte sich diese Art am stärksten vegetarisch (Schilfsamen, Algen, aber besonders junge Triebe verschiedener Sumpfpflanzen) ernähren, doch frißt sie auch mindestens so viel Kleintiere.

8. Wachtelkönig (*Crex crex*): Mit dem Zwergsumpfhuhn die seltenste Rallenart des Gebietes. In den Feuchtwiesen, anschließend an die Verlandungszone des West- und Nordufers spärlicher, aber verbreiteter Brutvogel, doch liegen auch für diese Art keine Bestandenserhebungen vor. Augenblicklich ist im ganzen Ostuferbereich und Seewinkel kein Brutplatz für die Art bekannt. Nur im „Hanság“ brüten wenige Paare in den Niedermoorwiesen. Im Vergleich zu den Angaben von SEITZ (1942), KOENIG (1943), ZIMMERMANN (1944), aber auch noch von BÄUER, FREUNDL u. LUGITSCH (1955) ist der Rückgang dieser Art besonders augenfällig, da die Naturwiesen als erste der großen Urbarmachungswelle der Nachkriegszeit zum Opfer fielen. Ob sich die Art allerdings, wie in anderen Teilen Europas, auch im Gebiet erfolgreich auf die Besiedlung von Getreidefeldern umstellen konnte, müßte durch gezielte Nachtexkursionen erst ermittelt werden. Die Art brütet nur einmal im Jahr, Anfang Juni. Als ausgeprägter Zugvogel verläßt uns der Wachtelkönig bereits im September, zu dieser Zeit können einzelne (Durchzügler?) auch in den Trockenrasengebieten und Hutweiden (im WWF-Reservat an der Langen Lacke) festgestellt werden. Frühjahrsdurchzug in den letzten Apriltagen und Anfang Mai, zu dieser Zeit auch in den gebüschreichen Teilen der Verlandungszone des Sees. Ernährt

sich überwiegend animalisch (Bodeninsekten, Regenwürmer), aber auch vegetarisch (Grünteile und Samen von Unkräutern).

9. **Zwergsumpfhuhn** (*Porzana pusilla*): Seltener Brutvogel der Verlandungszone des Neusiedlersees, über dessen Vorkommen, Verteilung und Bestandesgrößen wir noch überhaupt nichts wissen. Ein indirekter Brutnachweis gelang erst 1955 durch den Fund eines Jungvogels (BAUER 1957 u. 1960) obwohl Sichtbeobachtungen während der Brutzeit ein Vorkommen schon seit jeher vermuten ließen. Die äußerst versteckte Lebensweise und seine bisher unbekannte Stimme, die zudem noch sehr schwer aus den Froschkonzerten auszumachen sein dürfte, erschweren eine Nachforschung dieser Art. Brutbiotope sind die leicht überschwemmten Großseggen (Magnocariceten)-Wiesen und einzelne Komplexe von Mischvegetation in den mehr landseitigen Bereichen der Verlandungszone. Zur Brutzeit werden überflutete Seggenwiesen mit Rohrkolben (*Typha*) bevorzugt, wie ganz allgemein die Vegetation feiner, niedriger und dichter sein muß, als in Biotopen des Kleinen Sumpfhuhns. Wie die anderen Rallenarten, streut auch das Zwergsumpfhuhn nach der Brutzeit und wurde vereinzelt auch bei der Vogelwarte Neusiedl am seeseitigen Schilfrand von Beringern gefangen. Einzug, Besetzung der Brutgebiete und Brut liegen phänologisch später, als beim Kleinen Sumpfhuhn. Ernährt sich wie diese Art.

10. **Großtrappe** (*Otis tarda*): Die Großtrappe ist das seltenste „Großwild“ und die gefährdetste Vogelart des Neusiedlersee-Gebietes mit maximal unter 200 Stück als Winterbestand. Diese Zahl beinhaltet aber wahrscheinlich auch im ungarischen „Hanság“ brütende Individuen, denn der burgenländische Brutbestand um den Neusiedlersee herum umfaßt gegenwärtig kaum mehr als ca. 12 geschlechtsaktive (im Frühjahr balzende) Hahnen und etwa 70—80 Stück Hennen und Immaturvögel. Die Art ist im Gebiet Standvogel und die Brutgebiete verteilen sich — neben einer deutlichen Konzentration im „Hanság“ — auf der Osthälfte der Parndorfer Platte, ausnahmsweise auch auf das Albrechtsfeld und auf die benachbarten Zurndorfer Feuchtwiesen. Vereinzelt balzen die Hahnen auch auf der Parndorfer Platte, ein traditioneller und konstanter Balzplatz befindet sich im „Hanság“ zwischen Tadten und Andau.

Früher war die Großtrappe ein verbreiteter Brutvogel auf der ganzen Parndorfer Platte, im Seewinkel und im „Hanság“, als diese großteils noch ausgedehnte Hutweiden bzw. Naturwiesen waren. Einzelne Brutnachweise aus Frauenkirchen und Pamhagen (1885), St. Andrä (1926), ferner Beobachtungen von z. B. 24 Stück zwischen Illmitz und Gols am 17. IV. 1933 (vgl. ZIMMERMANN 1944), 16 Stück am 16. IV. 1935 beim Paulhof, 5 Stück am 3. IV. 1936 an der Langen Lacke (SEITZ 1942), fer-

ner die Meldungen der Jagdorgane, aus denen hervorgeht, daß um 1940 im „Kreis Bruck an der Leitha“ noch etwa 900 Stück Großtrappen lebten (heute sind in diesem Gebiet kaum 200 Stück insgesamt), von denen sicherlich der Löwenanteil nördlich und östlich des Neusiedlersees gezählt wurde, ermöglichen eine Rekonstruktion der krassen Abnahme unserer Trappenbestände. Mitte der fünfziger Jahre hatten die Jagdmeldungen für den Bezirk Neusiedl (also unser Gebiet im weiteren Sinne) insgesamt etwa 250 bis 300 Stück ergeben. Die Zählungen der Biologischen Station Wilhelminenberg und der Österr. Vogelwarte ergaben schließlich für 1967 bloß rund 200 Exemplare für diesen Bezirk. Heute (1969) sind es wahrscheinlich nur noch maximal 180 Stück. Dieser Bestand zeigt Winterkonzentrationen im „Hanság“ (meist in nur einem Trupp von maximal ca. 100 Stück, aber zusammen mit ungarischen Exemplaren), an der Nordhälfte der Parndorfer Platte (um etwa 60 Stück herum) und nördlich der Parndorfer Platte, um Zurndorf und Deutsch-Jahrdorf herum an der tschechoslowakischen Grenze (etwa 20 Stück, aber zusammen mit slowakischen Individuen). Schon in der ersten Märzdekade, wenn sich die Trupps noch im Auflösen befinden, balzen die adulten Hahnen unter Umständen noch im Schneegestöber, der eigentliche Balzmonat ist jedoch April und vereinzelt sieht man noch Mitte Mai Hahnen in Balzstellung. Die Hennen fliegen oder marschieren einzeln oder in kleinen Trupps zu den „schneeweißen Haufen“ balzender Männchen, aber nicht vor Mitte April, während die immaturren Hahnen (bis zum 4. Lebensjahr) und die ganz alten vollkommen unbeteiligt herumstehen (FESTETICS 1968). Die Balzstandorte sind auf den weiten Äckern der Parndorfer Platte unbeständig, auf den Sauergraswiesen des „Hanság“ jedoch von hoher Tradition (TAFEL XVII, Bild 2). Diese unterscheiden sich von anderen Balzeinständen vor allem durch das Vorhandensein von einzelnen oder kleinen Gruppen von Bäumen wie Moorbirken (*Betula pubescens*) und Grauweiden (*Salix cinerea*), an deren Nähe sich die Trappen gut gewöhnt haben (TAFEL XVII, Bild 1). Im April und Mai sitzen die Hennen schon auf den Gelegen, die vollkommen frei und ohne Nistmaterial auf verschiedenste Standorte, vom halbmeter hohen Pfeifengras (*Molinia*)-Wiesen, über Hackfrucht (Zuckerrüben)- und Halmfrucht (Getreidefelder) bis auf frischgeackerte, vollkommen vegetationslose Blößen abgelegt werden können. Die brütenden Vögel können somit sowohl getarnt, als auch kilometerweit sichtbar sein. Am erfolgreichsten kommen die Gelege, wegen der späten Ernte, auf Rübenfeldern hoch. Alt- und Jungvögel gruppieren sich ab September-Oktober zu größeren Scharen zusammen.

