

Über jahresperiodisches Auftreten der Wasser- und Watvögel an dem Elbabschnitt zwischen Penkefitz und Hitzacker

Von Wilhelm Meier

A. Einleitung

Die vorliegende Arbeit stellt die erste Publikation einer geplanten Veröffentlichungsreihe über Ergebnisse eines sich auf mindestens zwei Jahrzehnte erstreckenden Untersuchungsprogrammes dar, in dem ich mich mit der Ökologie, der Phaenologie und den Bestandsschwankungen von Brut- und Gastvögeln eines Elbeabschnittes im Kr. Lüchow-Dannenberg beschäftige. Hier soll lediglich über das jahresperiodische Auftreten der Taucher, des Kormorans, der Reiher, der Anatiden, des Seeadlers, des Fischadlers, der Rallen und der Laro-Limikolen nach Resultaten zehnjähriger Dekadenbestandsaufnahmen berichtet werden. Der Ökologie der Rastvögel — wie z. B. von Reich h o l f 1966 für die Stauseen am Inn und von F e s t e t i c s und L e i s l e r 1971 für die mittlere Donau dargestellt — bleibt eine besondere Arbeit vorbehalten.

Äußerer Anlaß für die bereits jetzt erfolgte Veröffentlichung der Ergebnisse sind bevorstehende einschneidende Biotopveränderungen im Bereich der Überschwemmungsflächen und Altwässer im Zählgebiet. Geplante Deichbauten und die Anlage eines Bade- und Paddelsees fordern zu einem späteren Vergleich der Höhe der bisherigen Rastbestände und des Artenspektrums mit den dann eintretenden Verhältnissen auf.

In dieser Arbeit werden nur die Ergebnisse der eigenen planmäßigen Bestandsaufnahmen berücksichtigt. Die Nachweise seltenerer Wasser- und Watvögel durch andere Beobachter in dem von mir untersuchten Elbabschnitt sind aus der Literatur zu ersehen: Sterntaucher, *Gavia stellata* (Meier 1969 a), Rothalstaucher, *Podiceps grisegena* (Meier 1970 c, 1971), Ohrentaucher, *Podiceps auritus* (Meier 1969 a), Seidenreiher, *Egretta garzetta* (Rettig 1958), Rostgans, *Tadorna ferruginea* (Meier 1971), Trauerente, *Melanitta nigra* (Meier 1970 b), Goldregenpfeifer, *Pluvialis apricaria* (Meier 1969 a, 1970 b, 1970 c und 1971, Meier et al. 1973), Steinwälzer, *Arenaria interpres* (Meier 1969 a), Temminckstrandläufer, *Calidris temminckii* (Meier 1970 c), Stelzenläufer, *Himantopus himantopus* (Meier 1970 b), Raubmöwe, *Stercorarius* spec. (Meier 1969 a), Schwarzkopfmöwe, *Larus melanocephalus* (Bern dt u. Mo e l l e r 1956), Zwergmöwe, *Larus minutus* (Meier 1969 a, Meier et al. 1973), Zwergseeschwalbe, *Sterna albifrons* (Meier 1970 b, 1971) und Brandseeschwalbe, *Sterna sandvicensis* (Ringleben 1961). Die Nachweise weiterer Vogelarten in benachbarten Elbabschnitten wurden in den avifaunistischen Sammelberichten der Lüchow-Dannemberger Ornithologischen Jahresberichte (Bd. 1—4, 1969—1973) veröffentlicht.

Mein besonderer Dank gilt Herrn E. L ü n z (Lüchow-Saabe) für die Überlassung des von ihm für das Untersuchungsgebiet erarbeiteten Landschaftsplanes, der die ökologischen Erfordernisse für die Brut- und Rastvögel optimal berücksichtigt. Sollte dieser in der vorgeschlagenen Form realisiert werden, dürfen wir den beabsichtigten Eingriffen in das Landschaftsgefüge mit weniger Skepsis entgegensehen.

B. Charakteristik des Untersuchungsgebietes

Der ausgewählte Elbabchnitt stellt einen Teil einer Marschinsel dar, welche naturräumlich im Osten durch die Langendorfer Geestinsel, im Süden durch eine Bruchniederung und im Westen und Südwesten durch die Hohe Geest begrenzt wird. Diese Großlandschaft der Mittel-Elbe-Niederung zeigt eine auffällige Reliefarmut und besteht aus meist waldfreiem Marschland mit Auelehm und eingelagerten Bänken ärmerer Sande, die der Fluß vor seiner Eindeichung (um 1200) abgelagert hat.

Zwischen den beiden Dannenberger Elbbögen und der Hohen Geest befinden sich viele Altarme unterschiedlichen Alters und verschiedener biotoplicher Struktur. Die sehr alten, zumeist heute bis auf schmale Rinnen verlandeten Flußarme sind von den jüngeren bogenförmigen Altwässern im Hinterland der Deiche abzugrenzen. Als offensichtlich noch jünger müssen die hakenförmigen Stromverzweigungen angesehen werden, die in die mittelalterlichen Eindeichungen und in die weiteren Stromkorrekturen einbezogen wurden. Wir dürfen annehmen, daß die Elbe in Übereinstim-

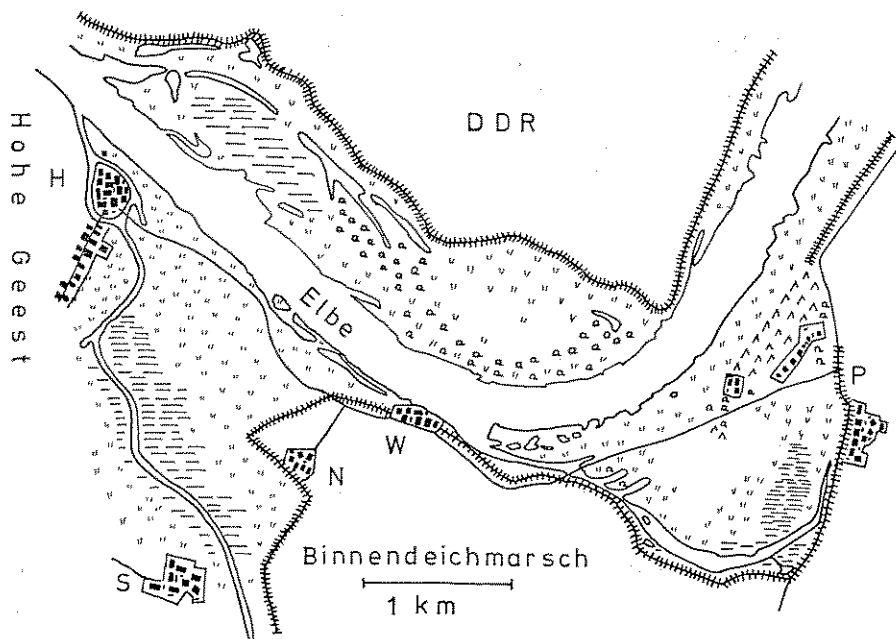


Abb. 1: Der Elbabchnitt zwischen Penkefitz und Hitzacker mit den Deichvorlandflächen

mung mit nichtregulierten osteuropäischen Strömen mindestens abschnittsweise aus mehreren parallel verlaufenden, gleichzeitig Wasser führenden Armen bestand (Miest 1969).

Im Durchschnitt von 50 Jahren betragen die Jahrestemperaturen in Penkefitz $8,2^{\circ}\text{C}$, der Jahresniederschlag 600 mm und die mittlere Sonnenscheindauer 1732 Stunden je Jahr (Lünz 1974).

Die Bestandsaufnahmen wurden in dem 6 km langen Elbabschnitt zwischen Penkefitz und Hitzacker (Elbe-km 517—523) durchgeführt. Die Strecke reicht von dem westlichen Dannenberger Elbbogen bis dahin, wo die Hohe Geest mit ihrem Steilufer bei Hitzacker an den Strom stößt. Das Untersuchungsgebiet erstreckte sich auf die Stromelbe, die Deichvorlandflächen und die Neben- und Altwässer.

Der Strom besitzt bei normalem Wasserstand an dieser Stelle eine Breite zwischen 275 und 325 m. Auf bundesrepublikanischer Seite weisen die periodisch überschwemmten Deichvorlandflächen in der östlichen Hälfte des Beobachtungsgebietes auf 2,5 km Länge eine Breite zwischen 175 und 300 m auf. In diesem Abschnitt befinden sich 10 elbwasserstandsabhängige Bracks unterschiedlicher Größe, die nur teilweise eine direkte Verbindung mit dem Strom haben, zum Teil aber auch nur durch Qualm- oder Hochwasser mindestens zeitweise aufgefüllt werden. Diese Gewässer sind zumeist mit Rohrglanzgrasröhricht umgeben und weisen nach abgesunkenem Elbwasser be-



Abb. 2: Die um 300 m breite Elbe im Kreise Lüchow-Dannenberg bei normalem Wasserstand
Aufn.: W. Heuser

sonders in den Spätsommer- und Herbstwochen bis zu mehrere Meter breite Schlammبانke auf.

Am DDR-Ufer etwa von Elbe-km 521—523 liegt ein ca. 650 m breites Deichvorland, in dem sich in Deichnähe ein langgestreckter Altarm befindet. Da in diesem Sperrgebiet fast überhaupt keine Störungen durch Menschen auftreten, konzentrieren sich dort zur Zugzeit besonders große Scharen von Gänsen und Schwänen. Die rastenden kleineren Anatidenarten und besonders Limikolen konnten vom Westufer aus sicher nicht vollständig und teilweise überhaupt nicht erfaßt werden.

Dem natürlichen Überschwemmungsrhythmus unterworfen sind auch die Taube Elbe südwestlich von Penkefitz und die Jeetzelwiesen zwischen den Wurtorten Wussegel, Nienwedel und Seerau sowie der Stadt Hitzacker. Die Taube Elbe stellt einen bogenförmigen Altarm dar, der durch einen wenige Meter breiten Graben mit einer eingebauten Schleuse eine direkte Verbindung zum Strom hat. Bei normalem Wasserstand weist das etwa 2,550 km lange Altwasser eine Fläche von 13,03 ha auf. Diese kann sich bei Hochwasser vervielfachen und über einen Sommerdeich hinweg auch eine zusammenhängende Wasserfläche mit der Elbe bilden. Nach einer Vertiefung des Verbindungsgrabens zur Elbe im Frühjahr 1971 wurde die normale Wassertiefe von 1—1,5 m auf teilweise weniger als 50 cm verringert. Südlich an die Taube Elbe grenzt ein Winterdeich an.

An diesem Altwasser herrschen noch natürliche Pflanzengesellschaften in unterschiedlichen Phasen vor. Die aquatische Vegetation weist verschieden

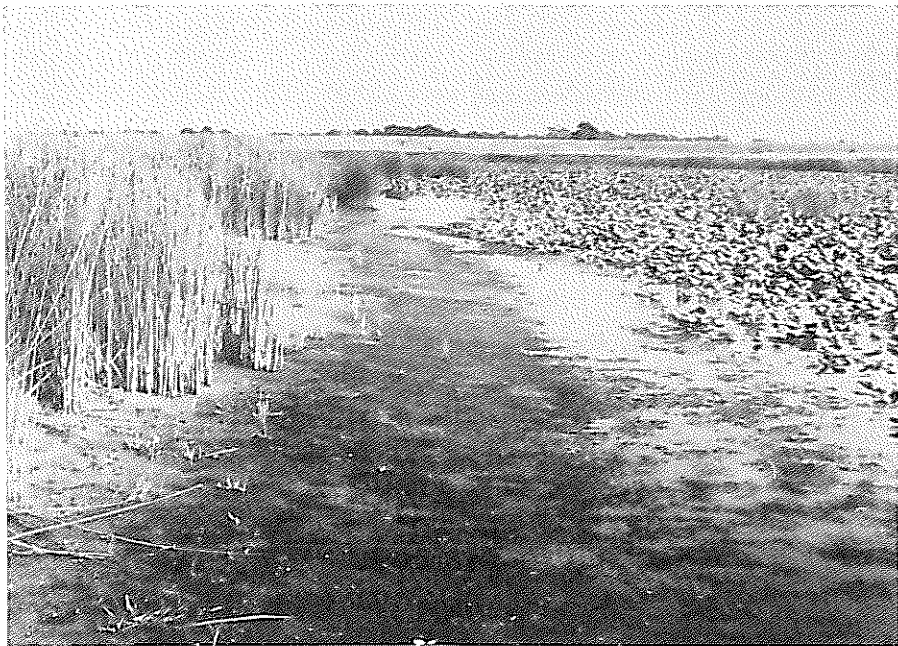


Abb. 3: Trocken gefallene Faulschlammzone zwischen Teichbinsenröhricht und Schwimmblattgesellschaft an der Tauben Elbe Aufn.: W. Meier

fortgeschrittene Sukzessionsstadien auf. Der Bodengrund der Tauben Elbe ist zum größten Teil eine mächtige Faulschlammschicht. In der aquatischen Zone überwiegt die Teichrosen-Gesellschaft. Diese bedeckt in der Vegetationsperiode besonders bei niedrigen Wasserständen fast die gesamte Seefläche. Als weitere Gesellschaften in der aquatischen Uferzone sind u. a. Wasserpest-Gesellschaften, Froßbiß-Gesellschaft, Wasserlinsen-Gesellschaft, Krebscheren-Gesellschaft und Wasserschwaden-Gesellschaft zu nennen (L ü n z 1974).

Die Fläche der Krautschicht 2 im Überschwemmungsgebiet der Tauben Elbe zum Strom hin umfaßt ca. 19 ha und besteht überwiegend aus Schlankseggenried, am Ufer auch aus Teichbinsen- und Kalmusröhricht sowie an den weiter von der aquatischen Zone entfernten Stellen aus Rohrglanzröhricht. Ein Bruchweiden-Auwald mit einer Ausdehnung von 0,26 ha umgibt den Verbindungsgraben zur Elbe hin. Von Nordosten schiebt sich der Ausläufer einer in den Randzonen überwiegend ackerbaulich genutzten Elbdüne mit nährstoffarmen Flugsanden in das Überschwemmungsgebiet hinein, wo nach vorausgegangenem Hochwasser großflächige Schlammبانke entstehen. Während die engere Taube Elbe vornehmlich von Tauchenten und Sägern aufgesucht wird, rasten Gänse, Schwäne, Schwimmenten, Limikolen usw. hauptsächlich in den Randbereichen der Überschwemmungsflächen am Nordufer.

Die Jeetzelnwiesen in Höhe von Elbe-km 520—522 sind eine tischebene, fast baumlose Fläche, die sich von der Elbe bis zur Hohen Geest erstreckt, etwa 2,03 km² bedeckt und in der südwestlichen Randzone von der Jeetzeln durchflossen wird, die in Hitzacker in die Elbe mündet. Dieses Grünland besteht überwiegend aus Rasenschmielen-Auwiesen. Bei Hochwasser entstehen hier weiträumige Flachwasserbiotope, auf denen besonders große Scharen von Schwänen, Gänsen, Schwimmenten und Kampfläufer rasten können.

Dem von mir ausgewählten Elbabschnitt kommt nur mit Einschränkung ein für die Mittel-elbe beispielhafter Charakter zu. Die hier noch vorhandenen zahlreichen Stromnebengewässer und Überschwemmungsflächen stellen optimale Rastbiotope dar, wie wir sie nur an wenigen weiteren Stromabschnitten vorfinden. Es erscheint deshalb nicht zulässig, aufgrund der vorliegenden Zählergebnisse am Elbabschnitt Penkefitz-Hitzacker auf Individuenbestände einer längeren Strecke zu schließen. Im Gebiet der Mittel-elbe befinden sich ökologisch ähnlich charakteristische Abschnitte z. B. bei Bleckede-Brackede (Ldkr. Lüneburg), bei Damnatz-Brandleben (Kr. Lüchow-Danenberg), bei Beuster und Kannenberg (Kr. Osterburg/DDR) sowie bei Tangermünde/DDR (siehe L i p p e r t 1967).

C. Methode der Bestandsaufnahmen

In der vorliegenden Arbeit werden Ergebnisse der Zählungen von Wasser- und Watvögeln usw. aus dem Zeitraum von April 1963 bis März 1973 ausgewertet. Um statistisch signifikantes Material zu erhalten, wurden die Bestandsaufnahmen in regelmäßigen Zeitabständen über jeweils das ganze Jahr hinweg durchgeführt. Je Monatsdekade zählte ich mindestens einmal. Der Abstand zwischen den Bestandsaufnahmen betrug in der Regel wenigstens 6 Tage.