Der katastrophale Rückgang der Bestände hat verschiedene Gründe. Kleinflächenwirtschaft und intensive Bearbeitung der Felder als Quelle

ständiger Beunruhigung verträgt die Art genauso schwer, wie die Windschutzgürtel als sichtstörende Landschaftsstruktur. Eine direkte Gefahr bedeuten im „Hanság“ das Ausmähen bzw. Eineggen- und walzen der Gelege, seitens der Jägerschaft gerne zitierte Vernichtungsfaktoren könnten auch Hochspannungsleitungen und die Wirkung der Pflanzen- und Insektengifte sein, doch ist die Wirkung der ersteren im Gebiet gering und der letzterer noch vollkommen unbewiesen. Ebenso werden Hochwasserjahre, wie 1965 hervorgehoben, als besonders auf den stauenden Böden des „Hanság“ und auf den Rändern der Parndorfer Platte (bei Nickelsdorf) Gelege und Jungvögel abgesoffen waren — eine zweifelsohne verheerende Auswirkung auf den Trappenbestand. Doch will man mit der Überbetonung dieser Umstände über den eigentlichen Hauptgrund des Aussterbens hinwegtäuschen: der unsinnigen Bejagung balzender Trappenhähne, ein auf Unkenntnis biologischer Tatsachen beruhendes „Weidwerken“. Die Abschlußliste — zwischen 1961 und 1966 wurden aus der kleinen Restpopulation des nordöstlichen Niederösterreich und großteils aus dem Bestand um den Neusiedlersee herum offiziell 53 (!) Hahnen während der Balz (!) erlegt — bedarf an sich kaum noch eines Kommentars, dennoch muß hier auf die unbiologische Auffassung der Jägerschaft, die dieser gedankenlosen Ausrottungstätigkeit zugrunde liegt, eingegangen werden. Es dürfen zwischen dem 1. und 30. April nur Hahnen und aus „ethisch-traditionellen“ Gründen nur die in Vollbalz erlegt werden. Die Zahl der freigegebenen Trappenhähne erfolgte auf Grund der Winterzählungen, bei denen natürlich (wie oben schon angedeutet) Trappen aller Altersstufen, Geschlechter und Balzstandorte (also auch ungarische und slowakische) erfaßt werden. Dies ergab schon a priori ein falsches quantitatives Bild. Ebenso falsch wurde das Geschlechterverhältnis erfaßt (alte Hennen mit Maskulinverhalten in Weibchentrupps und Tiere mit hochgeklapptem Schwanz wurden prinzipiell als Männchen angesehen!), aber auch das „Hegeziel“ wurde falsch bestimmt: in Unkenntnis ursprünglicher Verhältnisse wurde das Geschlechterverhältnis von 1 : 4 und ähnliches angestrebt, dabei lag diese Relation in Wirklichkeit schon viel ungünstiger. Nicht berücksichtigt wurde beim Abschluß ferner der Umstand, daß die Hahnen erst im 4. oft aber sogar erst im 5. Lebensjahr Balzverhalten zeigen, und somit nur dann für die Hennen, die bei dieser ehelosen Art zu den solcherart sich gebärdenden „Geschlechtstieren“ fliegen oder gehen, als Sexualkumpan in Frage kommen. Eine Anzahl immaturer Hahnen (aber auch seniler) balzt also überhaupt nicht und hat somit auch keine Funktion im Fortpflanzungsgeschäft. Und diese wenigen, ihre weißen optischen Fernsignale „aussendenden“ Hahnen wurden, womöglich noch vor der Kopulation, erlegt, woraufhin ein Teil der Hennen auf unbefruchteten Eiern brütete. So wurden z. B.

im Winter 1967 im österreichischen „Hanság“ etwa 180 Trappen gezählt, und daraufhin für die Schußsaison im April nicht weniger als 7 (!) Hahnen freigegeben, wobei sich zu dieser Jahreszeit kaum 50 Stück (davon aber höchstens 9 geschlechtsreife Hahnen) im Gebiet aufhielten! Diese traurige Bilanz zeigt einmal mehr, wie schädlich sich das Pseudowissenschaftlertum in Jagdkreisen auswirken kann, daß aber auch der Naturschutz die Wichtigkeitsreihenfolge akuter Probleme sehr oft nicht richtig erfaßt. Um den kleinen Restbestand der Neusiedler-Trappen in Zukunft erhalten zu können, ist es notwendig, das 1969 für 3 Jahre verhängte totale Abschußverbot auf mindestens 20 Jahre zu verlängern, die restlichen Naturwiesen zwischen Tadten und Andau und bei Wallern zum Vollnaturschutzgebiet zu erklären und die Mahd nach einem „Management-Plan“ so zu steuern, daß Balz- und Brutgeschäft nicht gestört werden.

Die Bestände der Parndorfer Platte und anderer Gebiete (Niederösterreich, Ungarn) zeigen, daß sich die Art auch in der totalen Agrarlandschaft, soweit die anderen Störfaktoren (Windschutzstreifen, Kleinbetriebe, Gifte) wegfallen, halten kann. Eine solche Umstellung im „Hanság“ zu erhoffen, bleibt aber wegen der dort herrschenden Kleinflächenwirtschaft illusorisch. Andererseits kann gerade auf Kulturflächen (mit Raps als Hauptwinternahrung der Großtrappe) ein gewisses „Management“ bewirkt werden; so müßten in einem zukünftigen (WWF-) Trappenreservat die den Niedermoorwiesen benachbarten Äcker auch dazugekauft werden. Großtrappen ernähren sich im Winterhalbjahr fast ausschließlich vegetarisch (von jungen Trieben von Kulturpflanzen, Unkrautsamen, Kohl, Salat usw. neben Raps als Hauptnahrung im Burgenland) im Sommerhalbjahr überwiegend animalisch (von Insekten und gelegentlich auch Mäusen), die Jungen aber ausschließlich insectivor.

11. Triel (*Burhinus oedicnemus*): Der Triel ist heute nur mehr mit ca. 5—6 Brutpaaren im Neusiedlersee-Gebiet vertreten, wobei wir etwa 2—3 Paare auf die Parndorfer Platte und den Rest für den Damm des Ostufers veranschlagen. Somit steht diese Art hier gegenwärtig auf einer bedenklichen unteren Grenze der Existenz einer Population. BAUER (1955) gab für die Parndorfer Platte folgende 4 Brutorte an: „Neuriße“, „Heidhof“, „Friedrichshof“ und „Parndorfer Liß“. Im Seewinkel brütete die Art an folgenden Stellen: 1 Paar beim Janischhof südlich Podersdorf am Seedamm, 2 Paare am Ostufer in der Höhe des Oberstinkers, 1 Paar in der Höhe des Unterstinkers, 3 Paare zwischen Illmitz und dem Ostufer des Sees, 2 Paare am Seedamm zum Sandeck, 2 Paare bei Apetlon bei der Ausfahrt nach Wallern, 3 Paare im Bereich Lange Lacke-Xixsee-Obere Halbjochlacke-Fuchslochlacke und wahrscheinlich 1 Paar bei St. André. Diese Daten repräsentieren aber nicht den Brutbestand des selben

Jahres, sondern stellen eine Aufzählung aller in der Literatur und von unpublizierten Beobachtungen bekanntgewordene Trielbrutplätze aus der Vergangenheit dar (KOENIG 1939, SEITZ 1942, ZIMMERMANN 1944, BUCHEBNER 1954, BAUER, FREUNDL u. LUGITSCH 1955). So dürfte sich der Brutbestand damals für den Seewinkel auf ca. 10 bis 12 Paare belaufen haben, wozu noch der Bestand von mindestens 5 Brutpaaren auf der Parndorfer Platte (siehe oben) gerechnet werden muß, so daß sich der ehemalige Brutbestand auf ca. 15 Brutpaare belaufen haben mag.

Der Triel verschwand wahrscheinlich zunächst aus dem Gebiet von St. Andrä, aus dem Bereich Obere Halbjoch-Fuchslochlacke und den nördlichen Teilen des Seedammes, wahrscheinlich aber auch aus dem ortsnahen Bereich von Illmitz am Zicksee. In den Jahren danach dürfte ganz allgemein eine Verringerung der Bestände im Gebiet Xixsee-Lange Lacke, um Apetlon und am Ostufer eingetreten sein. Dieses Stadium blieb am längsten konstant, Mitte der 50-er bis Anfang der 60-er Jahre (so waren noch 1957 mindestens 2 Brutpaare bei Apetlon und 1960 mindestens noch 1 erfolgreiches Brutpaar zwischen Xixsee und Lange Lacke zu verzeichnen; die Bestände am Ostufer nördlich und südlich Illmitz waren konstant). Der weitere Rückgang brachte die Vorkommen um Apetlon zum Erlöschen, dagegen hielt sich die Art noch am längsten am Seedamm und Ostufer, wo sich die Zahl der Brutpaare aber ständig verringerte. Heute ist der Triel aus den Hutweidegebieten (so auch aus dem WWF-Reservat) völlig verschwunden, die Bestände auf der Parndorfer Platte haben sich relativ am besten gehalten (Rückgang von 4 Paaren auf 2 bis 3 Brutpaare), dagegen ist die Art aus dem Bereich des Seebeckens am Ostufer ebenfalls ausgestorben und die restlichen 2 bis 3 Brutpaare siedeln noch am Seedamm, hauptsächlich in Weingärten. Die Gründe für diesen Rückgang sind vielfältiger Art. Auf der Parndorfer Platte konnten sich die Bestände deshalb kontinuierlich halten, weil ihre dortigen, ohnehin sekundären Biotope, sandige und schotterige Stellen in Feldern (wo also aus edaphischen Gründen die Feldfrucht nur schütter steht), unverändert blieben, auch hinsichtlich der Bewirtschaftungsform (Großflächenwirtschaft). Im Ostufergebiet des Neusiedlersees dürfte die Art infolge der Einstellung der Beweidung und der nachfolgenden Verkräutung und Verschilfung verschwunden sein, die durch eine Anzahl sehr feuchter Jahre noch gefördert wurde. Entlang des Seedammes dürfte der Triel durch die Intensivierung der Bearbeitungsmaßnahmen der Weingärten betroffen worden sein, obwohl die Weingärten, besonders die Hochkulturen, an sich einen guten Ausweichbiotop darstellten. So fand sich die Art schon 1940 in Weingärten am Illmitzer Zicksee. Aus dem zentralen Seewinkel ist die Art schließlich infolge des Umackerns