Lediglich von 1963—1965 erfolgten die Exkursionen nicht immer im regelmäßigen Dekadenrhythmus. Wegen examensbedingter Inanspruchnahme wurden von Juni 1964 bis November 1965 keine Zählungen durchgeführt.

Die 296 Bestandsaufnahmen verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Monatsdekaden.

Januar			Februar			März			April			Mai			Juni		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
9	9	9	9	9	9	12	11	12	7	11	10	10	7	10	9	6	6
Juli			August			September			Oktober			November			Dezember		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
5	4	6	7	7	9	7	8	8	5	6	10	7	9	8	7	9	9

In den vor allem von Wasservögeln stark frequentierten Dekaden — besonders im März und April — wurden mitunter bis zu drei, dagegen in den Ferienwochen (Juni, Juli, erste Oktoberhälfte) wegen Abwesenheit nicht in jeder Dekade Bestandsaufnahmen durchgeführt.

Die Verteilung der Zählungen auf die einzelnen Jahre zeigt folgende Tabelle.

1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
10	4	2	37	35	39	38	44	38	38	11

Gezählt wurden alle rastenden und fliegenden Vögel. Bei lebhaftem Zugeschehen konnte ich um so höhere Individuenzahlen — besonders z. B. bei Möwen und Gänsen — erzielen, je länger ich die Exkursion ausdehnte. Um daher auch die Mengenverhältnisse an den einzelnen Zählterminen direkt miteinander vergleichen zu können, wurden die Bestandsaufnahmen jeweils innerhalb einer bestimmten Zeitspanne durchgeführt. Eine Zählung dauerte direkt am Strom ungefähr 1,5—2 Stunden (zusätzlich der Zählzeit auf den Überschwemmungsflächen). Die Begehungen führte ich zu verschiedenen Tageszeiten sowohl stromauf- als auch stromabwärts durch. Außer der Individuenzahl wurden auch Angaben über Alter, Männchenanteil, Aktivität, Vergesellschaftung und Aufenthaltsort notiert. Eine vollständige Erfassung aller Rastvögel auf den Deichvorlandflächen am DDR-Ufer war besonders bei Niedrigwasser nicht immer möglich. Das Hauptüberschwemmungsgebiet in Höhe von Elbe-km 521—522 ist jedoch vom Westufer stets gut einzusehen.

D. Darstellungsmethodik

Auf eine ausführliche Diskussion über die Methodik der Darstellung zugphäenologischer Daten wird hier verzichtet (siehe Depp e 1965, Bezzel und Wüst 1965, Bauer, Kliebe und Wehner 1966 und Harenger d, Prünte und Speckmann 1973). Eine den Dekadenbestandsaufnahmen entsprechende Form der Darstellung sind Grafiken über Dekadenmittelwerte, die den Hauptteil der vorliegenden Arbeit ausmachen. Die nunmehr auch vom Dachverband Deutscher Avifaunisten für künftige Publikationen geforderte Pentadendarstellung jahresperiodischer Vorgänge ließ sich in dieser Arbeit nicht durchführen, da das Vorhaben im Jahre 1963 auf Dekadenbasis eingestellt wurde.

Um für die einzelnen Arten die im jahresperiodischen Ablauf wechselnde mögliche Individuenmenge aufzuzeigen, wurden zusätzlich zu den Dekadenmittelwerten auch die Monatsmaxima angegeben.

Die arithmetischen Mittelwerte können sowohl von Art zu Art als auch von Dekade zu Dekade jeweils im Extremfall entweder durch relativ gleichwertige statistische Einheiten (= Dekadenzählergebnisse) oder durch stark ungleichwertige Zahlen zustande kommen. Um das Ausmaß der Streuung aufzuzeigen, wurden

auf den Grafiken über den Säulen der Mittelwerte die Variationskoeffizienten (V) angegeben. Hierfür ist es zunächst notwendig, die quadratische durchschnittliche Abweichung (standard deviation) zu ermitteln, die sich nach folgender Formel errechnet:

$$q = \sqrt{\frac{n_1 \cdot (A - a_1)^2 + n_2 \cdot (A - a_2)^2 + \dots + n_k \cdot (A - a_k)^2}{n_1 + n_2 + \dots + n_k}}$$

q = Standardabweichung, A = arithmetisches Mittel, a = statistische Einheit (= Dekadenzählwert) n = Anzahl von einem Dekadenzählwert.

Geben wir die quadratische Abweichung in ihrem Prozentwert auf das arithmetische Mittel an, so erhalten wir den Variationskoeffizienten. Der V hat gegenüber der q den Vorteil, daß ein direkter Vergleich im Hinblick auf das relative Ausmaß der Abweichung in den einzelnen Dekaden möglich ist. Je größer der V, desto weniger typisch ist das arithmetische Mittel für die Dekade. So haben häufig die Mittelwerte zu Beginn oder am Ende einer Durchzugs- oder Überwinterungsphase höhere Variationskoeffizienten als die arithmetischen Mittel innerhalb dieser Perioden.

Besonders bei den Limikolen zeigt sich, das Bestandsaufnahmen im Dekadenrhythmus nicht zu den ins einzelne gehenden Ergebnissen führen können, wie sie z. B. H a r e n g e r d, P r ü n t e u. S p e c k m a n n (1973) für die Rieselfelder der Stadt Münster erbracht haben. Wegen der vergleichsweise großen Zeitabstände zwischen den Zählungen scheint die Ermittlung des Medians, des mittleren Zugtages und der dazugehörigen Standardabweichung wenig ergiebig. Die Bestandsaufnahmen werden daher im Pentadenrhythmus fortgesetzt.

Die bewußt knappen Textabschnitte des speziellen Teils beschränken sich auf in den Grafiken nicht dargestellte Angaben und zusätzliche Mitteilungen, wie jahresspezifische Aspekte im Durchzugs-, Übersommerungs- und Überwinterungsverlauf, Jungen- und Männchenanteile und auffällige Biotopansprüche sowie gegebenenfalls auf kurze Vergleiche mit abweichenden Ergebnissen von anderen mitteleuropäischen Rastplätzen.

Die arithmetischen Mittelwerte schließen auch die jeweils gezählten Brutvögel auf bundesrepublikanischer Seite ein, da eine exakte Abgrenzung von den nicht brütenden Individuen nicht immer möglich war. In den Textteilen werden aber bei den Brutvögeln die Zahlen der erfolgreichen Bruten angegeben.

Im Interesse der Darstellung des durch die Bestandsaufnahmen ermittelten vollständigen Materials wurden auch die bereits veröffentlichten Nachweise seltenerer Vogelarten in der vorliegenden Arbeit mit aufgenommen. In diesen Fällen weisen Angaben der entsprechenden Literaturstellen darauf hin. Die Dekaden- und Monatstabellen der Arten, für die die Anfertigung von Grafiken mangels Materials nicht lohnend erschien, sollen auch Hinweise darauf geben, welche Aussicht besteht, diese Vögel bei regelmäßigen Begehungen anzutreffen.

E. Spezieller Teil1. Prachttaucher (*Gavia arctica*)

Ein Ex. am 26. 11. 1967 (Meier 1969a).

2. Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

— Grafik —

Je nach den Wasserständen auf der Tauben Elbe 0—3 Brutpaare. — Bei Hochwasser halten sich auf diesem Altarm noch bis Ende Mai/Anfang Juni mehr als 10 nichtbrütende Ex. auf (z. B. 1969 und 1970). Im Gegensatz zu den Befunden z. B. in Mecklenburg (Jung 1968, 1969) und am Möhnesee (Stichmann et al. 1969) macht sich ein Herbstdurchzug kaum bemerkbar. Lippert (1967) bestätigt für die Elbaue bei Tangermünde die starke Streuung der Wegzugdaten. Der Haubentaucher zeigt sich nur ausnahmsweise auf der Stromelbe.

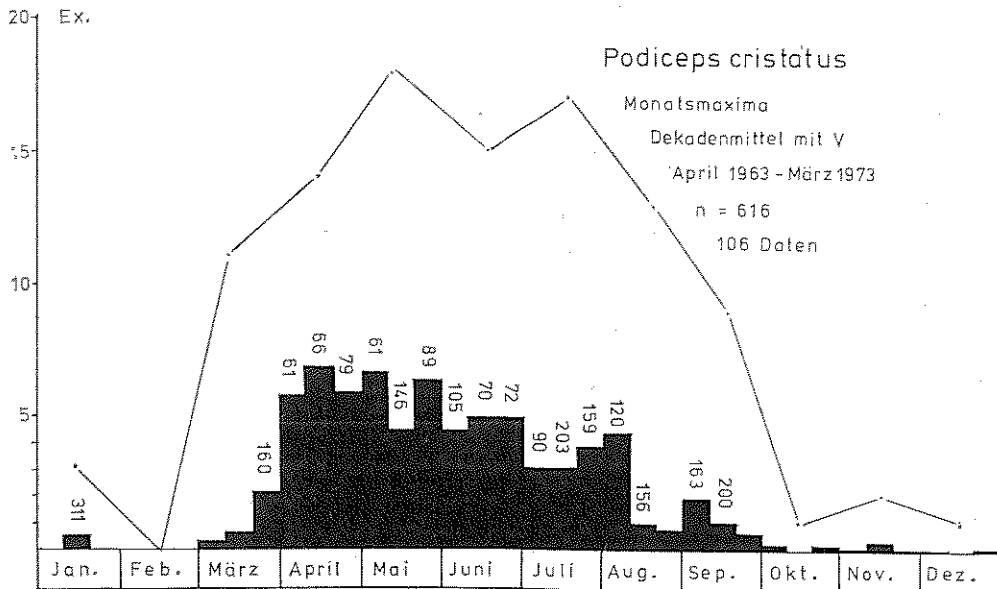
3. Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*)

Ein Ex. am 18. 4. 1971 (Meier 1971).

4. Zwergtaucher (*Podiceps ruficollis*)

— Grafik —

Die vergleichsweise hohen Variationskoeffizienten sind darauf zurückzuführen, daß ein fortdauernder Herbstdurchzug nur in 2 Jahren stattfand. Von den 114 aufgezeichneten Ex. wurden 40 Ex. in den Herbstmonaten 1966 und 36 Ex. im Jahre 1967 beobachtet.



5. Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Die bei 6 erfolgreichen Zählungen registrierten 13 Ex. verteilen sich wie folgt auf die Dekaden:

Februar			März			April		
1	2	3	1	2	3	1	2	3
-	2	-	-	-	-	5	5	1

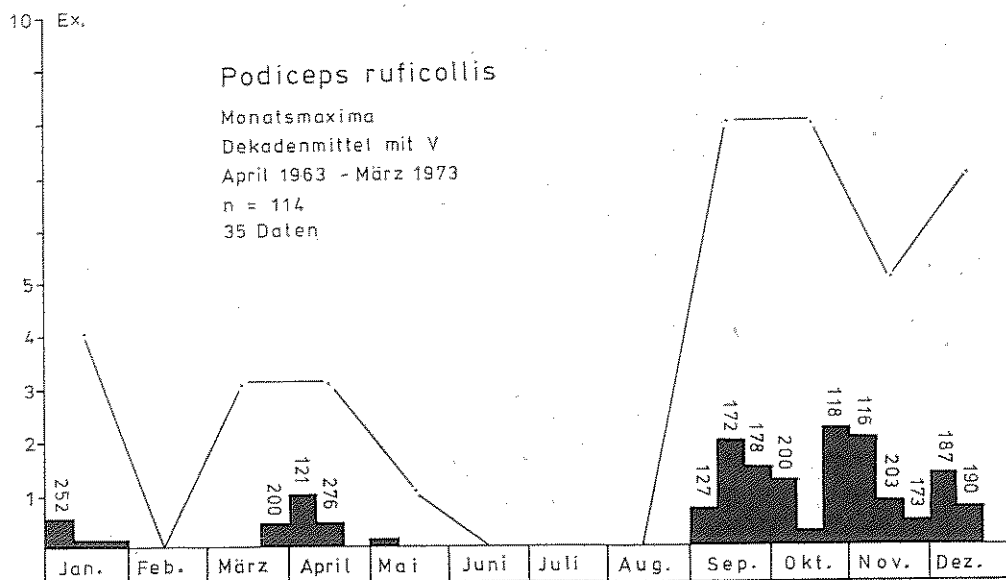
6. Graureiher (*Ardea cinerea*)

— Grafik —

Zwei kleine Brutkolonien befinden sich nur wenige Kilometer vom Zählgebiet entfernt. — Die Graureiher wurden überwiegend an den fischreichen Flachgewässern angetroffen (Tauben Elbe, Bracks und Bühnenfelder). Der Bestandsanstieg im Juli dürfte auf den einsetzenden Zwischenzug der Jungvögel zurückzuführen sein. Nach Glutz von Blotzheim u. a. (1966) setzt der eigentliche Zug in das Winterquartier im August ein (siehe Jahresmaximum in diesem Monat). Ob die in der Grafik dargestellte Zweigipfeligkeit (Juli/August und September/Oktober) vom Durchzug überwiegend der Jungvögel einerseits und der Altvögel andererseits herrührt, bedarf der Klärung.

7. Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)

Brutvogel an einem benachbarten Gewässer. Unregelmäßig ruft zur Brutzeit auch 1 ♂ an der Tauben Elbe. Am 19. 8. 1970 sah ich an diesem Altarm 2 Ex.



8. Höckerschwan (*Cygnus olor*)

— Grafik —

Auf den dem Zählgebiet benachbarten Gewässern brüten jährlich bis zu 4 Paare. An der Tauben Elbe kommt es fast alljährlich zu erfolglosen Brutversuchen (maximal 4 im Jahre 1973). — Da ein Jeetzelabschnitt in Hitzacker auch bei strengem Frost eisfrei bleibt, halten sich hier sehr konstante Winterbestände auf. Die Dekadenzählwerte der Monate Dezember bis Februar zeigen daher eine vergleichsweise geringe Streuung. Die Jungvögelanteile schwankten in den einzelnen Winterhalbjahren zwischen 15 und 44 %, wie die folgende Tabelle zeigt:

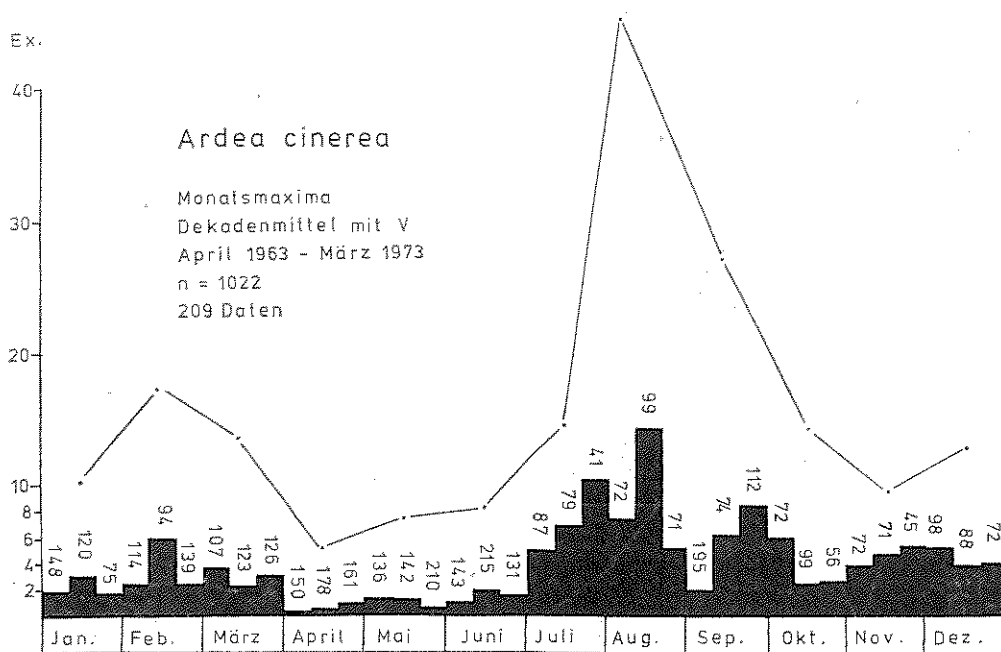
Winterhalbjahr	1965/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72	72/73
Juv.-Ant. (%)	44	37	30	24	15	25	17	27
Ausgez. Ex.	147	319	619	634	439	430	484	359

Im Verlauf der Winterhalbjahre verringern sich die Jungvögelanteile von 52 % im August (n = 27), über 45 % im Oktober (n = 130), 31 % im November (n = 303), jeweils 22 % im Dezember und Januar (n = 451 bzw. 850), 21 % im März (n = 584) auf 13 % im Mai (n = 180). In den dazwischenliegenden Monaten wird die abnehmende Tendenz geringfügig unterbrochen.

9. Singschwan (*Cygnus cygnus*)

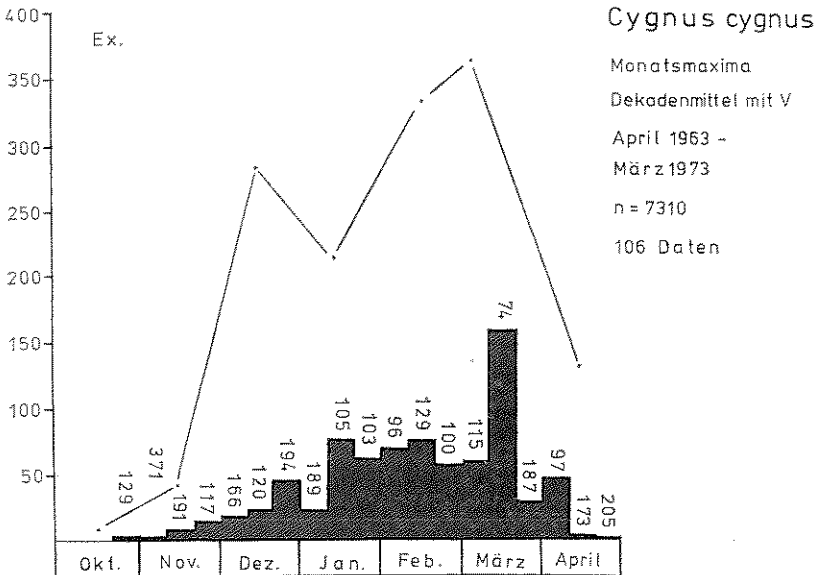
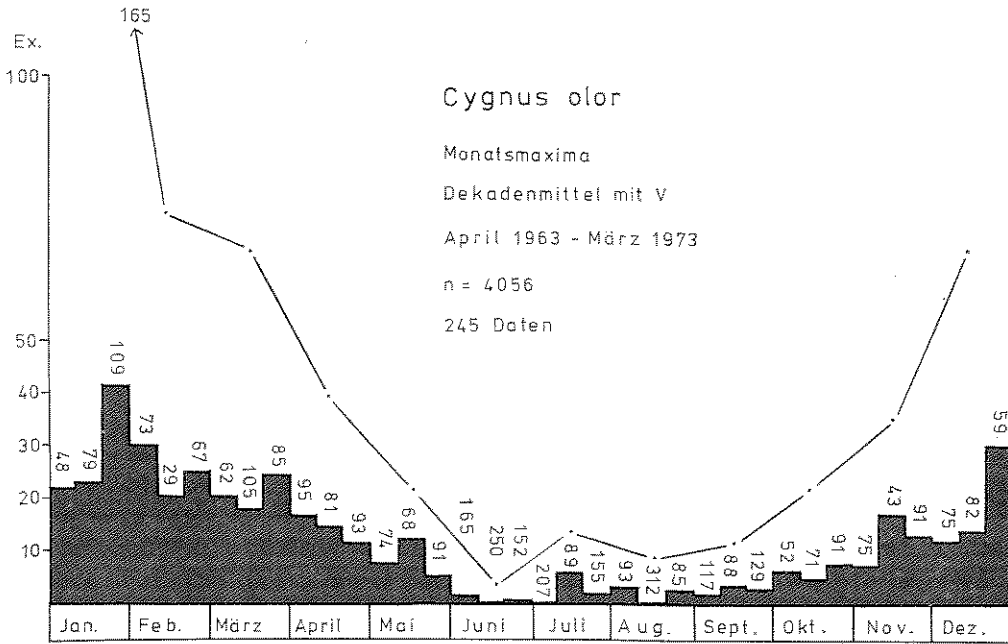
— Grafik —

Die Zahlen der in den einzelnen Winterhalbjahren beobachteten Singschwäne wechseln beträchtlich. Hohe Summen stehen weitgehend in Wechselbeziehung zu Frühjahrshochwässern (z. B. besonders in den Jahren 1967



bis 1971). Die Monate Februar/März der Jahre 1972 und 1973 zeichneten sich durch fehlende Überschwemmungsflächen aus. Die folgende Tabelle gibt die Summen der in den Winterhalbjahren registrierten Ex. an:

1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73
956	1133	761	2182	705	1203	103	50



Das Dezemberhochwasser 1970 erhöhte die Individuenzahl zu einem außergewöhnlichen frühen Zeitpunkt (siehe Maximum dieses Monats). Auch Kältefluchtdurchzüge lassen die Bestände im Dezember und vor allem im Januar (z. B. 1966 und 1969) mitunter vorübergehend ansteigen. M e s t e r u. P r ü n t e (1966) vermuten aufgrund westfälischer Befunde, daß auch für Spätwintereinflüge noch Kälteeinbrüche verantwortlich sein können. Der Bestandsanstieg in der 2. Januarhälfte sollte also nicht nur auf beginnenden Heimzug zurückgeführt werden.

Über die Jungvogelanteile gibt die folgende Tabelle Auskunft:

Winterhalbjahr	1965/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72	72/73
Juv.-Ant. (‰)	29	22	27	12	2	9	4	28
Ausgez. Ex.	618	990	722	1451	367	1285	103	50

10. Zwergschwan (*Cygnus bewickii*)

— Grafik —

Der ungleichmäßige Verlauf des Dekadendiagramms läßt vermuten, daß nur ein Teil der im Frühjahr durchziehenden Ex. auch beim Wegzug beobachtet wird, was mutmaßlich auf weiträumige Winterplatzwechselzüge (M e i e r 1973) auf zuerst britische, dann niederländische und anschließend norddeutsche Rastplätze zurückzuführen ist. Mindestens für die im Winter 1970/71 in Slimbridge gefärbten Schwäne traf das zu. — In Übereinstimmung mit dem Singschwan zeigt auch die Höhe der Zwergschwanbestände eine deutliche Abhängigkeit vom Wasserstand der Elbe, wie aus der folgenden Summentabelle für die Winterhalbjahre zu ersehen ist:

1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73
193	212	431	635	807	374	43	8

Die höchste Winterhalbjahressumme des Jahres 1969/70 korreliert jedoch mit einem relativ geringen Wert beim Singschwan. Im Gegensatz zu *Cygnus cygnus* tritt der Zwergschwan im Januar/Februar weitaus unregelmäßiger auf: hohe Variationskoeffizienten für die arithmetischen Dekadenmittelwerte weisen das aus. Außerdem endet der Heimzug in der Regel sehr plötzlich. Von allen *Cygnus*-Arten unterliegen die Jungvogelanteile beim Zwergschwan den stärksten Schwankungen.

Winterhalbjahr	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
Juv.-Anteile (‰)	50	38	8	1	1	13
Ausgezählte Ex.	42	208	431	630	257	342

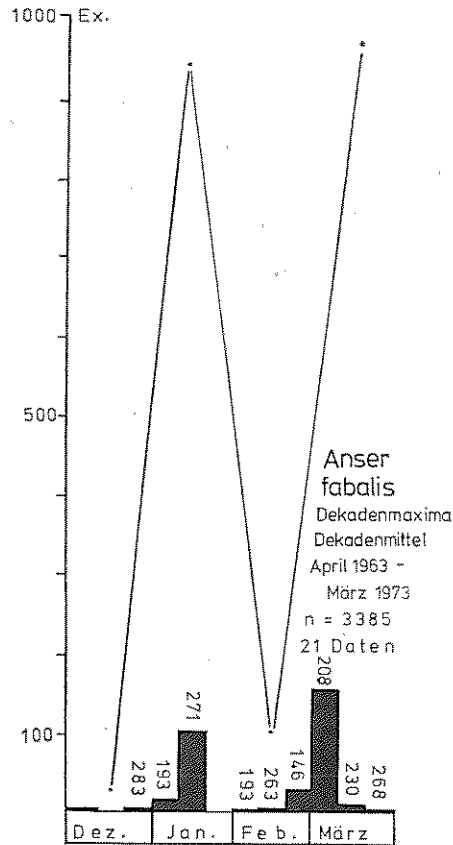
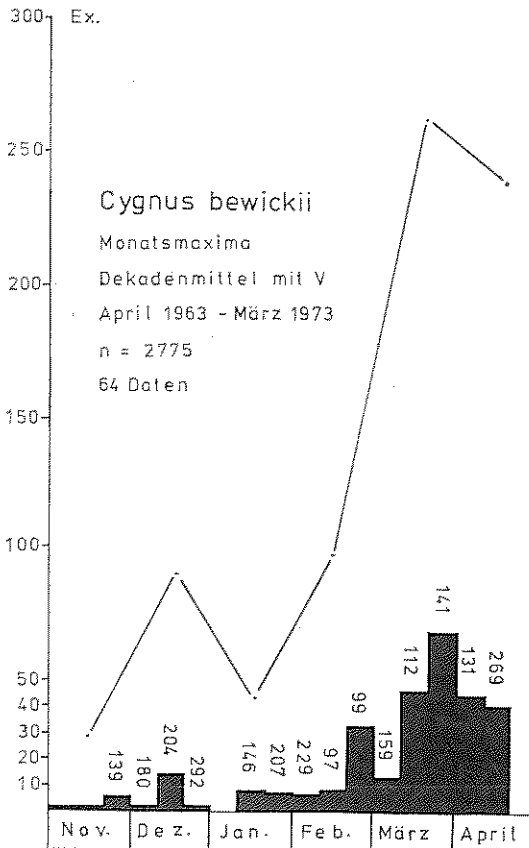
Bemerkenswert erscheint, daß die Jahre mit hohen bzw. niedrigen Jungvogelanteilen bei beiden Gelschnabelschwänen weitgehend übereinstimmen.

11. Saatgans (*Anser fabalis*)
— Grafik —

Auf den Rastplätzen im Urstromtal der Elbe des Kreises Lüchow-Dannenberg erscheint die Saatgans als unregelmäßiger Kältefluchtgast im (Dezember) Januar — das Monatsmaximum bezieht sich auf das Jahr 1966 — und regelmäßiger auf dem Heimzug. Aber auch für diesen Zeitraum sind die Variationskoeffizienten im Vergleich zu den anderen *Anser*-Arten wesentlich höher. Regelmäßige Überwinterungen, wie z. B. Lippert (1967) für die Elbaue bei Tangermünde angibt, wurden im Kr. Lüchow-Dannenberg nicht registriert.

12. Bleißgans (*Anser albifrons*)
— Grafik —

Die Höhe der Bestände rastender Bleißgänse auf den Deichvorlandflächen ist ähnlich wie bei den *Cygnus*-Arten deutlich abhängig vom Elbwasserstand. In den hochwasserreichen Frühjahren 1969 und 1970 zählte ich 8229 bzw. 2205 Ex., bei den extrem niedrigen Wasserständen in den Monaten



Februar/März der Jahre 1971 und 1972 dagegen nur 1168 bzw. 14 Ex. Der Wegzug in die niederländischen und französischen Winterquartiere (Glutz von Blotzheim u. a. 1968) wird im Mittelbegebiet kaum bemerkt. Er erfolgt offensichtlich mehr entlang der Küsten.

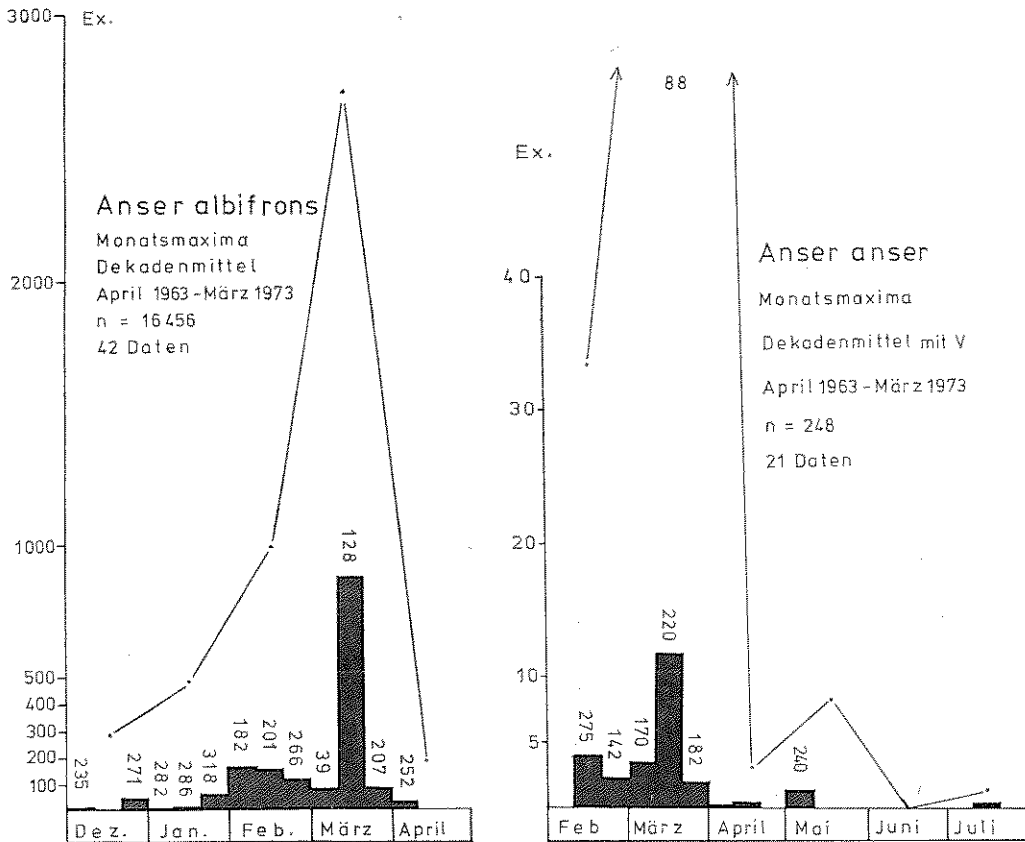
13. Graugans (*Anser anser*)

— Grafik —

Bis vermutlich 1970 brütete 1 Grauganspaar auf einem benachbarten Gewässer. — Von den insgesamt 258 beobachteten Ex. wurden allein 62 in den Monaten Februar/März 1969 und 139 im Jahre 1970 festgestellt. Die Beobachtungen beim Herbstzug, der sich kaum bemerkbar macht, stimmen überein mit Angaben über einen geringen Binnenlandszug in anderen Teilen Mitteleuropas (Glutz von Blotzheim u. a. 1968).

14. Kanadagans (*Branta canadensis*)

8. 3. 1968 9 Ex. (Schramm 1969)
26. 3. 1969 2 Ex. (Meier 1969a)
31. 3. 1969 2 Ex. (Meier 1969a)



15. Nonnengans (*Branta leucopsis*)

15. 3. 1970 2 Ex. (Meier 1970b)
11. 3. 1973 13 Ex.