der Hutweiden und nicht zuletzt auch durch Nachstellung der Tierphotographen, deren bevorzugtes Objekt diese Art darstellte, als Brutvogel verschwunden. Insgesamt dürfte dieser Art die steigende Beunruhigung durch den anwachsenden Touristenstrom und Reitbetrieb abträglich gewesen sein. Die zwei Jahresbruten werden im Mai und Juli absolviert, wobei noch Dunenjunge Anfang August beobachtet werden konnten. Gegen Ende dieses Monats scharte sich der Brutbestand an bevorzugten Stellen (z. B. Brach- und Hutweidengelände bei Apetlon) zusammen. Der im September einsetzende Herbstdurchzug ist in manchen Jahren schwach merkbar, insgesamt aber deutlich ausgeprägter, als der Frühjahrsdurchzug. Im Oktober schließen sich manchmal Triele (Durchzügler?) größeren Limikolentrupps im Fluge an. Letzte Beobachtung von Ende Oktober. Die ersten Triele treffen gegen Ende März ein. Die rein animalische Kost besteht neben größeren Insekten, aus verschiedenen Wirbeltieren, wie Frösche, Eidechsen und Mäuse.

#### Gruppe c: Irrgäste.

1. Zwergtrappe (*Otis tetrix*), 2. Steppenhuhn (*Syrhaptes paradoxus*).

B. Ökologische Probleme der Sumpf- und Feldvögel im Seewinkel. Nachdem diese Gruppe im Gebiet nur Brutbestände stellt, diese aber nur zu einem kleineren Teil im Seewinkel (besonders im WWF-Reservat) zuhause sind, erübrigt sich eine gesonderte Betrachtung von Brutbeständen, Durchzüglern, der Nahrungsökologie und der Management-Probleme. Die Mehrzahl der Arten (Wasserralle, Kleines Sumpfhuhn, Tüpfelsumpfhuhn und Zwergsumpfhuhn) sind schwerpunktmäßig in der breiten Verlandungszone des Westufergebietes verbreitet und nur in geringerer Zahl im Seewinkel und „Hanság“, einige kommen aber im Seewinkel wahrscheinlich überhaupt nicht vor (Kleines Sumpfhuhn, Zwergsumpfhuhn). Das Teichhuhn bewohnt die meisten Gewässer (bis auf extreme „Weiße“ Lacken des Seewinkels) des Neusiedlersee-Gebietes. Die Parndorfer Platte ist ein Schwerpunkt der Verbreitung des Rebhuhns und der Restbestände des Triels. Die gleichen zwei Arten können aber auch für den Seewinkel als typisch angegeben werden. Im „Hanság“ finden wir heute noch am häufigsten Wachtel, Wachtelkönig und Großtrappe und der Fasan bewohnt schließlich sämtliche Biotope und wird auch ständig neu ausgesetzt. Faunistisch ist neben der lückenlosen Reihe verschiedener Rallenarten, der Brutbestand der Großtrappe bemerkenswert. Drei Arten, Triel, Wachtelkönig und Großtrappe haben in jüngster Zeit rapid abgenommen, infolge einschlägiger Biotopveränderungen und rücksichtsloser Bejagung. Ansonsten

wirkt sich (bis auf den Triel) die allgemeine Verkrautung und Verschilfung der Hutweiden- und Strandzonen generell günstig für diese Gruppe aus. Ihrem Lebensraum nach können unsere Sumpf- und Feldvögel im Schilfgürtel und der Verlandungszone, schematisch und stark vereinfacht, folgendermaßen zoniert werden: im seeseitigen Schilf lebt das Teichhuhn, auf das landwärts das Kleine Sumpfhuhn folgt, die Nester der beiden Arten stehen immer über Wasser, selten in Reiherhorste gebaut und beim Teichhuhn sind es auch oft echte Schwimmnester. Die Verbreitzungszone der letzteren Art führt in ein Mischgebiet mit der Wasserralle über, auf das in überschwemmtcn Seggenbeständen diesen sich das Zwergsumpfhuhn anschließt, bzw. überlappen sich die Vorkommen der drei Arten. Schließlich bildet das Tüpfelsumpfhuhn landseitig das Ende dieser Serie, wobei die Nester der letzterwähnten Arten in der Verlandungsgesellschaft, aufgetürmt, meistens an feuchten oder jährlich trockenfallenden Standorten errichtet werden. Schon durch die heterogene, mosaikartige Ausbildung der Verlandungszonation ist dies jedoch nicht als eine Gürtelung vorstellbar, sondern widerspiegelt diesen Mosaikcharakter. In den Feuchtwiesen, anschließend an die Verlandungszone, lebt der Wachtelkönig, wo aber auch schon Wachtel und an ähnlichen Standorten des „Hanság“ Großtrappen vorkommen. Diese beiden letzten Arten sind aber (zumindest potentiell) auch typische Hutweidenvögel (auch ihre Gelege können noch gelegentlich hier gefunden werden), während das Rebhuhn besonders die unterbeweideten Rand- und Übergangszonen der Trockenrasen zu den Äckern — besonders als Brutgebiet — frequentiert. Der Triel bevorzugt schließlich kahle Standorte verschiedener Biotope.

Unsere Sumpf- und Feldvögel bilden einen einheitlichen Ernährungstyp des Phyto- und Zoophagen, wobei sich überwiegend vegetarisch Rebhuhn (Samen und Beeren, nur als Jungvogel von Insekten) und Tüpfelsumpfhuhn (neben Wasserpflanzen nur in etwas geringerer Zahl Wasserinsekten) ernähren. Ungefähr zur Hälfte animalisch und zur Hälfte vegetarisch ernähren sich Fasan (jahreszeitlich verschieden), Wachtel (altersbedingt verschieden), Teichhuhn und Kleines Sumpfhuhn (ähnlich dem Tüpfelsumpfhuhn) und Großtrappe (hauptsächlich Raps und neben „Kleintieren“ auch Mäuse). Die Wasserralle ist als omnivor zu bezeichnen, bei der aber der tierische Anteil der Nahrung überwiegen dürfte (auch häufig Wirbeltiere). Am meisten betroffen werden die Bestände unserer Formen durch die starken Wasserstandsschwankungen (das Tüpfelsumpfhuhn nimmt z. B. bei Hochwasser im Seewinkel, bei Trockenheit am See, zu, das Kleine Sumpfhuhn ab) und als „predator“-Faktor kommen für Gelege und Jungvögel Wasserratte (*Arvicola terrestris*), Wanderratte (*Rattus norvegicus*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) in Frage, wobei

für letztere zu bestimmten Zeiten die jungen Rallen die Hauptnahrung bilden dürften. Der einschneidendste Faktor ist für einen Teil der hier besprochenen Arten (als „Federwild“) die unsinnige Bejagung, die dem Naturschutz direkt (Großtrappe, Rebhuhn, Wachtel) oder indirekt (Fasan, durch die seinetwegen erfolgte „Raubwildbekämpfung“) das größte Problem im Neusiedlersee-Gebiet bereitet. Schießbare Objekte sind laut Jagdgesetz das Rebhuhn (vom 16. IX. bis 15. X.), die Wachtel (vom 16. IX. bis 31. XII.), der Fasanhahn (vom 16. IX. bis 15. I.), die Fasanhenne (vom 16. X. bis 31. XII.) das „Rohrhuhn“ (= wohl das Teichhuhn gemeint? vom 1. I. bis 31. XII), während der ebenfalls im Gesetz aufgezählte Großtrappenhahn und Triel ganzjährig geschont sind. Die Unterscheidung zwischen Fasanhahn und -henne einerseits, die Bezeichnung „Rohrhuhn“ und vor allem seine ganzjährige Bejagbarkeit zeigt wieder einmal, wie unbiologisch heute noch solche Jagdbestimmungen sein können. Die totale Schonung aller hier behandelten Arten bis auf den Fasan, für Rebhuhn zeitweilige Schonung und die Errichtung eines Trappenreservates im „Hanság“ mit einem Naturschutz-Management wären die dringendsten Forderungen einer vernünftigen Naturschutzpraxis im Gebiet.