16. Ringelgans (*Branta bernicla*)

4. 3. 1967 1 Ex. (Meier 1969a)

17. Brandgans (*Tadorna tadorna*)

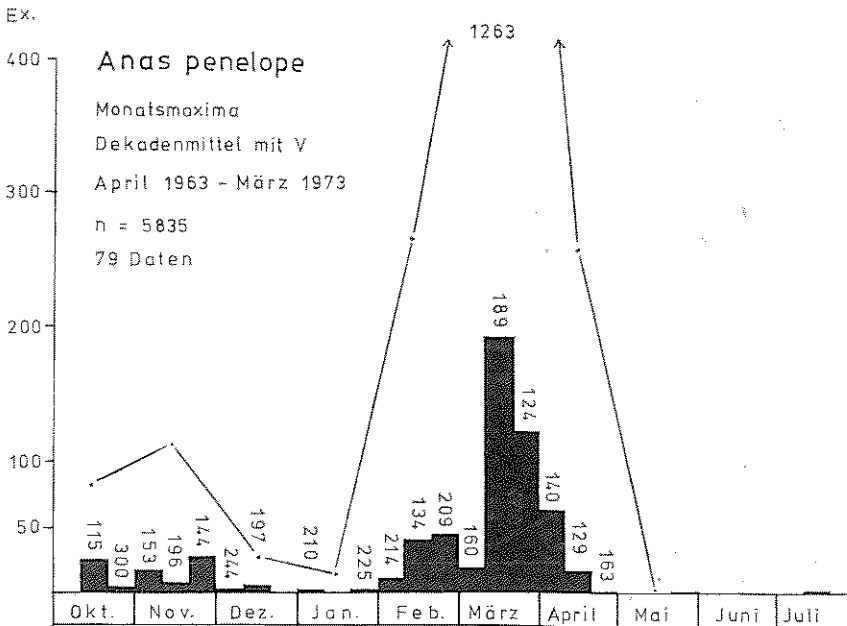
Der nächste, seit 1968 bekannte Brutplatz liegt 9 km vom Zählgebiet entfernt. — Über das jahresperiodische Auftreten unterrichtet folgende Dekadentabelle (I = Nachweise, II = Individuensummen):

	März			April			Mai			Juni		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
I	2	3	1	1	2	1	-	-	-	1	-	-
II	3	6	4	3	5	2	-	-	-	2	-	-

18. Pfeifente (*Anas penelope*)

— Grafik —

Das außergewöhnlich hohe Märzmaximum vom 15. 3. 1964 wurde bei niedrigem Wasserstand der Elbe ermittelt. Die Enten rasteten auf Bühnen und weideten zusammen mit Bleßgänsen auf den Deichvorlandflächen. Die von L i p p e r t (1967) für die Elbaue bei Tangermünde festgestellten „einmalig hohen Zahlen im Frühjahr, die für einen Binnenlandsrastplatz außerge-



wöhnlich sind“, wurden mit dem vorliegenden Nachweis noch übertroffen. Ansammlungen von mehreren 100 Ex. scheinen vielmehr an dem Elbabschnitt zwischen Penkefitz und Hitzacker keine Ausnahmeerscheinung zu sein. Das ungleichmäßige Dekadendiagramm unterstützt die Angabe von Glutz von Blotzheim u. a. (1968), die Pfeifente führe einen gegenüber den anderen *Anas*-Arten ausgeprägteren Schleifenzug durch, der die Art besonders im Herbst und Winter stark an die Nord- und Ostseeküste halte. — Die Erpelanteile betragen im November 53 % (n = 85), im Januar 56 % (n = 36), im Februar 59 % (n = 197), im März 59 % (n = 452) und im April 57 % (n = 98).

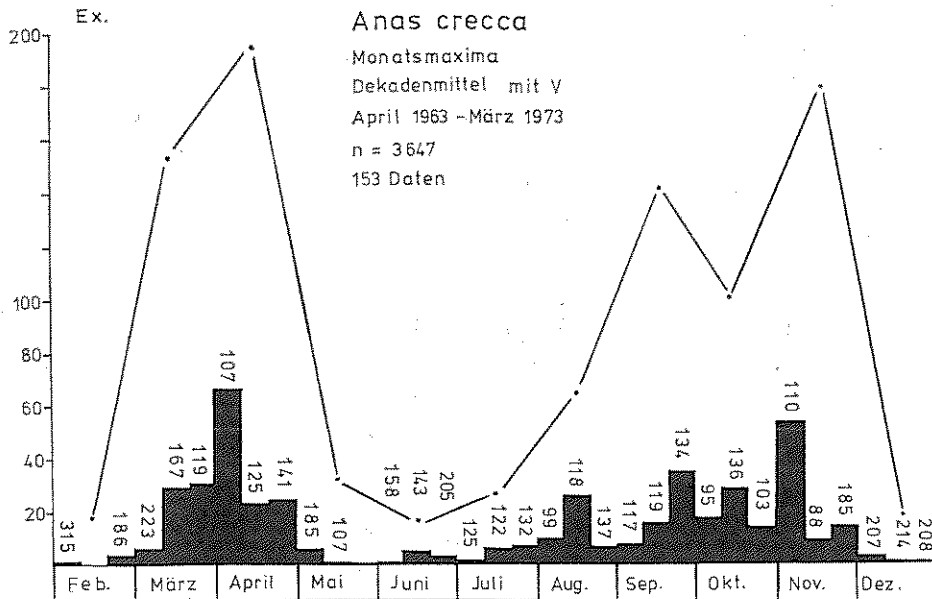
19. Schnatterente (*Anas strepera*)

Mit Ausnahme eines Nachweises von 3 Ex. Mitte August 1971 wurden alle Schnatterenten in der 3. Märzdekade (2 Nachweise/10 Ex.), in der 1. Aprildekade (3/8) und in der 2. Aprildekade (2/7) festgestellt.

20. Krickente (*Anas crecca*)

— Grafik —

Unregelmäßiger Brutvogel (1 Paar). — Der Frühjahrsdurchzug kann sich je nach Witterung und Wasserstand auf die Zeit von Ende März bis Ende April (Anfang Mai) zusammendrängen, wie in den Jahren 1969 und 1970, oder schon Anfang Februar beginnen und bis Mitte Mai dauern, wie 1967. Während ein ähnlicher starker Heimzug z. B. auch an der Weser-Staustufe Schlüsselburg (Niermann 1965, 1968) und am Dümmer (Hölscher u. a. 1959) festgestellt wurde, nehmen die Krickentenzahlen am Mönesee



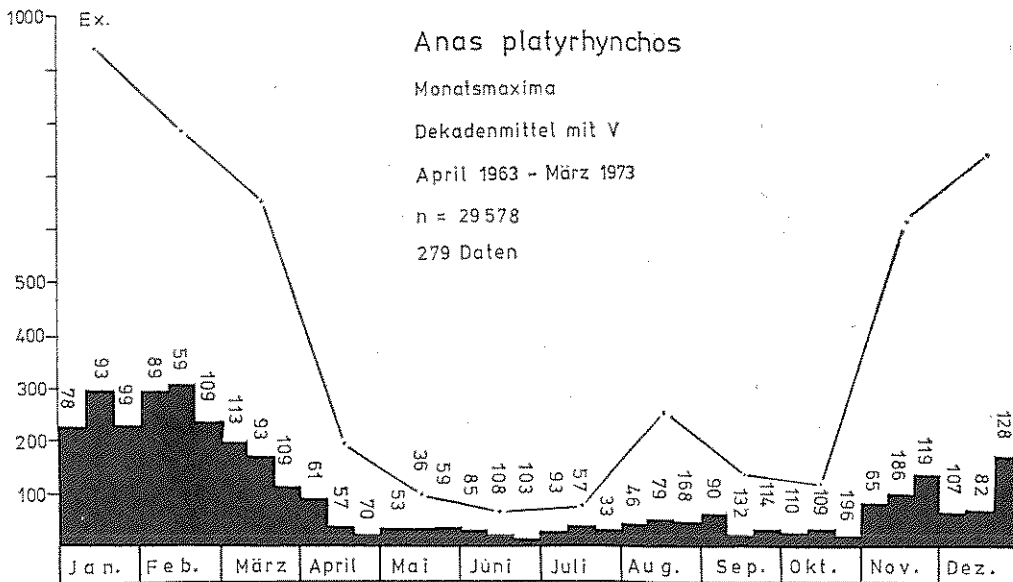
von Ende Dezember bis Anfang April kontinuierlich ab (Stichmann et al. 1969). — Die hohen Variationskoeffizienten für die Dezemberdekaden weisen aus, daß die Krickente in diesem Monat nur unregelmäßig (z. B. in den Jahren 1966 und 1967) auftritt. Die Heimzugrastbestände zeigen ziemlich konstante Erpelanteile: März 55 % (n = 244), April 56 % (n = 349) und Mai 55 % (n = 31). Im Juni steigt der Prozentsatz auf 72 an (n = 18).

21. Stockente (*Anas platyrhynchos*)

— Grafik —

Brutvogel mit 1—3 Paaren. — Im Gegensatz zu den Befunden von Stichmann et al. (1969) vom Möhnesee und von Festetics u. Leisler (1971) für die mittlere Donau zeigt das Dekadendiagramm keine Pyramidenform mit einer Spitze im Januar. Die hohen November- und vor allem Februarwerte sind wohl auf den Durchzug weiter südlich überwinterner Populationen zurückzuführen. Allmählich absinkende Frühjahrszahlen wurden auch in der Elbaue bei Tangermünde festgestellt (Lippert 1967). — Im Vergleich zu den anderen Schwimmtentenarten weisen die einzelnen Dekadenzählergebnisse im Ablauf des gesamten Jahres nur eine geringe Streuung um die arithmetischen Mittelwerte auf. Insbesondere bei milder Witterung können jedoch die sonst üblichen hohen Mittwinterbestände ganz ausbleiben, z. B. im Januar 1970. — Erpelanteile in den einzelnen Monaten (darunter ausgezählte Ex.):

Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
57 ⁰ / ₀	59 ⁰ / ₀	54 ⁰ / ₀	58 ⁰ / ₀	76 ⁰ / ₀	85 ⁰ / ₀	58 ⁰ / ₀	65 ⁰ / ₀	58 ⁰ / ₀	54 ⁰ / ₀
1130	2117	2440	707	807	299	64	163	473	425



22. Spießente (*Anas acuta*)

— Grafik —

Ausnahmsweise brütete 1970 1 Paar an einem benachbarten Gewässer. — Das fast völlige Fehlen im Herbst beruht mutmaßlich auf einen Schleifenzug (Glutz von Blotzheim u. a. 1968), der im Herbst entlang der Küsten der Nordsee und des Atlantiks führt. — In den Frühjahren, in denen auf den Überschwemmungsflächen weiträumige Flachwasserzonen vorhanden sind, erscheinen signifikant höhere Rastbestände als bei äußerst niedrigen Wasserständen zur Heimzugszeit, wie z. B. im März 1973 mit nur insgesamt 2 beobachteten Ex. Der Frühjahrsdurchzug kann in milden Nachwintern bereits Anfang oder Mitte Februar einsetzen, z. B. in den Jahren 1967, 1968 und 1971. 1966 und 1970 begann der Heimzug jeweils erst in der mittleren Märzdekade. — Die Erpelanteile betragen im Februar 61% (n = 150), im März 58% (n = 541), im April 58% (n = 183) und im Mai 60% (n = 25).

23. Knäkente (*Anas querquedula*)

— Grafik —

Brutvogel mit 1—2 Paaren. — Die vergleichsweise niedrigen Variationskoeffizienten der Dekadenmittelwerte für den Heimzug sind darauf zurückzuführen, daß die Knäkentenrastbestände trotz unterschiedlicher Elbwasserstände in den einzelnen Jahren keinen großen Schwankungen unterworfen sind. Der Frühjahrsdurchzug setzt regelmäßig in der 3. Märzdekade ein. Lediglich 1967 zeigten sich schon Ende Februar die ersten Vögel, und 1969 wurde erst Mitte April der Beginn des Durchzuges festgestellt. Mit den Verhältnissen am Möhnesee (Stichmann u. a. 1969) stimmen die Befunde von der Mittelbe darin überein, daß die Zugmaxima in die Monate April und August fallen. Im Gegensatz zu diesen westfälischen Feststellungen ist der Herbstdurchzug im Elbegebiet weitaus stärker ausgeprägt als der Heimzug (siehe auch die Angaben über den Schleifenzug von Glutz von Blotzheim u. a. 1968). — Über die bis Juni zunehmenden und sich dann wieder verringernden Erpelanteile gibt folgende Tabelle Auskunft:

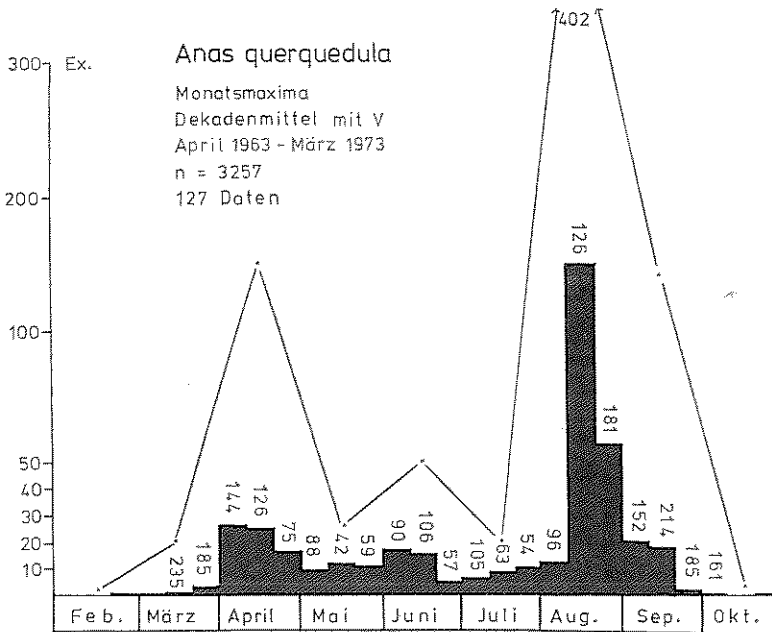
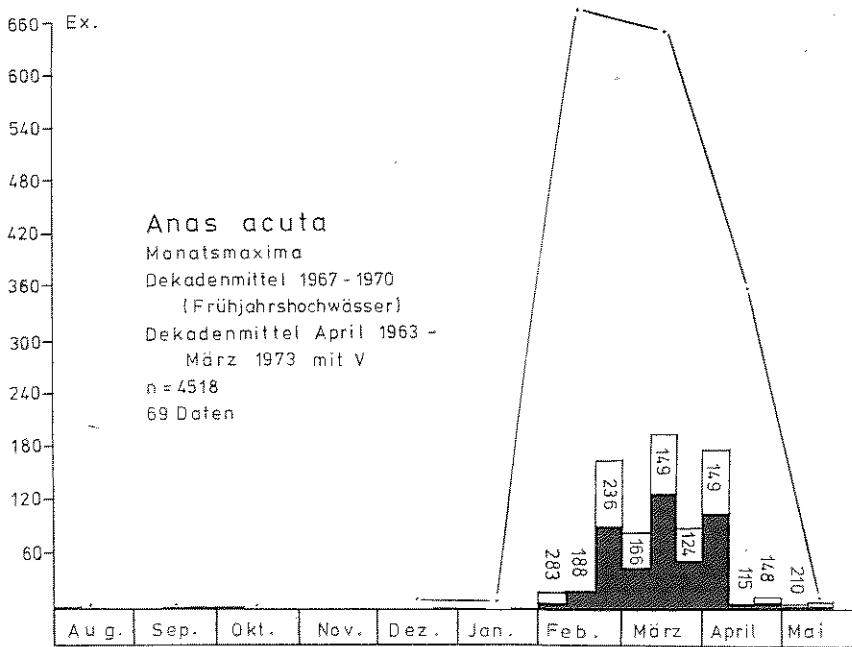
	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.
Erpelanteile (%)	53	57	72	73	70	61
Ausgezählte Ex.	47	408	255	203	30	44

24. Löffelente (*Anas clypeata*)

— Grafik —

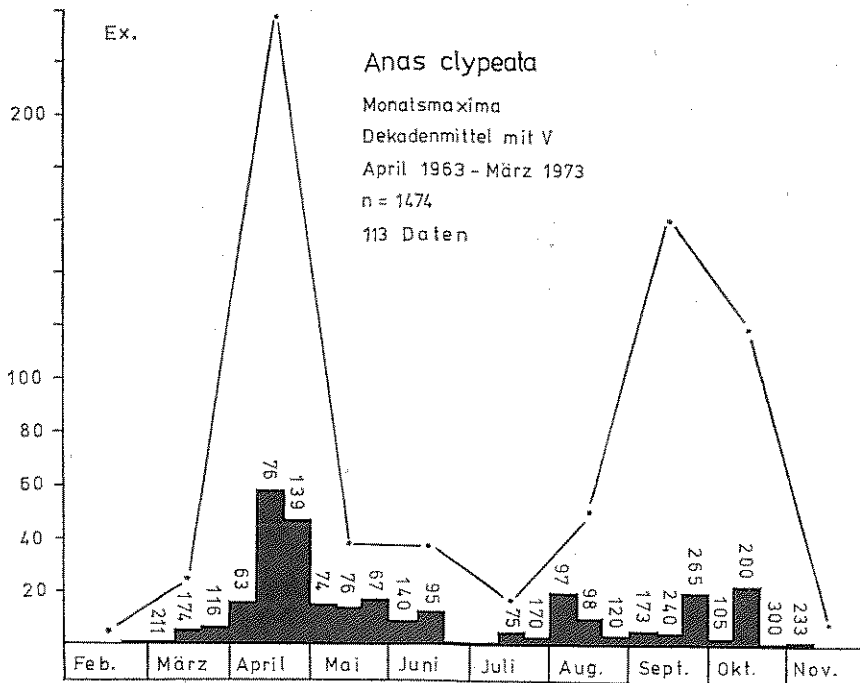
Nicht alljährlicher Brutvogel mit 1 Paar. — Ähnlich wie bei der Knäkente besteht ein vergleichsweise geringer Mengenunterschied zwischen den Maximalbeständen und den arithmetischen Mittelwerten. Auch bei der Löffelente ist das auf die geringere Abhängigkeit der Rastbestandszahlen vom Vorhandensein von Überschwemmungsflächen zurückzuführen. Der Beginn des Heimzuges kann vor allem je nach jahresspezifischer Witterung von Ende Februar (z. B. 1967) bis Anfang April (1972) einsetzen. 1967 wurden noch in der ersten Novemberdekade Löffelenten beobachtet. 1970 zeigten

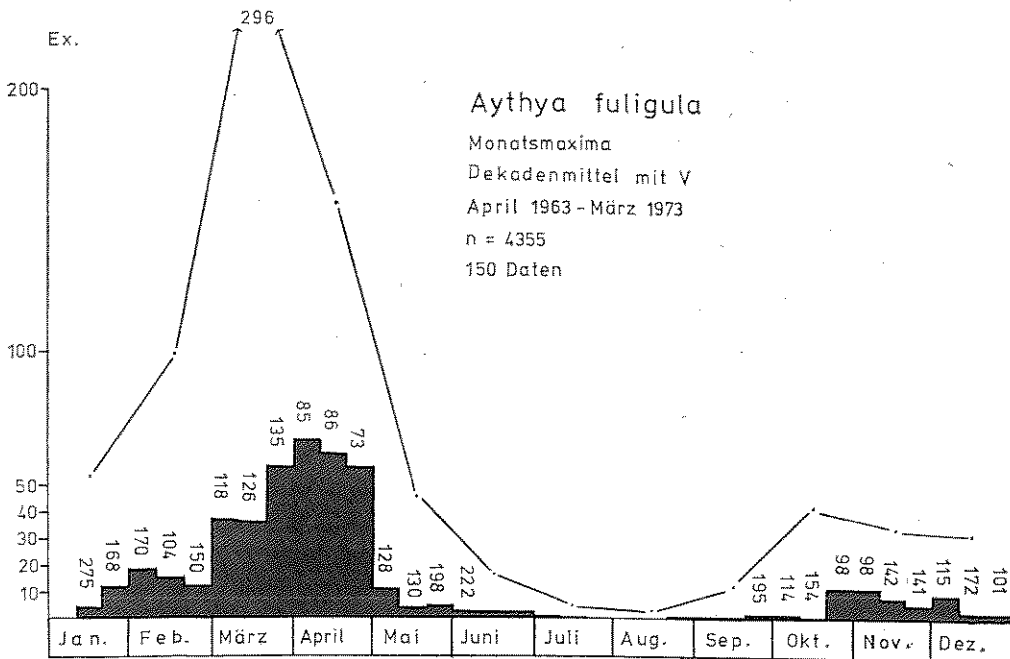
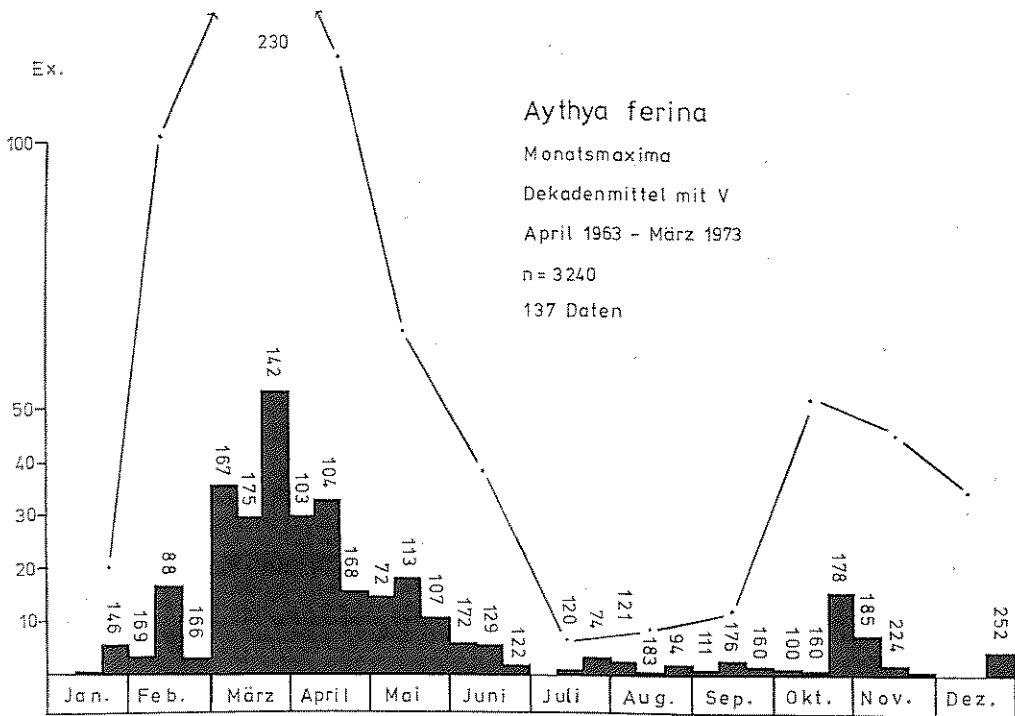
sich die letzten Vögel bereits Ende September. — Die Erpelanteile betragen im März 67 % (n = 55), im April 54 % (n = 461), im Mai 70 % (n = 213) und im Juni 68 % (n = 56).



25. Tafelente (*Aythya ferina*)
— Grafik —

Unregelmäßiger Brutvogel mit 1 Paar. — Jährlich unterschiedliche Wassertiefen an der Tauben Elbe — je nach Höhe des Wasserstandes der Elbe — führen zu verschiedenen hohen Rastbeständen während des Heimzuges, wie die hohen Variationskoeffizienten für die Dekadenmittelwerte im März aufzeigen. Das Märzmaximum wurde im überschwemmungsreichen Frühjahr 1969 erreicht. Auch 1970 stellte ich bis zu 200 Ex. fest. In den hochwasserarmen Jahren 1972 und 1973 rasteten maximal nur 3 Ex. an der Tauben Elbe. Auch in milden Wintern fehlen Tafelenten fast vollständig. Die von N i e r m a n n (1965) für die Mittelweser mitgeteilte Feststellung, die Überwinterungsgewässer würden bei Temperaturanstieg sofort wieder aufgesucht, trifft für das Elbegebiet offensichtlich nicht mehr zu. Während der Frühjahrsdurchzug in der Regel schon im Laufe des Februar einsetzt, zeigten sich nach dem kalten Spätwinter 1970 die Tafelenten erst in der 2. Märzdekade. — Die Erpelanteile betragen im Februar 70% (n = 76), im März 72% (n = 618), im April 66% (n = 563), im Mai 77% (n = 339) und im Juni 76% (n = 87). Der herbstliche Durchzug diesjähriger Vögel erfolgt in stärkerem Maße offensichtlich mit Beginn des Monats Oktober. Während im September der Anteil ausgefärbter Erpel noch 80% beträgt (n = 25), sinkt er im Oktober und November auf knapp 50% ab (n = 171).





26. Reiherente (*Aythya fuligula*)

— Grafik —

Der nächste Brutplatz an der Elbe liegt 9 km vom Zählgebiet entfernt. — Gegenüber den westlichen und südwestlichen niedersächsischen Rastgewässern liegt das Heimzugmaximum vergleichsweise spät (Meier, in Vorber.). In Übereinstimmung mit der Tafelente stehen hohe Rastbestände an der Tauben Elbe mit dem Vorhandensein von Hochwasser in Wechselbeziehung. In den Monaten Februar/März der Niedrigwasserjahre 1972 und 1973 zählte ich nur je einmal 3 und 8 Ex. Die ersten Reiherenten zeigen sich ziemlich regelmäßig Ende Januar/Anfang Februar, 1970 jedoch erst Anfang März (siehe Tafelente). Sommerbeobachtungen — bis max. 16 Ex. — liegen aus den Jahren 1966, 1967, 1969 und 1970 vor. Zu echten Übersommerungen kam es 1966, als sich im Juli nur noch einzelne Ex. zeigten, und 1970 mit mindest. 5 Ex. Der Herbstdurchzug kann schon Ende August einsetzen, wie 1966 und 1967, aber sich auch erst von Mitte Oktober ab bemerkbar machen (1969). — Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die Anteile der ausgefärbten Erpel in den einzelnen Monaten (darunter ausgezählte Ex.):

Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
57 ⁰ / ₀	65 ⁰ / ₀	68 ⁰ / ₀	68 ⁰ / ₀	77 ⁰ / ₀	92 ⁰ / ₀	63 ⁰ / ₀	30 ⁰ / ₀	38 ⁰ / ₀	43 ⁰ / ₀
112	367	749	1191	178	39	19	99	137	91

27. Bergente (*Aythya marila*)

Ein Erpel am 15. 3. 1970 (Meier 1970 b).

28. Schellente (*Bucephala clangula*)

— Grafik —

Der Durchzug setzt ziemlich regelmäßig in der ersten Novemberdekade ein. Ausnahmsweise zeigten sich 1970 bereits Mitte Oktober die ersten Ex., und 1971 wurden die ersten Vögel in der 2. Dezemberdekade festgestellt. Das Mittwinterminimum ist keineswegs nur auf Vereisung der Rastgewässer (hauptsächlich Taube Elbe) zurückzuführen. Die Elbe im Kr. Lüchow-Dannenberg erscheint vielmehr weit weniger Überwinterungsgewässer im Mittwinter zu sein als z. B. die Weserstaustufe Schlüsselburg (Niermann 1965 und 1968), der Möhnesees (Stichmann et al. 1969) und die mittlere Donau (Festetics u. Leisler 1971), wo das Jahresmaximum jeweils im Januar erzielt wird. Die Schellente hat an dem von mir untersuchten Elbabschnitt hauptsächlich den Status eines Durchzüglers. — Auch diese Anatidenart reagiert empfindlich auf niedrige Wasserstände, wie die wenigen Frühjahrsnachweise 1972 und 1973 aufzeigen: insgesamt nur 2 mit max. 3 Ex. Der Rückzug schließt im Laufe der 2. Aprildekade mit relativ hohen Bestandszahlen plötzlich ab. Die folgende Tabelle unterrichtet über die Anteile ausgefärbter Erpel im Verlauf des Winterhalbjahres:

	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Ant. ausgef. Erpel (°/o)	0	17	26	33	52	62	28
Ausgezählte Ex.	13	111	125	67	149	151	99

29. Zwergsäger (*Mergus albellus*)

— Grafik —

Mit Ausnahme der 2. Januardekade und von der letzten Februar- bis zur 3. Märzdekade tritt der Zwergsäger vergleichsweise unregelmäßig auf. Die hohen Variationskoeffizienten für diese Perioden sind auf einzelne außergewöhnlich hohe Bestandszahlen, wie z. B. Märzmaximum 1970, zurückzuführen. Die bei der Berechnung der quadratischen Abweichung notwendige Quadrierung auch der hohen Abweichungen führt zu Variationskoeffizienten, die vor allem beim Zwergsäger im März stark wechselnde Bestände vortäuschen. Der frühwinterliche Durchzug beginnt meistens in der 2. Dezemberdekade, kann sich aber auch überhaupt nicht bemerkbar machen, so z. B. 1966 und 1972. Ausnahmsweise zeigten sich schon Anfang November 1968 Zwergsäger. Der Heimzug endet in der Zeit von Ende März (1969 und 1972) bis Mitte April (1966, 1967 und 1970). Anteile der ausgefärbten Erpel:

	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Ant. ausgef. Erpel (%)	56	56	63	67	45
Ausgezählte Ex.	77	52	95	137	31

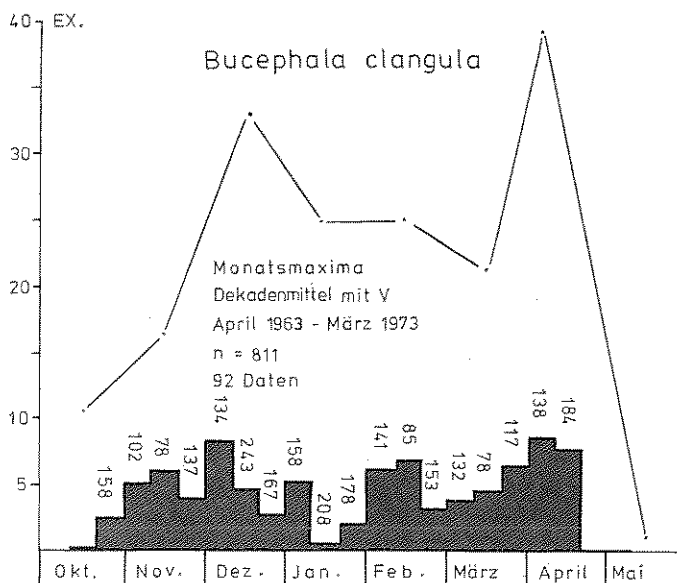
30. Mittelsäger (*Mergus serrator*)

- 12. 12. 1968 2 Ex. (Paar)
- 15. 8. 1972 1 Ex. (weibchenfarbig)
- 7. 10. 1972 1 Ex. (weibchenfarbig)

31. Gänsesäger (*Mergus merganser*)

— Grafik —

Die ersten Vögel erscheinen in der Zeit von Anfang November (1968) bis Mitte Dezember (1971). Kältefluchtdurchzüge können die Mittwinterbe-



stände am offenen Strom stark ansteigen lassen (Januarmaximum 1966, Februarmaximum 1970). Die hohen Januarbestände und ein geringes Märzmaximum infolge Rückzuges stimmen gut überein mit den Angaben von Lippert (1967) für die Elbaue bei Tangermünde und von Stichmann et al. (1969) für den Möhnesee. Fast regelmäßig klingt der Heimzug in der ersten Aprildekade aus. Lediglich nach dem kalten Spätwinter 1970 zeigten sich in der 2. Aprildekade noch vergleichsweise hohe Bestände (siehe Aprilmaximum). Über die Anteile ausgefärbter Erpel gibt die folgende Monatstabelle Auskunft (darunter ausgezählte Ex.):

Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
14%	32%	40%	52%	56%	53%
105	865	1917	1376	580	60

32. Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

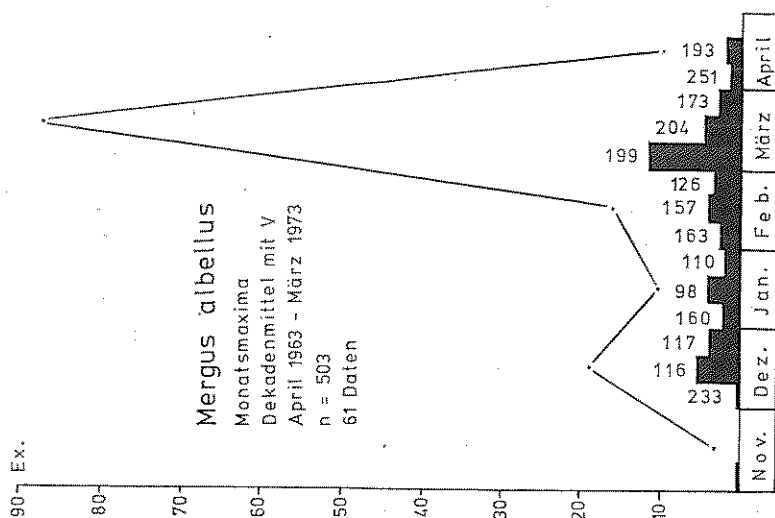
Der nächste Brutplatz in der DDR liegt in einem dem Kr. Lüchow-Danzenberg, benachbarten Kreis oberhalb der Zählstrecke. Die beobachteten Ex. — jeweils 1—2 Vögel — verteilen sich wie folgt auf die Monate:

	Jan.	Febr.	März	April	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
davon ad.	3	4	4	2	1	-	-	1	3
und juv.	1	3	2	2	0	-	-	0	2

33. Fischadler (*Pandion haliaetus*)

7 Einzelnachweise verteilen sich wie folgt auf die Dekaden:

April			August			September		
1	2	3	1	2	3	1	2	3
-	2	1	-	-	3	-	-	1



34. Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

Unregelmäßig zur Brutzeit; z. B. 1967, 1969 und 1972, an der Tauben Elbe verhört. Außerdem wurden je zwei Nachweise in der ersten Juli-, dritten Juli- und ersten Augustdekade sowie ein Nachweis in der ersten Septemberdekade erbracht.

35. Tüpfelralle (*Porzana porzana*)

Regelmäßig jeweils in der Brutzeit 1 Ex. an der Tauben Elbe verhört.