## ZUSAMMENFASSUNG

Als Fortsetzung einer begonnenen Serie über die Ökologie einzelner Vogelgruppen des Neusiedlersee-Gebietes, besonders des Seewinkels mit dem World-Wildlife-Fund-Reservat als Kern, behandelten wir in dieser Arbeit „Möwen- und Watvögel“ einerseits und die Konvergenzgruppe „Sumpf- und Feldvögel“ andererseits. In den einschlägigen, speziellen Kapiteln sind die 17 Möwenartigen, 29 Limikolenarten, 3 Hühner, 6 Rallen, 2 Trappen und 1 Flughuhn nach ihrer ökologischen Bedeutung für das Gebiet und quantitativ gereiht. Gute 30 Arten werden danach ausführlicher behandelt, wobei Größenkategorie, Bestandesentwicklung, Verteilung im Gebiet, Ökologie der Brut-, Nahrungs- und Rastverhältnisse, Vergesellschaftung, Herbst- und Frühjahrsdurchzug, Feindfaktor und Naturschutzprobleme erörtert werden. In ihren ökologischen Zusammenhängen behandelt werden die insgesamt etwa 1000 Brutpaare der 2 Möwenartigen und der über 750 Brutpaare der 8 regelmäßig im Gebiet nistenden Limikolenarten, ferner die insgesamt in etwa 6800 Individuen (mit etwa 4500 Lariden und etwa 2300 Limikolen) auftretenden Möwen- und Watvögel beim Herbst- und die in insgesamt ca. 14.000 Individuen (mit etwa 3000 Lariden und 11.000 Limikolen) auftretenden Vogelindividuen derselben Gruppe beim Frühjahrsdurchzug. Die Nahrungsökologie dieser Vogelmassen, ihre Wirkung auf die verschiedenen Biotope des Neusiedler-

see-Gebietes und schließlich die Management-Probleme eines künftigen Naturschutzes, wobei der Rückgang der Hutweiden und die allgemeine Verschilfung und Verkrautung auch hier die größte Rolle spielen, werden schließlich diskutiert. Die nur geringe Zahl der Sumpf- und Feldvögel, die keine Durchzügler-Massen stellen, können quantitativ nicht erfaßt, nur in Bezug auf Lebensraum, Ernährung und Bestandesschwankungen untersucht werden. Auch hier ist jedoch das Hauptmotiv der Analyse das naturschützerische.

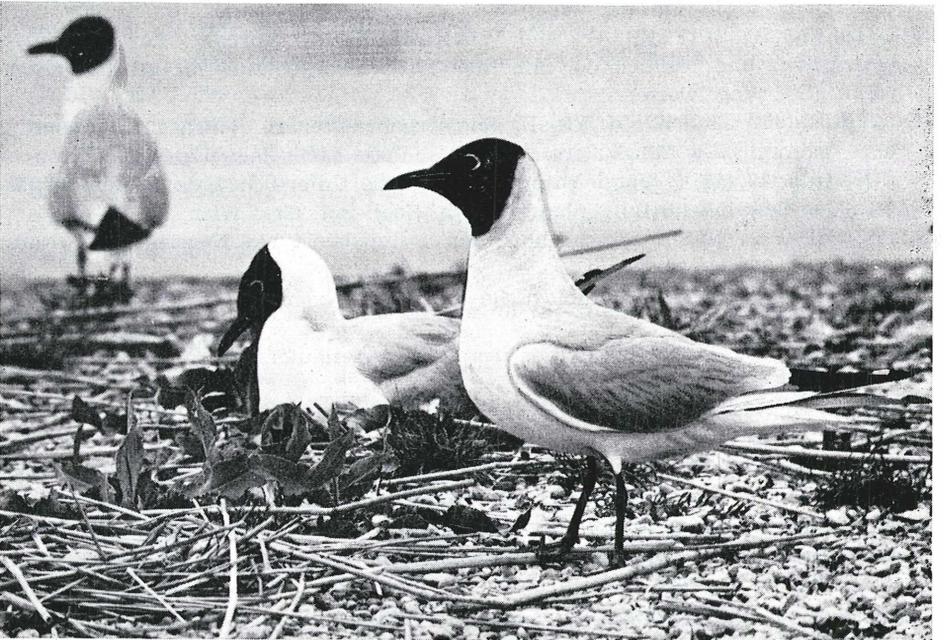
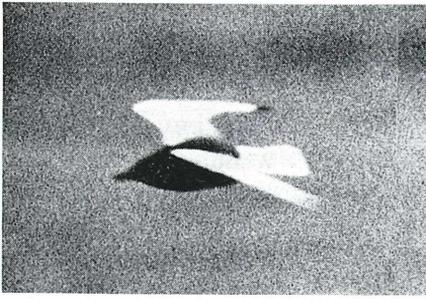
#### L I T E R A T U R :

1. ASCHENBRENNER, L. und PETERS, H. (1958). Nachtrag zu „Wasseralle (*Rallus aquaticus*) tötet Vögel im Spiegelnetz“. (Vogelk. Nachr. Österr., 8; p. 9, Wien.)
2. BAUER, K. (1955): Zur Ornithologie der Parndorfer Heide. (Vogelring, 24: 1—16).
3. BAUER, K. (1955): Die Brutvorkommen des Großen Brachvogels (*Numenius arquata* L.) in Österreich. (Vogelk. Nachr. Österr., 5: 1—6, Wien)
4. BAUER, K. (1957): Interessante Brut- und Sommervorkommen im Neusiedlersee-Gebiet. (Vogelk. Nachr. Österr., 7: 1—7, Wien)
5. BAUER, K. (1960): Studies of less familiar birds. 108. Little Crake. (Brit. Birds, 53: 518—524, London)
6. BAUER, K. (1965): Zur Nahrungsökologie einer binnenländischen Population der Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*). (Egretta, 8: 35—51, Wien).
7. BAUER, K., FREUNDL, H., und LUGITSCH, R. (1955): Weitere Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedlersee-Gebietes. (Wiss. Arb. Burgenland, 7: 1—123, Eisenstadt)
8. BERETZK, P., KEVE, A., NAGY, B., und SZIJJ, J. (1958): Economic importance of the Curlews and taxonomical position of the Hungarian Populations. (Aquila, 65: 89—126, Budapest)
9. BERETZK, P., KEVE, A., und STERBETZ, I. (1967): Der Zug des Zwerg- und Temminckstrandläufers (*Calidris minuta* und *temmincki*) in Ungarn. (Beitr. Vogelk. 12: 297—307)
10. BERNHAUSER, A. (1962): Zur Verlandungsgeschichte des burgenländischen Seewinkels. (Wiss. Arb. Burgenland. 29: 143—171, Eisenstadt)
11. BÖCK, F., und LEISLER, B. (in Vorber.): Das Vorkommen des Stelzenläufers (*Himantopus himantopus*) im Neusiedlersee-Gebiet, besonders im Invasionsjahr 1965. (Egretta, Wien)
12. BUCHEBNER, W. (1954): Vogelbeobachtungen am Neusiedlersee. (Vogelk. Nachr. Österr., 4: 19—23, Wien)
13. DOMBROWSKY, E. v. (1889): Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedlersees in Ungarn. (Die Schwalbe, 13: 3—6, 19—22, 39—44 und 52—59, Wien)
14. FESTETICS, A. (1959): Erster Brutnachweis der Schwarzkopfmöwe am Neusiedlersee und ihre Verbreitung im Karpathenbecken. (Egretta, 2: 67—74, Wien)
15. FESTETICS, A. (1968): Das unbekannte Verhalten der Großtrappe und die Gründe ihres Aussterbens. (Natur und Land, 54: 233—243, Graz)