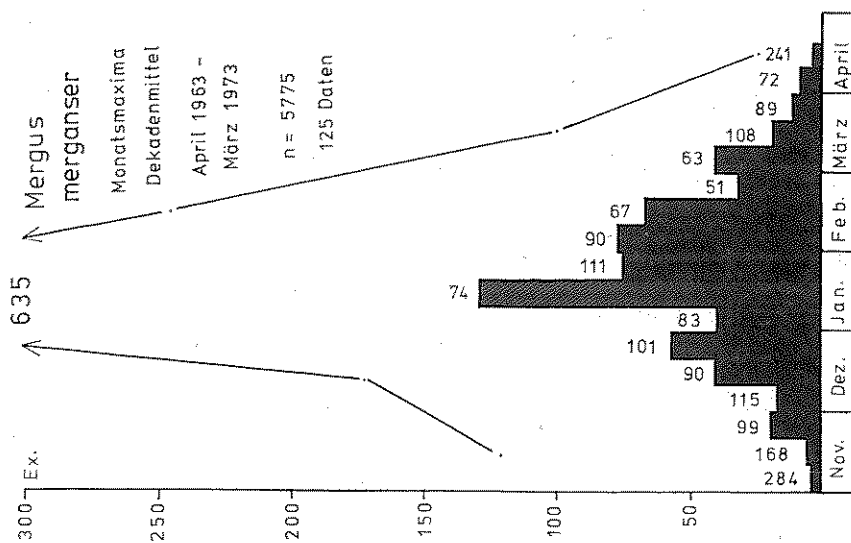
36. Wachtelkönig (*Crex crex*)

Jeweils zu den Brutzeiten 1—4 Ex. in den Jeetzelwiesen, im Deichvorland und an der Tauben Elbe verhört. Späteste Feststellung am 4. 7. (1966 und 1967).

37. Teichralle (*Gallinula chloropus*)

Kein sicherer Brutnachweis. Über die Zahlen der in den einzelnen Dekaden festgestellten Ex. gibt die folgende Tabelle Auskunft:

Jan.			Febr.			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug.			Sept.			Okt.		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	4	6	-	-	-	1	-
Nov.			Dez.																										
1	2	3	1	2	3																								
-	-	-	-	4	-																								



38. Bleßralle (*Fulica atra*)

— Grafik —

Brutvogel mit 3—6 Paaren. — Die verhältnismäßig niedrigen Variationskoeffizienten zeigen auf, daß das jahresperiodische Auftreten der Bleßralle in den einzelnen Jahren keinen beträchtlichen Schwankungen unterworfen ist. Lediglich die Dekadenzählergebnisse aus den Wintermonaten streuen wegen der jährlich oft mehrmaligen Vereisung der Rastgewässer stärker. Die Januar- und Februarmaxima wurden 1967 registriert. 1970 zählte ich in diesen Monaten je Bestandsaufnahme max. nur 4 Ex. — Glutz von Blotzheim u. a. (1973) weisen auf starke Unterschiede im Durchzugs- und Überwinterungsverlauf auf mitteleuropäischen Rastgewässern hin. Daß jedoch die Februarzahlen meist deutlich tiefer als im Spätherbst liegen, trifft für den von mir untersuchten Elbabschnitt nicht zu. Der Januar/Februar-Gipfel kann auf Winterflucht nordöstlicher Populationen zurückzuführen sein. — Je nach den Wasserstandsverhältnissen in der Überwinterungs- und Heimzugphase werden innerhalb des Zählgebietes verschiedene Rastplätze aufgesucht. Die Bleßralle bevorzugt bei Niedrigwasser die Taube Elbe. Wenn die Elbe Hochwasser führt, werden (auch) die dann vorhandenen Flachwasserzonen direkt am Stromufer, die Jeetzelwiesen und/oder die Deichvorlandflächen aufgesucht, wo auch Weidemöglichkeiten bestehen müssen. — Gerade am Beispiel der Bleßralle wird deutlich, daß nur dann für die Elbe im Kr. Lüchow-Dannenberg aussagekräftige Angaben über das jahresperiodische Auftreten einer Art gemacht werden können, wenn der ausgewählte Stromabschnitt alle für die Elblandchaft charakteristischen Biotope, wie weiträumige Überschwemmungsflächen, Deichvorländer, Altwässer usw., umfaßt. Der Länge des Stromabschnitts kommt nur eine zweit-rangige Bedeutung zu.

39. Austernfischer (*Haematopus ostralegus*)

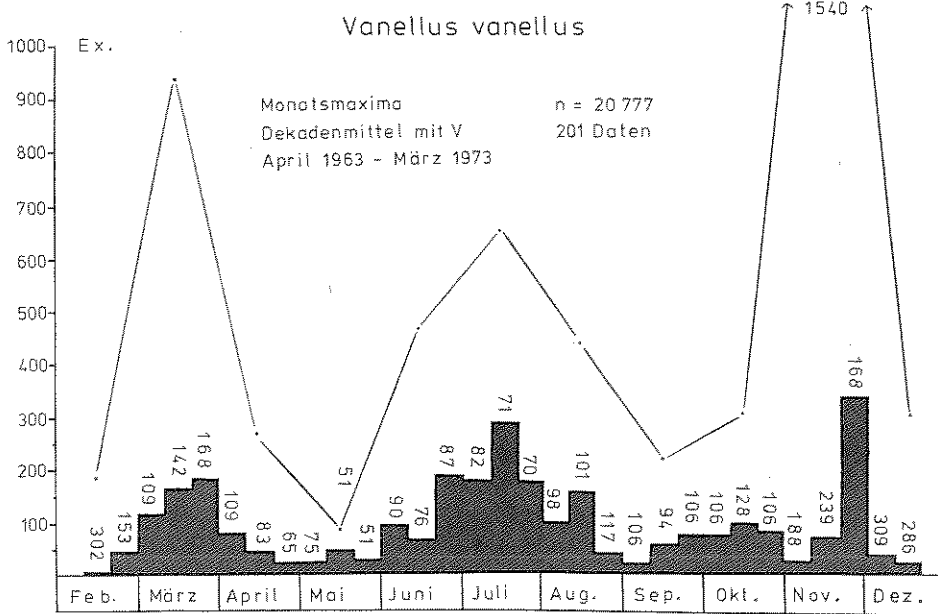
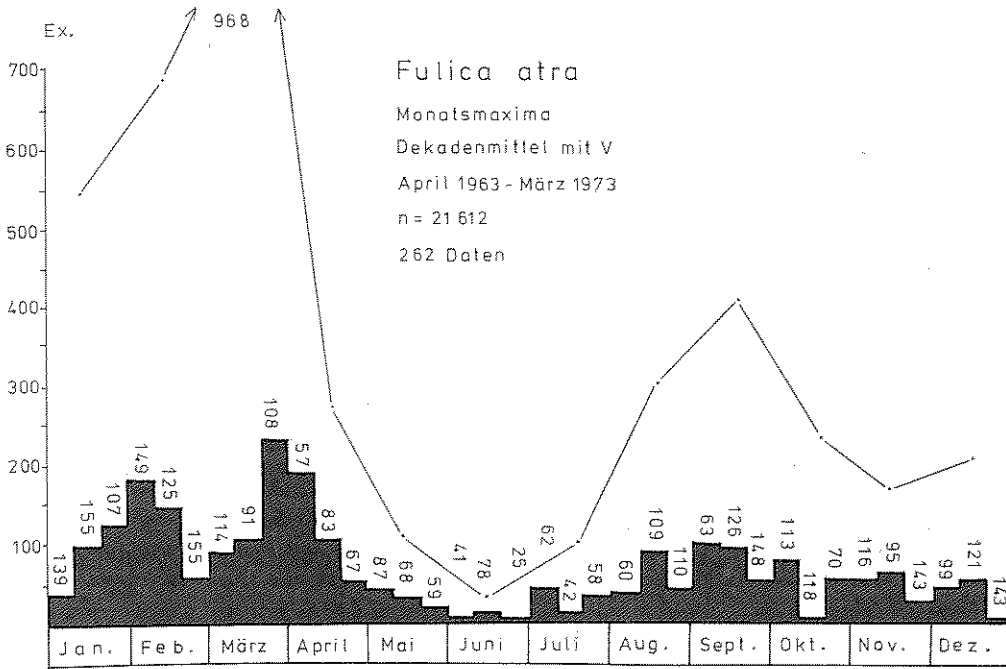
Aus dem Jahre 1963 und von 1966—1970 liegen 15 Nachweise mit 35 Ex. (max. 6 Ex. am 28. 4. 1969) vor, die sich wie folgt auf die einzelnen Dekaden verteilen:

	April			Mai			Juni		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Nachweise	1	3	2	2	2	4	—	—	1
Exemplare	1	7	9	3	3	11	—	—	1

40. Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

— Grafik —

Brutvogel mit ca. 30—35 Paaren. — Hohe Variationskoeffizienten im Februar und im November/Dezember stehen im Gegensatz zu jährlich weitgehend unveränderten Bestandszahlen in den Dekaden der übrigen Monate. Das Auftreten des Kiebitzes zu Beginn des Heimzuges ist bekanntlich stark witterungsabhängig. Während sich diese Art 1968 schon in der 2. Februardekade zeigte, traten 1969 und 1970 erst im Laufe der ersten beiden Märzwochen Kiebitze auf. In den Dekaden der Monate November und Dezember wechseln nur in wenigen Jahren — 1963, 1969, 1970 und 1972 — festgestellte außergewöhnlich hohe Rastbestandszahlen (siehe z. B. Novembermaximum 1963) mit überwiegend Fehlanzeigen ab. Diese großen Trupps verweilen nur kurzfristig.



41. Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*)

Aus den Jahren 1963, 1966, 1967, 1968, 1970 und 1971 liegen 12 Nachweise mit 66 Ex. vor, die sich wie folgt auf die Dekaden verteilen:

	März			April			Mai			Aug.			Sept.			Okt.		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Nachweise	-	2	-	-	-	1	-	-	2	-	1	2	-	-	3	1	-	-
Exemplare	-	7	-	-	-	2	-	-	25	-	3	5	-	-	15	9	-	-

Nach dem späten Frühjahrshochwasser 1970 zeigten sich auf den Schlammflächen der Düne am Nordufer der Tauben Elbe bis zu 15 Ex. am 23. 5.

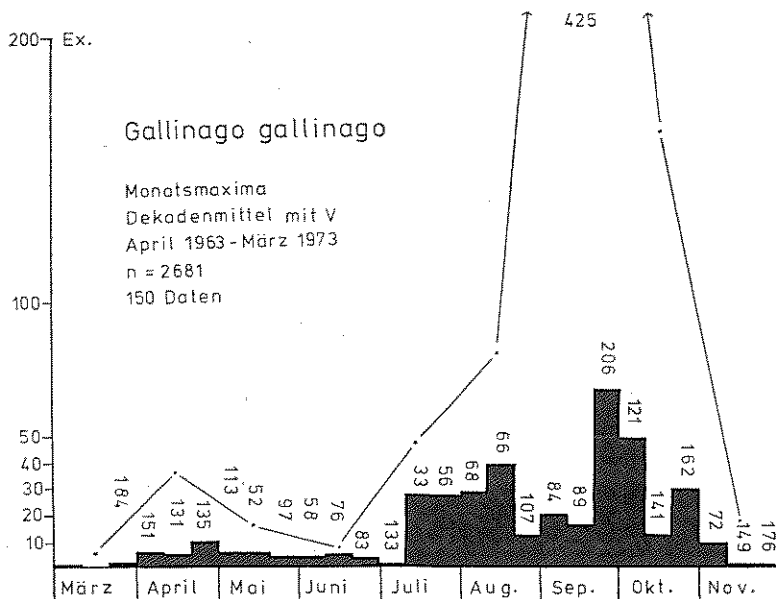
42. Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Im Jahre 1968 vermutlich eine Brut. — Über das jahreszeitliche Auftreten unterrichtet folgende Dekadentabelle.

	April			Mai			Aug.			Sept.			Sa.
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Nachweise	-	-	1	3	2	1	2	1	-	-	1	-	11
Exemplare	-	-	2	7	3	2	4	1	-	-	1	-	20

43. Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*)

- 1. 10. 1966 2 Ex. (Meier 1969a)
- 22. 10. 1966 1 Ex. (Meier 1969a)
- 2. 11. 1966 6 Ex. (Meier 1969a)
- 30. 9. 1970 4 Ex. (Meier 1971)
- 27. 9. 1970 4 Ex. (Meier et al. 1973)



44. Bekassine (*Gallinago gallinago*)

— Grafik —

Brutvogel mit 3—6 Paaren. — Ein im Vergleich zum Wegzug schwacher Heimzug wurde auch an anderen mitteleuropäischen Rastplätzen registriert (Bruch u. Löschau 1970, Jacoby et al. 1970, Rutschke u. Seeger 1965, Dittberner 1969 und Harenger d et al. 1973). In der Regel setzt der Frühjahrsdurchzug in der 3. Märzdekade ein. 1969 zeigten sich die ersten Bekassinen bereits Anfang März. Nach dem kalten Spätwinter 1969/70 wurde bis zur 3. Maidekade nur einmal Mitte April ein Vogel angetroffen. Die Zweigipfeligkeit des Wegzuges hat Parallelen im Berliner Raum (Bruch u. Löschau 1970, Dittberner 1969) sowie im Tübinger Gebiet (Kroyman 1968). Eine Mehrgipfeligkeit ist dagegen auf den Rieselfeldern Münsters nur in manchen Jahren erkennbar (Harenger d et al. 1973). Das außergewöhnliche Septembermaximum ist wohl nur auf sonst nicht übliche frühherbstliche Überschwemmungen in der 3. Monatsdekade 1966 zurückzuführen. Bleiben Frostperioden im November noch aus, können bis Ende des Monats Bekassinen angetroffen werden, wie 1966 und 1968.

45. Zwergschnepfe (*Lymnocyptes minimus*)

16. 10. 1966 1 Ex. (Meier 1969a)

26. 10. 1968 1 Ex. (Meier 1969a)

31. 10. 1970 1 Ex. (Meier 1971)

29. 11. 1970 3 Ex. (Meier 1971)

46. Großbrachvogel (*Numenius arquata*)

— Grafik —

Brutvogel mit jährlich 3—6 Paaren. — Mit Ausnahme der Jahre 1968, 1970 und 1973, als erst jeweils in der 2. Märzdekade Brachvögel angetroffen wurden, setzte der Zug regelmäßig Anfang März ein. Das außergewöhnlich hohe Augustmaximum wurde Mitte des Monats 1972 beobachtet (Schlafgemeinschaft?). Aus den Monaten September, Oktober und November liegt insgesamt nur jeweils ein Nachweis von 1 oder 2 Ex. vor. Diese wenigen Wegzugdaten stehen im krassen Gegensatz z. B. zu den Befunden von Harenger d u. a. (1973). Der Herbstdurchzug findet auf den Rieselfeldern Münster allerdings mit jährlich wechselnder Stärke vor allem in den Monaten September und Oktober statt.

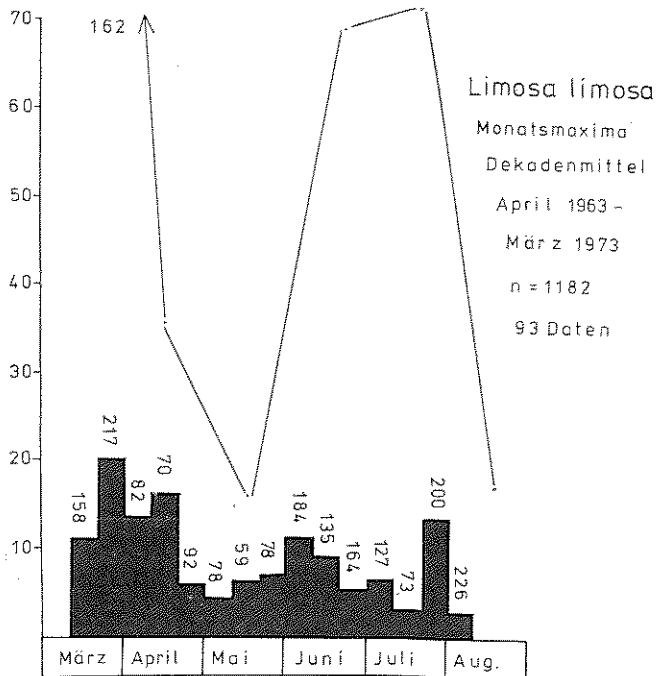
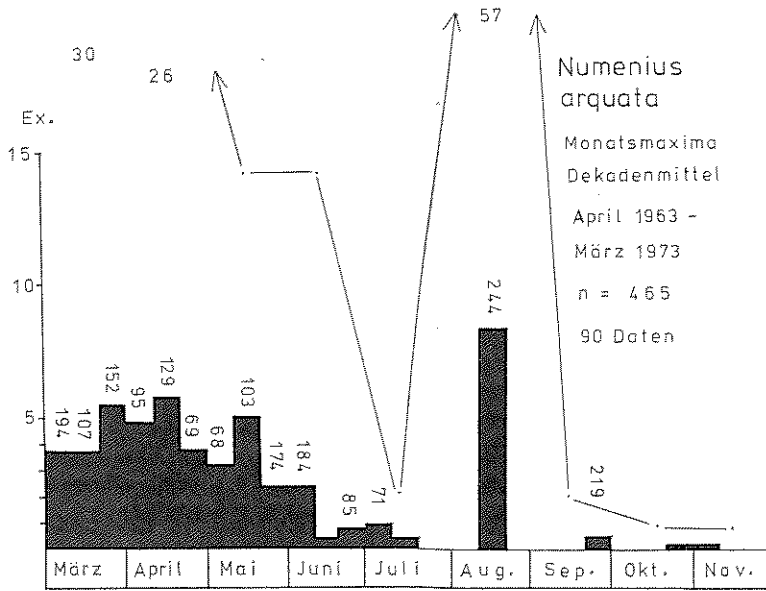
47. Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*)

Am 4. 8. 1971 1 Ex. (Meier et al. 1973).

48. Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

— Grafik —

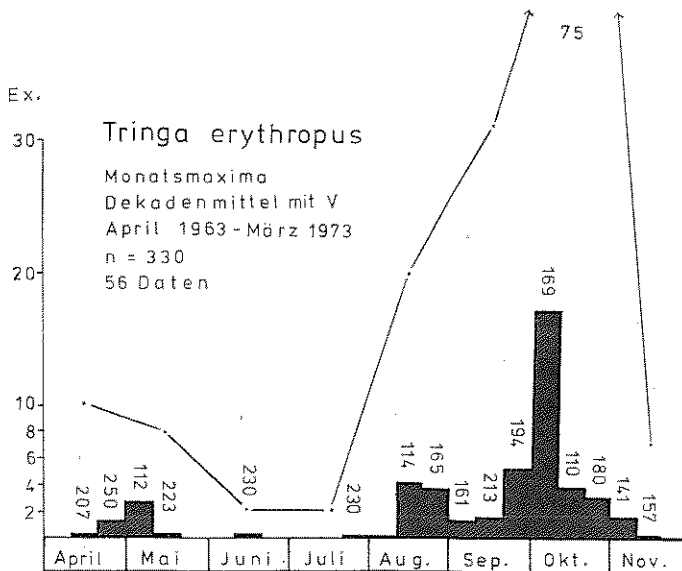
Brutvogel mit jährlich 4—5 Paaren. — Auch Harenger d u. a. (1973) berichten von einer schwach ausgeprägten Zweigipfeligkeit des Frühjahrsdurchzuges bei Münster und vermuten zeitversetzten Zug von ♂ und ♀. Diese Autoren bestätigen auch das frühsummerliche Maximum Anfang (Mitte) Juni, „eine Zwischenzugerscheinung, die offensichtlich Ausdruck



eines Sammelverhaltens der Altvogelbestände vor dem eigentlichen Abzug“ sei. Während der Heimzug ziemlich regelmäßig in der 2. (1967, 1968, 1970, 1973) oder 3. Märzdekade einsetzt (1966, 1969, 1971, 1972), endet der Herbstzug unregelmäßig und findet in unterschiedlicher Stärke statt, wie die hohen Variationskoeffizienten der Monate Juli und August ausweisen. 1969, 1971 und 1972 wurden die letzten Uferschnepfen bereits in der 3. Junidekade gesehen. 1970 zeigten sich Ende Juli noch 72 Ex. und 1963 in der ersten Augustdekade 17 Vögel.

49. Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*)
— Grafik —

Während des Frühjahrszuges wurden 5 und mehr Ex. nur auf Überschwemmungsflächen bei und nach hohem Wasserstand der Elbe festgestellt, z. B. 1967 und 1968. 1970 zählte ich im April/Mai überhaupt keine Dunklen Wasserläufer. Diese Beobachtungen scheinen die Vermutung von H a r e n g e r d u. a. (1973) zu unterstützen, daß die auch von anderen Autoren (Bauer u. a. 1969, Dittberner 1969, Rutschke u. Seeger 1965, Bruch u. Löschau 1970, Frieling 1961) als schwach gekennzeichneten Frühjahrsdurchzüge u. a. auf im Vergleich zum Herbst in der Regel weniger günstige Rastbiotope zurückzuführen sind. Auch im Herbst zeigte diese Limikole jährlich sehr unterschiedliche Bestandszahlen. So stellte ich 1969 insgesamt nur 5 Ex. fest, 1972 dagegen 151. Nach der Wasserstandsabsenkung an der Tauben Elbe in Verbindung mit Niedrigwasser des Stromes entstanden 1972 am Altarm mehrere Meter breite Schlammflächen, auf denen von Mitte August bis Mitte November regelmäßig Dunkle Wasserläufer rasteten (siehe Maxima September und Oktober). Die in der Grafik dargestellte Zweiphasigkeit des Durchzuges muß noch dahingehend erläu-



tert werden, daß der Schwerpunkt sowohl in den letzten beiden Augustdekaden erreicht werden kann, wie 1966 und 1967, aber auch erst im Laufe des Oktobers festgestellt wurde, wie 1971 und 1972. Auch H a r e n g e r d u. a. (1973) weisen für die Rieselfelder Münster darauf hin, daß die Herbstgipfel in den einzelnen Jahren in verschiedene Zeitabschnitte fallen. Im Gegensatz zu diesen westfälischen Befunden liegt das Durchzugsmaximum an der Mittelelbe ca. 4 Wochen später.

50. Rotschenkel (*Tringa totanus*)

— Grafik —

Brutvogel mit jährlich 2—4 Paaren. — Die von H a r e n g e r d u. a. (1973) dargestellte Mehrgipfeligkeit des Heimzuges für die Rieselfelder Münster konnte ich an der Elbe im Kr. Lüchow-Dannenberg nicht feststellen, was aber auch auf das geringere Material und die grobere Darstellungsmethodik zurückzuführen sein kann. Die ersten Rotschenkel beobachtete ich 1967 und 1968 in der 2. und in den übrigen Jahren in der 3. Märzdekade. Die niedrigen Variationskoeffizienten wiesen jährlich kaum unterschiedliche Bestandszahlen in den einzelnen Dekaden aus. Lediglich von Ende Juni bis Ende August streuen die Zählergebnisse stärker. Das absolute Maximum wurde in der letzten Augustdekade 1963 ermittelt.

51. Grünschenkel (*Tringa nebularia*)

— Grafik —

Die bevorzugten Aufenthaltsorte des Grünschenkels sind die unmittelbaren Nebengewässer des Stromes. Die Höhe der Bestandszahlen ist weitgehend unabhängig von den Wasserstandsverhältnissen der Elbe. Der Heimzug setzt regelmäßig in der 2. Aprilhälfte ein. Nach dem kalten Spätwinter 1970 wurden dagegen erst in der 2. Maidekade die ersten Grünschenkel beobachtet. Ein erster Wegzuggipfel im Juli wurde z. B. auch im Berliner Raum (D i t t b e r n e r 1969) und auf den Rieselfeldern Münster festgestellt (H a r e n g e r d u. a. 1973). Die Mehrgipfeligkeit des Wegzuges mit dem Höhepunkt Ende August zeigt sich fast in jedem Jahr mit der auf der Grafik ersichtlichen Deutlichkeit.

52. Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)

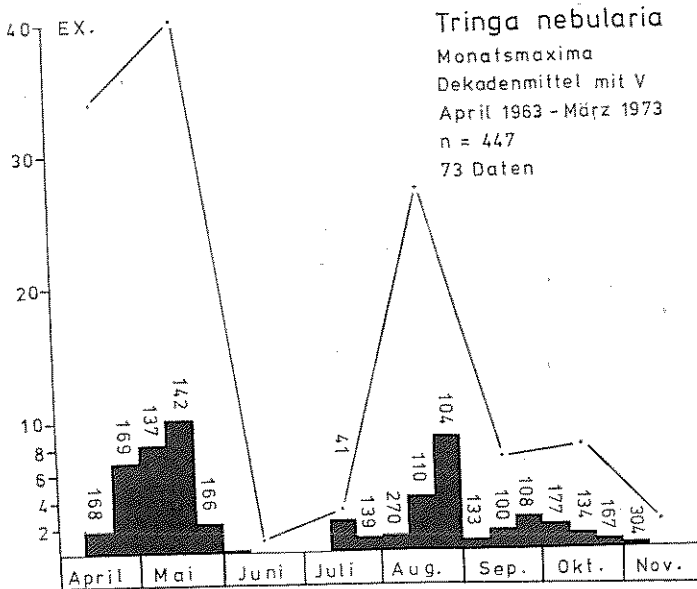
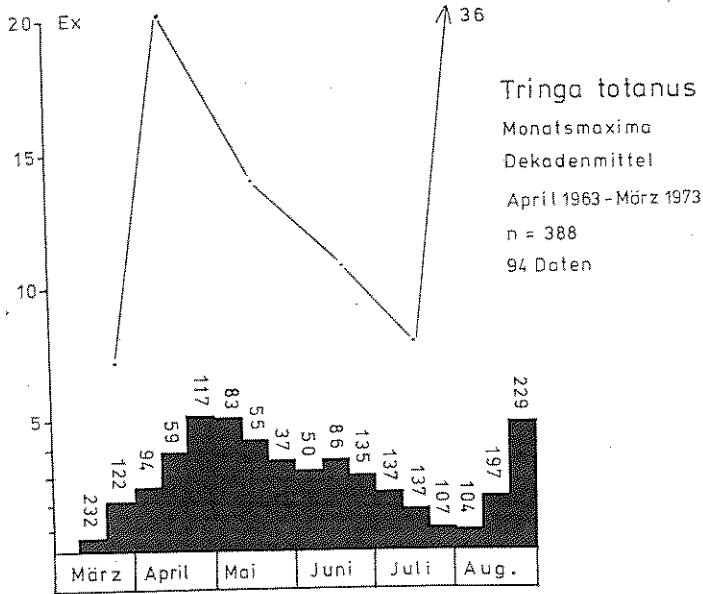
An den elbwasserstandsabhängigen Gewässern im Urstromtal des Stromes erscheint der Waldwasserläufer nur sehr unregelmäßig. Ich konnte je einen Vogel nachweisen am 24. 4. 1966, 30. 7. 1968, 8. 8. 1969, 16. 5. 1971 und 1. 5. 1972.

53. Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*)

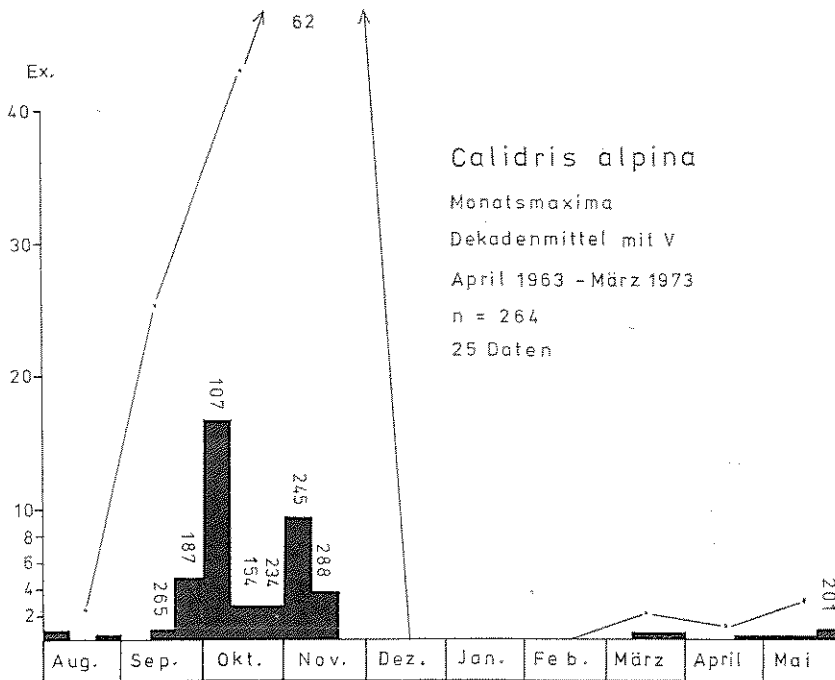
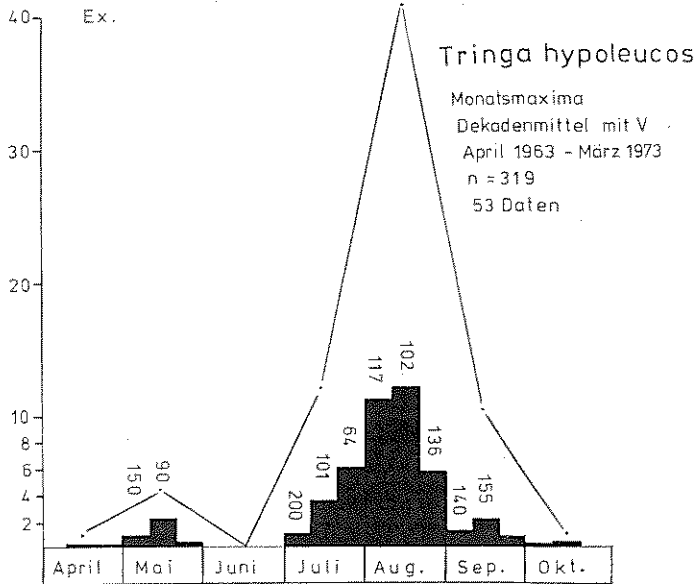
— Grafik —

Bis auf den erst in der 2. Maidekade einsetzenden Zug im Jahre 1970 und das mit Ausnahme eines Nachweises völlige Fehlen in den Jahren 1969 und 1972 wurden kaum jährliche Unterschiede für den Heimzug festgestellt. Die durch das Dekadenmittelwertdiagramm dargestellte Zweigipfeligkeit des Herbstdurchzuges war bis auf das Jahr 1966 keineswegs repräsentativ. Viel-

mehr erfolgte der Wegzug in einigen Jahren fast ausschließlich im Juli, wie 1968, 1969 und 1970, in anderen Jahren ganz überwiegend im August, wie 1963, 1971 und 1972. Die September/Oktober-Nachweise wurden 1966 erbracht.



Wegzug machte sich nur in wenigen Jahren, dann aber ständig über mehrere Wochen hinweg bemerkbar, z. B. von Anfang Oktober bis Mitte November 1966, von Mitte September bis Mitte Oktober 1971 und von Ende September bis Ende Oktober 1972.



58. Sichelstrandläufer (*Calidris ferruginea*)
Ein Ex. am 30. 8. 1969 (Meier 1969a).

59. Kampfläufer (*Philomachus pugnax*)

— Grafik —

Unregelmäßig eine Brut. — Der im Vergleich zum Wegzug ausgeprägtere Heimzug stimmt überein mit bayerischen Befunden (Bezzel u. Wüst 1966), steht aber im Gegensatz zu den Ergebnissen von den Rieselfeldern Münster, wo im Juli/August die Jahresmaxima erreicht werden (Hareng u. a. 1973). Der Frühjahrsdurchzug kann schon in der 2. Märzdekade beginnen, wie 1967, aber auch erst Mitte April einsetzen, wie 1966, 1969 und 1970. Von der 3. Julidekade an zeigen sich Kampfläufer nur unregelmäßig, und die Dekadenzählergebnisse streuen beträchtlich. September- und Oktobernachweise liegen nur aus den Jahren 1966, 1970 und 1972 vor. Im April/Mai wurde ein ♂-Anteil von 33 % (n = 333) ermittelt.

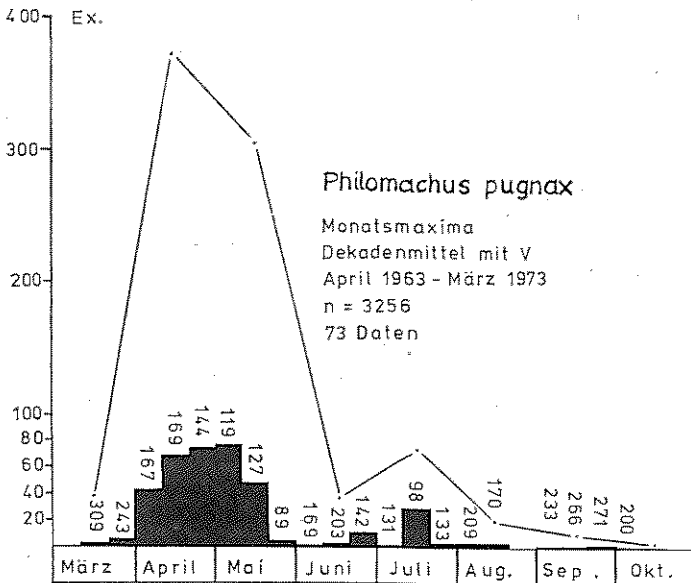
60. Odinswassertreter (*Phalaropus lobatus*)

Ein Ex. am 7. 9. 1972.