16. FESTETICS, A. (1969): Einfluß der Beweidung auf Lebensraum und Tierwelt am Neusiedlersee. (*Jahrb. 1968 d. Österr. Arb.kreis f. Wildtierforsch.*, p: 36—44, Graz)
17. FESTETICS, A. (in Vorber.): Verhaltensökologische Studien an pannonischen Limikolen. (J. Orn.)
18. FESTETICS, A. und LEISLER, B. (1968): Ökologische Probleme der Vögel des Neusiedlersee-Gebietes, besonders des World-Wildlife-Found-Reservates Seewinkel. (I. Teil: Biogeographie des Gebietes, II. Teil: Schwimmvögel). (Wiss. Arb. Burgenland, 40: 83—130, Eisenstadt)
19. FESTETICS, A. und LEISLER, B. (1970): Ökologie der Wasservögel der Donau, besonders in Niederösterreich. (Arch. Hydrobiol., Suppl. Donau) (im Druck)
20. GAUCKLER, A. (1955): Ein neuer Brutnachweis des Kampfläufers (*Philomachus pugnax*) im Seewinkel. (Vogelk. Nachr. Österr., 6: p. 11, Wien)
21. KOENIG, O. (1936): Wunderland der wilden Vögel. (pp. 1—100, Wien)
22. KOENIG, O. (1943): Rallen und Bartmeisen. (Niederdonau, Natur und Kultur, 25: 1—63, Wien)
23. KOENIG, O. (1952): Ökologie und Verhalten der Vögel des Neusiedlersee-Schilfgürtels. (J. Orn., 93: 207—289)
24. KEVE, A. (1956): Charadriiformes. (Fauna Hungariae, 21: 1—64, Budapest)
25. LEISLER, B., (in Vorber.): Die Vogelwelt des Hanság (Burgenland) im Hochwasserjahr 1965. (Egretta, Wien)
26. LEISLER, B., SPITZER, G., und WINKLER, H. (in Vorber.): Zur Bestandesentwicklung und Ökologie der Silbermöwe (*Larus argentatus*) im östlichen Österreich. (Die Vogelwarte)
27. LEISLER, B., und WINKLER, H. (in Vorber.): Weitere Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedlersee-Gebietes. Teil: Limicolae. (Egretta, Wien)
28. LÖFFLER, H. (1957): Vergleichend-limnologische Untersuchungen an den Gewässern des Seewinkels (Burgenland). (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 97: 27—52)
29. PESCHEK, E. (1950): Bericht über den Schutzdienst am Neusiedlersee (Natur und Land, 37: 30—32, Wien)
30. SCHENK, J. (1917): Ornithologische Fragmente vom Fertö-See. (Aquila, 24: 66—106, Budapest)
31. SCHENK, J. (1931/34): Das Brüten des Teichwasserläufers am Fertö-See. (Aquila, 38/41: 411—412, Budapest)
32. SEITZ, A. (1942): Die Brutvögel des Seewinkels. (Niederdonau, Natur und Kultur, 12: 1—52 Wien)
33. SPITZER, G. (in Vorber.): Die ökologische Bedeutung der freien Seefläche des Neusiedlersees für seine Ornis. (Oecologia)
34. STEINER, H. (1964): Laridenbeobachtungen auf einer Brandfläche im Schilfgürtel bei Neusiedl im Frühjahr 1963. (Natur und Land, 50: 134—136, Wien)
35. STUDINKA, L. (1933): A nagypóling a Hanságban. (= Der Große Brachvogel im Hanság). (A Természet, 29: 33—35, Budapest)
36. ZIMMERMANN, R. (1944): Beiträge zur Kenntnis der Vögelwelt des Neusiedler Seegebietes. (Ann. Naturhist. Mus. Wien, 54: 1—272)

Anschrift der Verfasser:

Dr. A. Festetics (I. Zoologisches Institut)  
 und B. Leisler (II. Zoologisches Institut),  
 Universität Wien, 1010 Wien, Dr. Karl Lueger-Ring 1.



TAFEL I: Möwen und Seeschwalben des Seewinkels.

1. Bild (oben links): Die Weißflügelseeschwalbe (*Chlidonias leucoptera*) besucht am Frühjahrsdurchzug regelmäßig in Trupps von bis 70 Exemplaren das Neusiedlersee-Gebiet.  
(Foto: A. Festetics)
2. Bild (oben rechts): Die Raubseeschwalbe (*Hydroprogne caspia*) ist erst in letzter Zeit zu einer regelmäßigen Erscheinung des Seewinkels im Frühjahr und Herbst geworden.  
(Foto: A. Festetics)
3. Bild (Mitte): Die Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*) brütet in 100 bis 150 Paaren, auf 5—6 Kolonien verteilt, im Gebiet. Am Bild das Zeremoniell der Futterübergabe zwischen den Geschlechtern.  
(Foto: A. Festetics)
4. Bild (unten): Die Lachmöwe (*Larus ridibundus*) kommt in maximal 10.000 Individuen im Neusiedlersee-Gebiet vor und brütet regelmäßig in etwas weniger als 1000 Paaren.  
(Foto: A. Festetics)



**TAFEL II: Die Brutkolonien der Lachmöwe und Flußseeschwalbe, I.**

1. Bild (oben): Dicht zusammengedrängt nisten die Lachmöwen (*Larus ridibundus*) auf der „Halbinsel“ der Langen Lacke auf Nestern aus Alt (Bruch-) Schilf mit insgesamt etwa 150 Paaren. (Foto: A. Festetics)

2. Bild (unten): Peripher der Lachmöwenkolonie brüten in kleineren Gruppen die Flußseeschwalben (*Sterna hirundo*), wie hier im Bildvordergrund. Sie werden — im Gegensatz zu jenen — von der rasch hochkommenden nitrophilen Vegetation lokal verdrängt. (Foto: A. Festetics)



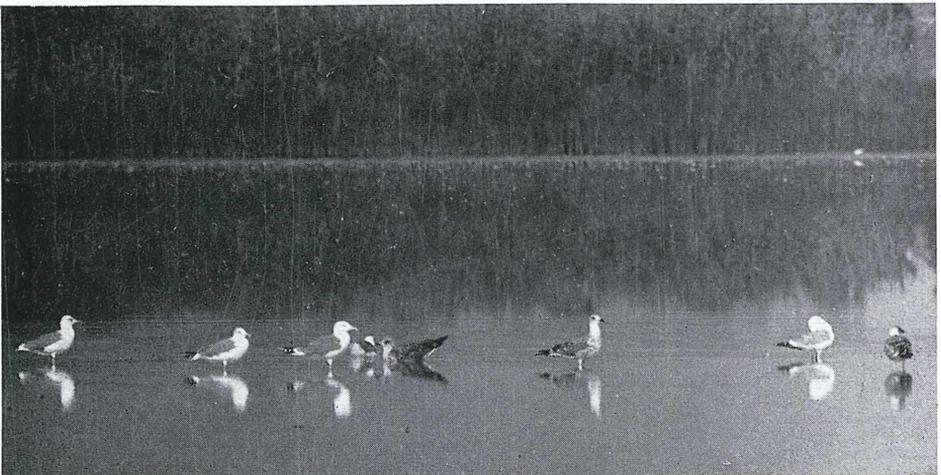
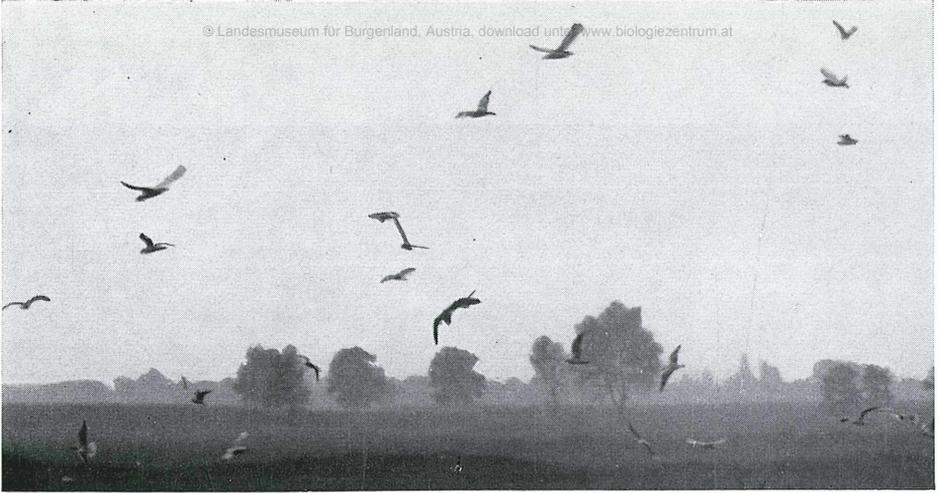
**TAFEL III: Die Brutkolonien der Lachmöwe und Flußseeschwalbe, II.**

1. Bild (oben): Die Lachmöwen (*Larus ridibundus*) absolvieren bis zu Beginn der Brutzeit Schlafplatzflüge (am Bild zur „Hutweidenlacke“, über der Wasserfläche auch fliegende Stock- und Löffelenten) in grossen, geschlossenen Trupps. (Foto: A. Festetics)

2. Bild (mitte): Die Lachmöwenkolonie der Langen Lacke befindet sich heute auf der mit einer hohen Schilfwand umwachsenen „Halbinsel“ um einen kleinen, zentralliegenden „Teich“ herum. (Foto: A. Festetics)

3. Bild (unten): 1967 brüteten ca. 10 Paar Flußseeschwalben (*Sterna hirundo*) auf einer kleinen, kahlen Insel der Wörtenlacke, 1968 war diese aber schon mit niedrigem Schilf bewachsen und so konnten hier nur einige Säbelschnäbler-Paare nisten. Die Flußseeschwalben kreisten nach der Frühjahrsankunft tagelang (Bild) über dem ehemaligen Niststandort.

(Foto: A. Festetics)

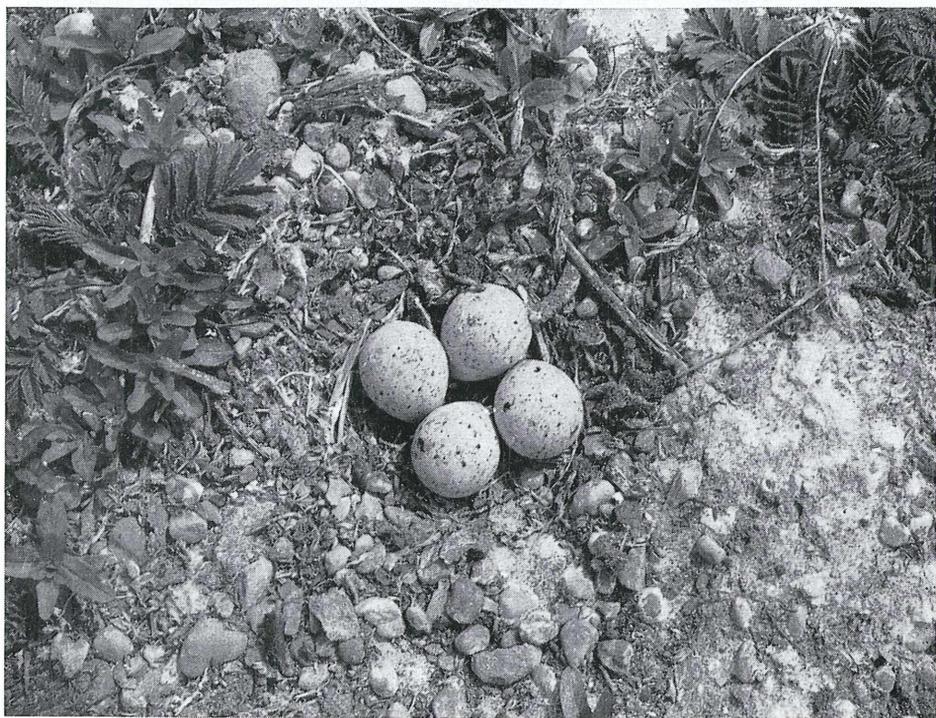
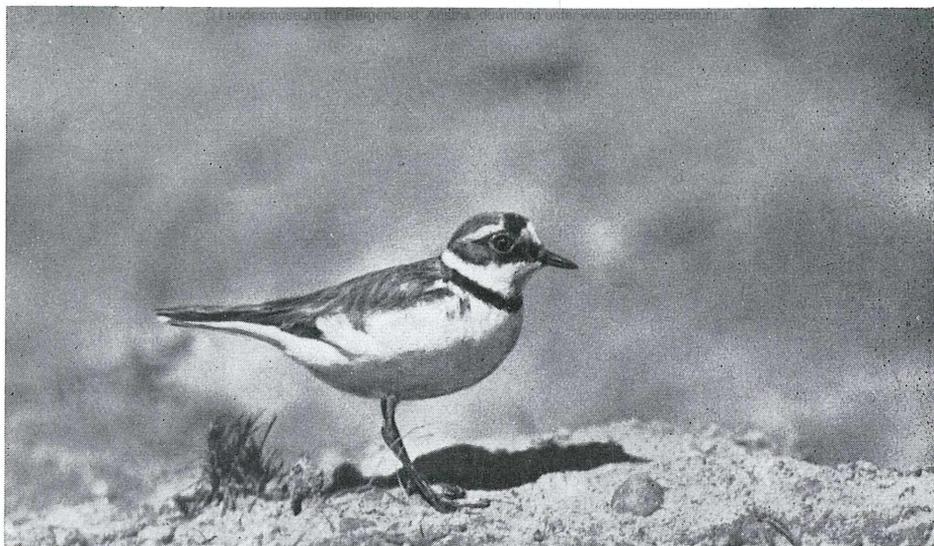


**TAFEL IV: Aufenthaltsorte der Möwenarten im Seewinkel.**

Bild 1 (oben): Die Lachmöwen (*Larus ridibundus*) fallen scharenweise immer dort ein, wo sich plötzlich eine Massennahrung im Seewinkel anbietet. Im Bild bei einer Insektengradation in der Dämmerung auf der Flugjagd über der Apetlone Hutweide des WWF-Reservates. (Foto: A. Festetics)

Bild 2 (mitte): Hier folgen die Lachmöwen dem Traktor, um sich von den frischgepflügten Äckern mit Regenwürmern, Engerlingen und Feldmäusen zu ernähren. (Foto: A. Festetics)

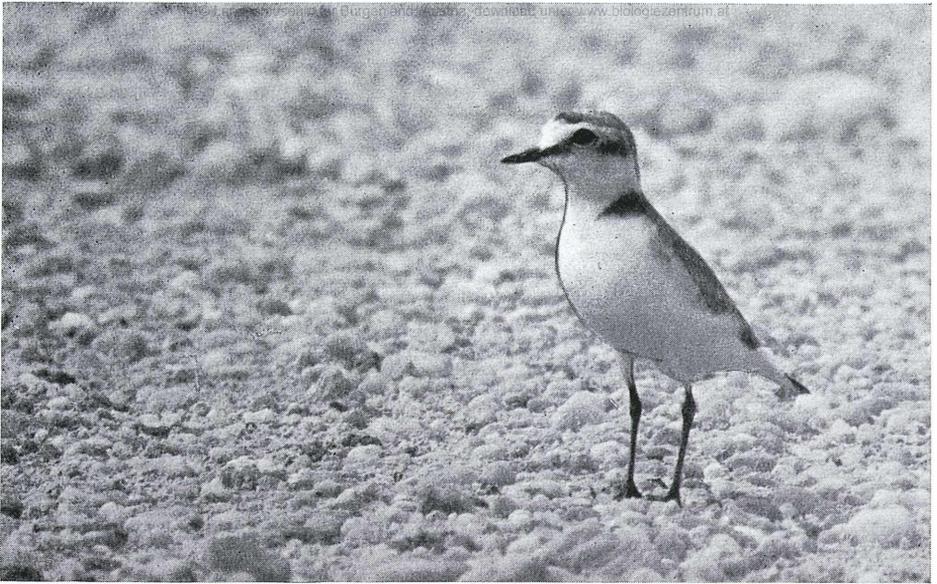
Bild 3 (unten): Die Silbermöwen (*Larus argentatus*) sind in letzter Zeit häufige Übersommerer im Gebiet geworden (mit über 300 Stück) und besuchen im Seewinkel zur Rast ganz konstant bestimmte Lacken, wie z. B. die beiden Stinkerseen; am Bild der Oberstinker. (Foto: A. Festetics)



**TAFEL V: Der Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*).**

1. Bild (oben): Die Art bevorzugt im Seewinkel besonders offenen Schotter, aber auch eine Reihe anderer Standorte. Ca. 20 bis 25 Paare brüten jährlich im Gebiet. (Archivbild)

2. Bild (unten): Das 4-er Gelege des Flußregenpfeifers liegt meistens ohne Neststoff oder -mulde am Boden, hier auf einer Ruderalstätte, zwischen Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*). (Foto: A. Festetics)



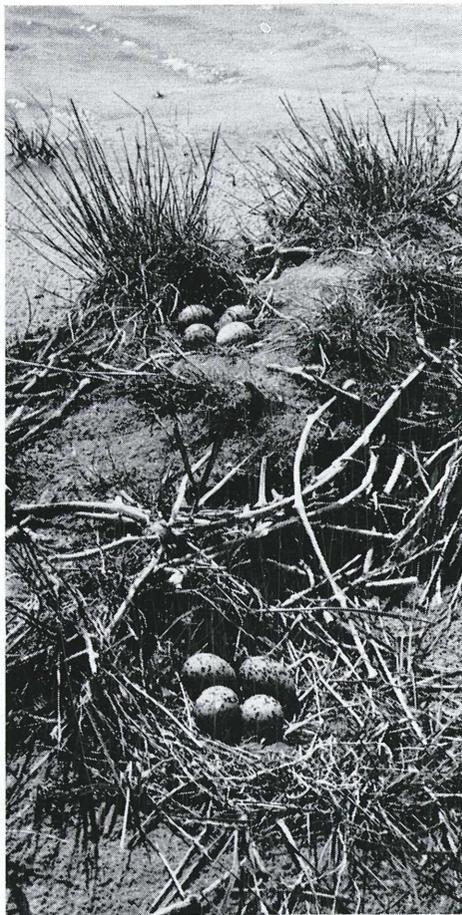
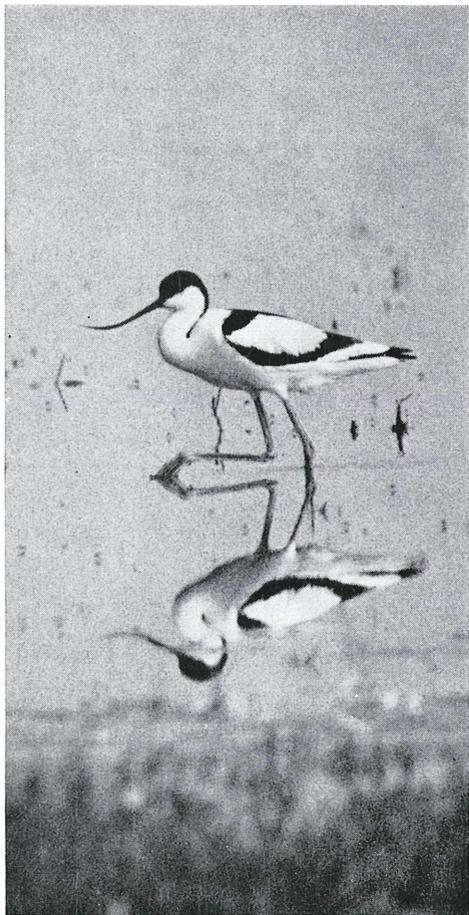
TAFEL VI: Der Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*).

1. Bild (oben): Im Vergleich zur vorherigen Art ist der Seeregenpfeifer mehr an Salzstandorte gebunden, hier (das Männchen) auf mit Salzkrusten durchsetzten Schotter.

(Foto: A. Festetics)

2. Bild (unten): Das — im Gegensatz zum Flußregenpfeifer — immer aus 3 Eiern bestehende Gelege ist leicht in den Boden versenkt und mit kleinen Steinchen umgeben. Es steht in einem schütterten Salzkressen- (*Lepidium cartilagineum*)-Bewuchs.

(Foto: A. Festetics)



**TAFEL VII: Der Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*).**

1. Bild (oben): Der Säbelschnäbler kann als Charaktervogel der Salzlacken des Seewinkels bezeichnet werden, wo er in durchschnittlich 38 Paaren brütet. (Foto: A. Festetics)

2. Bild (unten links): Als einzige Brutlimikole mit voller Schwimmhaut sieht man ihn oft schwimmen, bei der Nahrungssuche allerdings wadet er „knietief“ im Wasser. (Foto: A. Festetics)

3. Bild (unten rechts): Die Brutpaare können sich, standortsbedingt, zu lockeren Brutgemeinschaften zusammenschließen. Auf kleinen Inseln z. B., wie hier am Unterstinker, beträgt der Nestabstand kaum 80 cm. (Foto: A. Festetics)



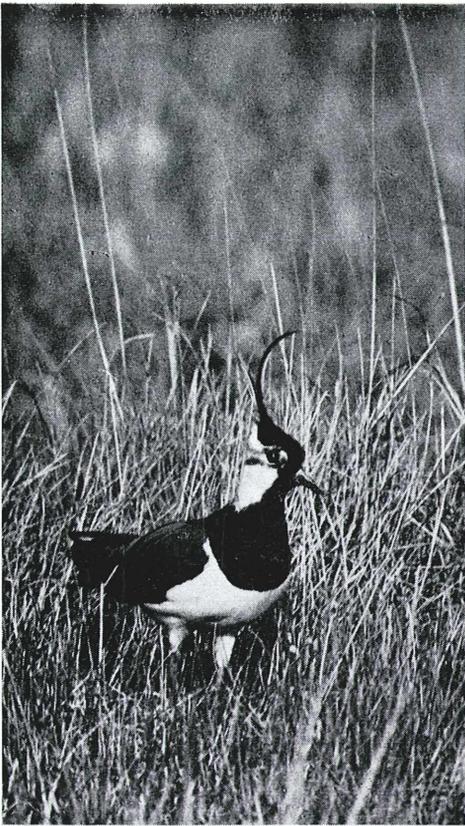
**TAFEL VIII: Die Uferschnepfe (*Limosa limosa*).**

1. Bild (oben): Die in insgesamt etwa 25 bis 30 Paaren im Seewinkel und „Hanság“ brütende Uferschnepfe landet gerne auf verschiedenen erhöhten Punkten, wie Dämme, Strohrüsten oder Weinrebenhaufen, am Bild auf einem schütter bewachsenen Erdhaufen.

(Foto: A. Festetics;

2. Bild (unten): Die Nester stehen ganz offen auf höheren Standorten jährlich überfluteter Wiesen.

(Foto: A. Festetics)



**TAFEL IX: Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Rotschenkel (*Tringa totanus*).**

1. Bild (oben links): Die Art ist die häufigste im Seewinkel brütende Limikole mit einem breiten Spektrum ökologischer Ansprüche hinsichtlich des Brut- und Nahrungsraumes.

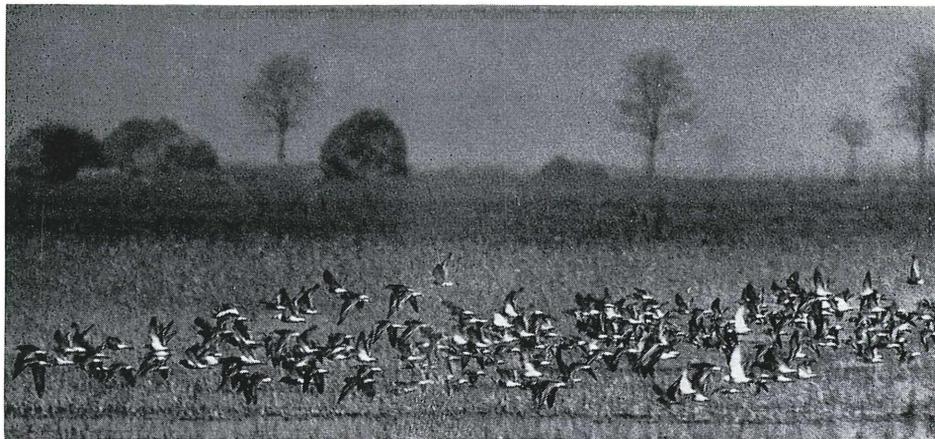
(Foto: A. Festetics)

2. Bild (unten): Die Kiebitznester stehen vollkommen deckungslos, meistens auf erhöhten Standorten geschlossenen Pflanzenwuchses.

(Foto: A. Festetics)

3. Bild (oben rechts): Rotschenkel schließen sich im Brutgeschäft gerne einzelnen Kiebitzpaaren an und legen ihre Nester in die Nachbarschaft der Kiebitzgelege. Am Bild „luftet“ der Vogel, unmittelbar nach der Landung, als weißes Signal seine Flügel.

(Foto: A. Festetics)



**TAFEL X: Der Kampfläufer (*Philomachus pugnax*).**

1. Bild (oben): Im Frühling können auf überschwemmten Wiesen (im Bild der Xixsee im WWF-Reservat) große Scharen von Kampfläufern beobachtet werden, im Seewinkel insgesamt maximal 10.000 Stück. (Foto: A. Festetics)

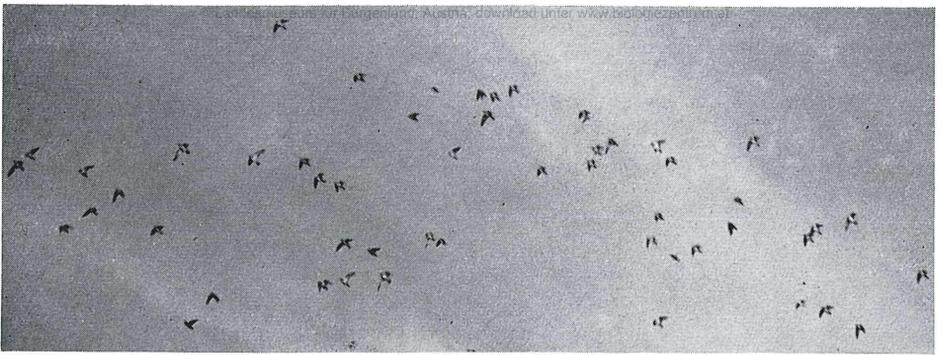
2. Bild (mitte): Als euryöke Art besucht der Kampfläufer die verschiedensten Biotope; am Bild ein Schwarm beim Oberstinker (im Hintergrund die unmittelbar ans Lackenerfer angrenzenden Weingärten). (Foto: A. Festetics)

3. Bild (unten): Während ihres Durchzugs zeigen sie auch im Seewinkel „Turnierkämpfe“ (am Bild 3 Männchen in Ruhestellung und 2 Weibchen) und können auch in geringerer Zahl übersommern. (Foto: A. Festetics)



**TAFEL XI: Durchziehende Limikolen im Seewinkel, I.**

1. Bild (oben): Das Odinshühnchen (*Phalaropus lobatus*) zieht einzeln oder in wenigen Exemplaren regelmäßig durch das Gebiet. Am Bild ein Teil der bisher größten Gruppe (11 Exemplare) an der Fuchslochlacke. (Foto: A. Festetics)
2. Bild (mitte links): Der Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*) gehört zu den häufigen Durchzüglern und vergesellschaftet sich gerne mit anderen Strandläufer-Arten. (Foto: A. Festetics)
3. Bild (unten links): Die Bekassine (*Gallinago gallinago*) zieht im Frühherbst mit maximal 1000 Stück durch das Gebiet, brütet aber hier in nur höchstens 10 Paaren. (Foto: A. Festetics)
4. Bild (mitte rechts): Der Dunkle Wasserläufer (*Tringa erythropus*) ist in einigen hundert Exemplaren Durchzügler im Seewinkel. Er wadet gerne im bauchtiefen Wasser auf der Nahrungssuche. (Foto: A. Festetics)
5. Bild (unten rechts): Der Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*) (im Bild rechts) gehört zu den häufigsten Durchzüglern des Gebietes, der Flußuferläufer (*Actitis hypoleucos*) (im Bild links) aber scheint nur in wenigen Exemplaren auf und vergesellschaftet sich kaum mit anderen Limikolen. (Foto: A. Festetics)



**TAFEL XII: Durchziehende Limikolen im Seewinkel, II.**

1. Bild (oben): Der Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) zieht im Herbst mit ca. 100 Exemplaren, oft in größeren Trupps durch den Seewinkel und besucht neben den Lacken auch Äcker und Hutweiden.
2. Bild (mitte): Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*) ziehen in größeren Mengen, mit anderen Watvögeln gemischt durch die Lacken. Im Bild ein solcher gemischter Schwarm mit Sanderling (*Crocethia alba*), Kampfläufern (*Philomachus pugnax*) und Krickenten (*Anas crecca*) am Oberstinker.  
(Foto: A. Festetics)
3. Bild (unten): Zum geringen Brutbestand der Uferschnepfe (*Limosa limosa*) kommen im Monat Juni über 1500 mausernde Stücke der Art hinzu und zeigen ausgeprägte Schlafplatzflüge in unserem Gebiet.  
(Foto: A. Festetics)

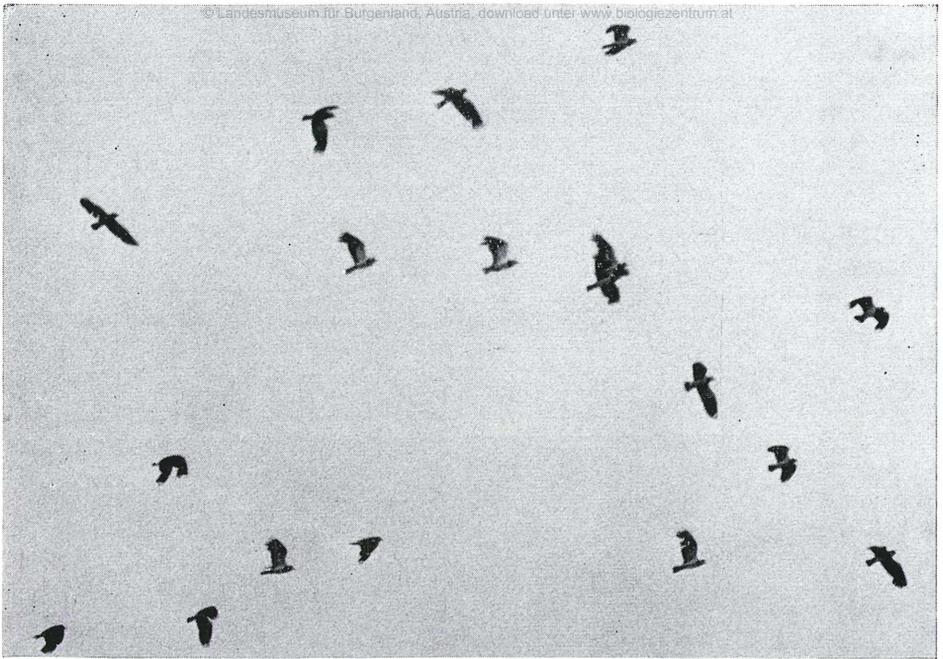


**TAFEL XIII: Spätsommeransammlungen von Limikolen, I.**

1. Bild (oben): Der Große Brachvogel (*Numenius arquata*), bloß im „Hanság“ mit etwa 6 Paaren Brutvogel, zieht in mehreren hundert Exemplaren im Seewinkel durch. Es können tägliche Trink- und Schlafflüge von den Hutweiden und Stoppelfeldern zu den Lacken beobachtet werden. (Foto: A. Festetics)

2. Bild (mitte): Nahrungssuchende Uferschnepfen (*Limosa limosa*) im Illmitzer Zicksee im Spätsommer. Zu dieser Jahreszeit kann allerdings diese Lacke auch steinhart ausgetrocknet sein. (Foto: A. Festetics)

3. Bild (unten): Die Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*) besuchen nach der Brut die langsam trockenfallenden Lackenufer (hier einen temporären Salztümpel an der Siedlungsgrenze von Illmitz) in Trupps von bis 70 Stück. (Foto: A. Festetics)



**TAFEL XIV: Spätsommeransammlungen von Limikolen, II.**

1. Bild (oben): Durch Zuzügler verstärkt, können die Kiebitz-(*Vanellus vanellus*)-Schwärme im Seewinkel bis 700 Individuen aufweisen, die Zahl der Durchzügler im ganzen Gebiet erreicht im Herbst Maximum 6000 Stück. (Foto: A. Festetics)

2. Bild (unten): Die Kiebitzschwärme fallen jeweils dort ein, wo sich plötzlich ein größeres Nahrungsfeld anbietet, wie trockenfallende Überschwemmungsflächen (im Bild), Brandflächen oder etwa ein frischgepflügter Acker. (Foto: A. Festetics)

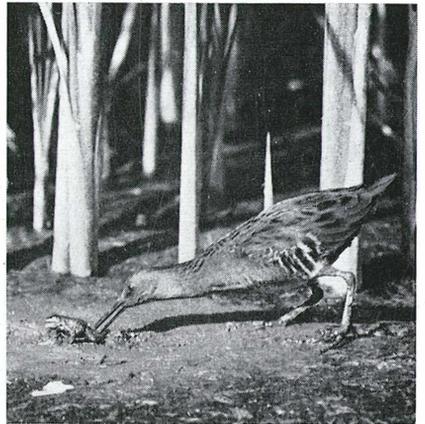


**TAFEL XV: Der Fasan (*Phasianus colchicus*).**

Bild 1 (oben): Die verschiedensten Landschläge des Fasans (im Bild ein Hahn) sind und werden immer häufiger im Neusiedlersee-Gebiet ausgesetzt, zum leichten Schießobjekt der Niederwildjagden. (Foto: A. Festetics)

Bild 2 (mitte): Der Fasan (im Bild eine Henne) kann sich, besonders wegen seiner hohen Plastizität verschiedensten Biotopen gegenüber, hier sehr gut halten. (Foto: A. Festetics)

Bild 3 (unten): Die Fasangelege befinden sich meistens in guter Deckung höherer Vegetation, aber auch in Strohrüsten. (Foto: A. Festetics)



**TAFEL XVI: Rebhuhn und Rallenartige.**

Bild 1 (oben links): Das Rebhuhn (*Perdix perdix*) ist im Seewinkel spärlich-vornehmlich entlang der Biotopgrenzen Natur- und Kultursteppe verbreitet. (Foto: A. Festetics)

Bild 2 (mitte links): Das Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) bewohnt im Gebiet die Übergangszone zwischen trockenen Rasen und der Verlandungszone. (Foto: O. Koenig)

Bild 3 (unten links): Das Kleine Sumpfhuhn (*Porzana parva*) bewohnt vor allem die seeseitige Zone der Rallenlebensräume am Seeufer. (Foto: O. Koenig)

Bild 4 (unten rechts): Die Nester des Kleinen Sumpfhuhns stehen frei, aber häufig über Wasser im Schilfgürtel. (Foto: A. Festetics)

Bild 5 (mitte rechts): Die Wasserralle (*Rallus aquaticus*) bewohnt die mittlere (nur mäßig überschwemmte) Verlandungszone und ernährt sich auch von Wirbeltieren (in Bild einen Wasserfrosch fangend). (Foto: O. Koenig)

Bild 6 (oben rechts): Das Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) wohnt am Rande offener Wasserflächen und leitet in Gestalt und Verhalten zur Schwimmform Blässhuhn über. (Foto: A. Festetics)



**TAFEL XVII: Die Großtrappe (*Otis tarda*).**

Bild 1 (oben): Die letzten, minimalen Bestände der Großtrappe sind Standvögel des Niedermoorgebietes „Hanság“, wo sie sich außerhalb der Fortpflanzungszeit in größeren Trupps, auch in der Nähe von Gebüsch und Bäumen, aufhalten. (Foto: A. Festetics)

Bild 2 (unten): Alter Trapphahn (im Bild links) und zwei Hennen im Frühling am Balzplatz im „Hanság“. Im halbmeter hohen Sauergras bilden die höheren, trockenen Stellen traditionelle Balzeinstände. (Foto: A. Festetics)