61./62. Mantel- und Heringsmöwe (*Larus marinus* und *L. fuscus*)

Da beide Arten wegen der oft großen Beobachtungsentfernungen und fehlenden Größenvergleichsmöglichkeiten nicht immer eindeutig bestimmt werden können, führe ich sie hier zusammen auf. Die folgende Tabelle gibt die Summen der in den einzelnen Monaten beobachteten Individuen an:

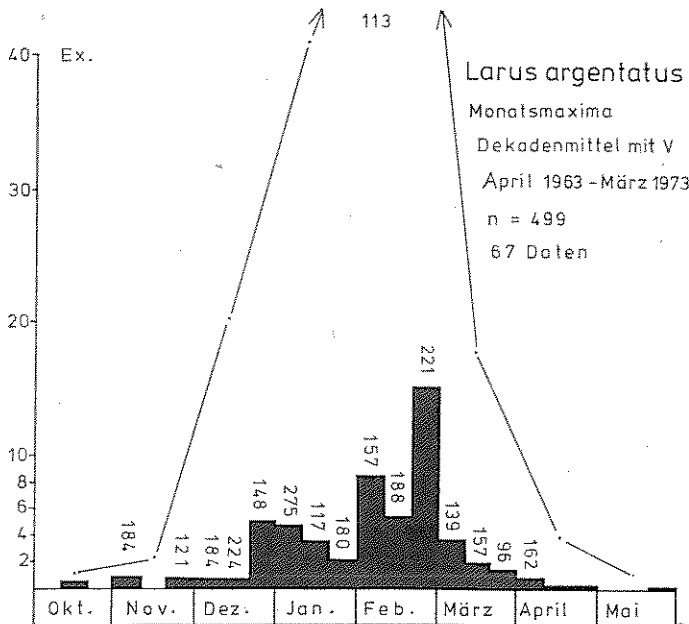
	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai	Sa.
davon <i>L. marinus</i>	1	2	2	12	36	31	15	3	1	103
<i>L. fuscus</i>	1				26	13	5			
						2		1	1	



Während ich in den Winterhalbjahren 1966/67 und 1970/71 insgesamt nur 3 bzw. 9 Ex. sah, stellte ich 1968/69 25 und 1972/73 28 Individuen fest. Für dieses unterschiedliche Auftreten sind jahresspezifische Temperaturbedingungen vermutlich nicht allein verantwortlich zu machen, obwohl meistens stärkere Einflüge mit Frosteinbrüchen einhergehen.

63. Silbermöwe (*Larus argentatus*)
— Grafik —

Die Individuensummen schwanken in den einzelnen Winterhalbjahren beträchtlich. Zählperioden, in denen die Art fast völlig ausblieb — z. B. 1966/67, 1967/68, 1970/71 — stehen Wintern mit besonders gehäuften Auftreten gegenüber, z. B. 1969/70, 1971/72. Ein vermehrtes Erscheinen der Silbermöwe wurde keineswegs nur in extremen Kälteperioden beobachtet. Doch lassen Frostperioden die Zahlen stromaufwärts fliegender Möwen in der Regel stark ansteigen, so im Februar/März 1972. Nach anschließend einsetzendem Tauwetter erfolgt der Flug meistens stromab. Über den Verbleib der aufwärts fliegenden Silbermöwen lassen sich bislang nur Vermutungen aussprechen. Offensichtlich halten sich die Möwen in den Häfen und Industriegebieten an der Elbe und deren Nebenflüsse in der DDR auf, wo sie durch warme Abwässer eisfreies Wasser und günstige Nahrungsbedingungen vorfinden dürften. — Trotz des jährlich unterschiedlichen Auftretens ist innerhalb des gesamten Zählzeitraumes ein Ansteigen der Individuenzahlen unverkennbar. Diese auch in anderen Teilen des niedersächsischen Binnenlandes im Zuge der Populationsvergrößerung und zunehmenden Synanthropie festgestellte Erscheinung führt Goethe (1973) auf eine verstärkte Anpassung „an Nahrung aus dem menschlichen Bereich und eine



Dressur auf Schiffahrtswege“ zurück. — Das Februarmaximum wurde in der 3. Dekade 1972 ermittelt, als sich auf einer Sandbank am östlichen Elbufer nacheinander 113 Ex. der stromab fliegenden Möwen angesammelt hatten. — Die Anteile ad. Ex. betragen im Dezember 51 % (n = 51), im Januar 54 % (n = 89), im Februar 30 % (n = 258) und im März 30 % (n = 69). Im Oktober, April und Mai wurden nur immat. Stücke beobachtet.

64. Sturmmöwe (*Larus canus*)

— Grafik —

Über die witterungsabhängigen Flugrichtungen bestehen weitgehende Übereinstimmungen mit *Larus argentatus*. Im Gegensatz zu dieser Art stellte ich geringere Unterschiede in der Häufigkeit des Vorkommens in den einzelnen Winterhalbjahren fest. Einige hohe Variationskoeffizienten, z. B. für die 1. Januar- und 2. Märzdekade, sind auf herausragende Bestandszahlen 1973 und 1970 zurückzuführen (siehe Maxima dieser Monate). Über die Anteile ad. Ex. gibt folgende Tabelle Auskunft (darunter ausgezählte Ex.):

Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai
16 ^{0/0}	45 ^{0/0}	62 ^{0/0}	81 ^{0/0}	85 ^{0/0}	86 ^{0/0}	80 ^{0/0}	82 ^{0/0}	62 ^{0/0}	29 ^{0/0}
18	22	16	37	93	311	334	243	37	7

Von 4 im Juni/Juli beobachteten Ex. waren 2 ad. Stücke.

65. Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

— Grafik —

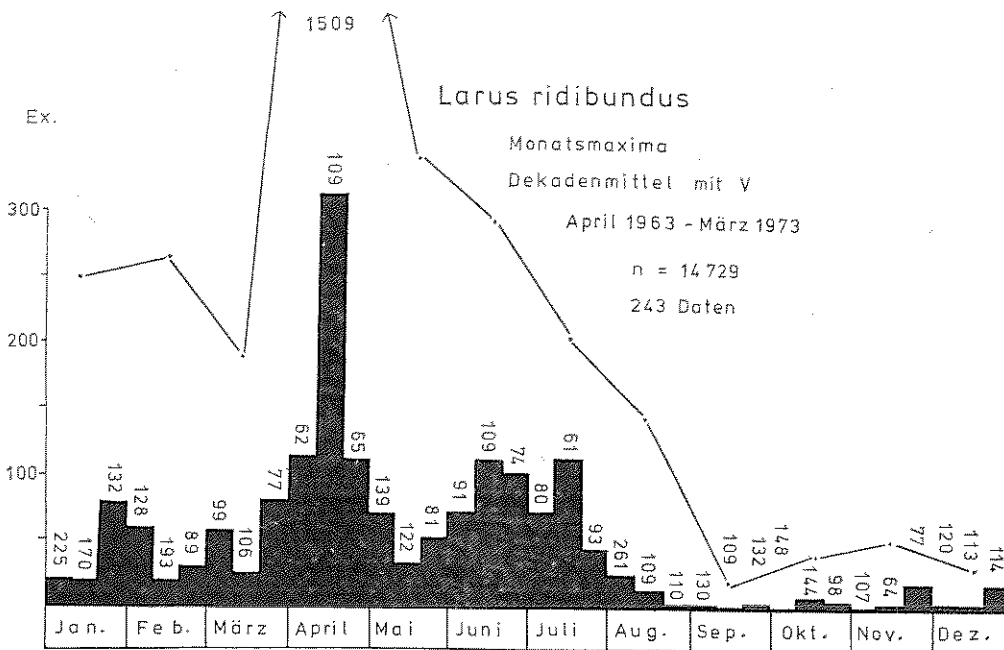
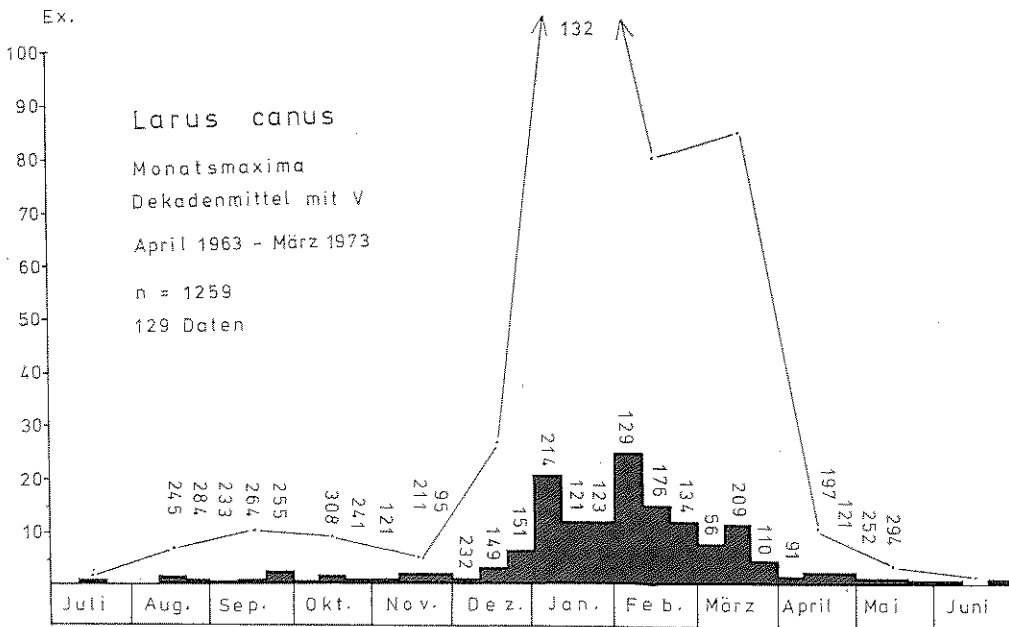
Brutvogel mit 6—22 Paaren. Im Mai/Juni können sich bis zu 250 nicht-brütende Vögel in der Nähe von Kolonien aufhalten, wie im hochwasserreichen Jahr 1970.

66. Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)

Die Zahlen der Brutpaare wechseln in den einzelnen Jahren je nach den Wasserstandsverhältnissen an der Tauben Elbe zwischen 3 und ca. 30. Über das jahresperiodische Auftreten gibt die folgende Dekadenmittelwerttabelle Auskunft:

April			Mai			Juni					
1	2	3	1	2	3	1	2	3			
—	—	0,4	8	24	32	29	29	27			
Juli			August			September			Oktober		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
24	7	18	13	0,4	0,9	1	1,1	—	—	—	0,1

Einen auffälligen Wegzug beobachtete ich einmal am 8. 8. 1969, als ein lockerer Verband von ca. 50 Ex., zumeist über der Elbe kreisend, langsam flußabwärts flog.



67. Raubseeschwalbe (*Hydroprogne caspia*)

15. 4. 1967 1 Ex. (Meier 1969a)

17. 9. 1969 2 Ex. (Meier 1969a)

68. Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*)

Eine erfolgreiche Brut 1969 (Meier 1969a). Letztmalig wurde in diesem Jahr am 4. 8. 1 Ex. beobachtet.

F. Über die Bedeutung des Stromabschnittes als Wasservogelrastplatz und Naturschutzfragen

In der Liste „Die in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Vogelarten“ (Vogelwelt 95, S. 34) werden von den durchziehenden und überwinternden Entenvögeln alle Gänse und Gelbschnabelschwäne aufgeführt. Drei von diesen Arten erreichen regelmäßig an dem von mir untersuchten Elbabschnitt für mitteleuropäische Verhältnisse hohe Rastbestandszahlen. Singschwan und Zwergschwan übertreffen fast alljährlich 1 % des nordwesteuropäischen Bestandes, d. h. 175 bzw. 100 Ex. Bei hohen Wasserständen zur Zugzeit wird ein Mehrfaches dieser Werte erzielt. Der Maximalbestand der Bleßgans übersteigt deutlich 2 % der nordwesteuropäischen Winterpopulation, d. h. 2000 Ex. Mindestens für diese Arten erfüllt also der Elbabschnitt zwischen Penkefitz und Hitzacker die Bedingungen für die Anerkennung von internationaler Bedeutung gemäß der Ramsar-Konvention, dem internationalen Übereinkommen zum Schutze von Feuchtgebieten und Wasservögeln. Die für Saatgans, Spießente, Zwergsäger und Gänsesäger bisher ermittelten Maximalbestände liegen knapp unter den erforderlichen Mindestzahlen.

Eine überregionale Bedeutung erfährt der Stromabschnitt auch durch das im Vergleich zu vielen anderen binnenländischen Feuchtgebieten Norddeutschlands breite Spektrum regelmäßig rastender Wasser- und Watvogelarten. Hierfür ist das Vorhandensein vieler verschiedener, im Hochwasserbereich liegender Biotope verantwortlich, die den Rastplatzerfordernissen zahlreicher Artengruppen gerecht werden. Ausreichend tiefe Gewässer u. a. für Taucher, Tauchenten und Säger sind die Taube Elbe, einige Deichvorlandbracks und die Bühnenfelder des Stromes. Schwäne, Gänse, Schwimmenten und Bleßrallen rasten bevorzugt in den Flachwasserzonen der weiträumigen Überschwemmungsflächen auf den Jeetzelwiesen, der Tauben Elbe und des übrigen Deichvorlandes. Diese dienen auch verschiedenen Limikolenarten wie Kampfläufer, Bekassine, Uferschnepfe, Brachvogel und Grünschenkel als Rastplätze. Schlamm- und Sandbänke, Rastbiotope u. a. für Bruchwasserläufer, Dunkler Wasserläufer, Bekassine, Grünschenkel, Alpenstrandläufer, Sandregenpfeifer und Flußuferläufer, befinden sich am Ufer der Tauben Elbe und der Stromnebegewässer.

Der natürliche Überschwemmungsrhythmus führt durch Überfluten und Trockenfallen der Deichvorlandflächen zu sehr unterschiedlichen Rastplatzverhältnissen, z. B. an der Tauben Elbe jeweils im Extremfall zu Tiefwasserzonen bei Hochwasser und Faulschlammflächen bei Niedrigwasser. Die

so im jahreszeitlichen Ablauf meistens nur vorübergehend entstehenden Rastbiotope entsprechen weitgehend den zugphaenologischen Erfordernissen der einzelnen Wasser- und Watvögel. Die Frühjahrshochwässer treten in der Regel von Februar bis April oder Anfang Mai mit dem Höhepunkt im März auf. In diesem Zeitraum ziehen Schwäne, Gänse und Enten durch. Das Hochwasser ist nicht nur notwendig für die Bildung von Flachwasserzonen auf den Überschwemmungsflächen. Es ermöglicht die u. a. für Reiher-, Schell- und Tafelente erforderlichen Wassertiefen an den Dauergewässern, z. B. an der Tauben Elbe. Der Heimzug der meisten Limikolenarten fällt zeitlich zusammen mit sinkendem Frühjahrshochwasser. Dieses legt vor allem nördlich der Tauben Elbe etwa von Anfang April bis mitunter weit in den Mai hinein breite Schlammبانke und Krautflächen frei, die bevorzugte Rastplätze darstellen. Da sehr oft noch im Mai im Großseggenried und Rohrglanzgrasröhricht in Ufernähe des Altarmes Wasser steht, treffen die nun noch durchziehenden Erpel besonders von Stock-, Löffel- und Knäkente günstige Rastmöglichkeiten an. Das weitere spätsommerliche und herbstliche Sinken des Wasserstandes hat das Trockenlegen von Faulschlammbanken an der Tauben Elbe zur Folge. In dieser Zeit findet der Wegzug vieler Limikolen statt.

Die Bedeutung des Elbabschnittes zwischen Penkefitz und Hitzacker als Rastplatz für Wasser- und Watvögel bleibt nur dann erhalten, wenn es gelingt, die in der Überschwemmungszone liegenden Flächen auch weiterhin im Hochwasserbereich zu belassen. Besonders bedeutungsvoll sind wegen ihrer Weiträumigkeit die Überschwemmungsflächen der Tauben Elbe und der Jeetzelwiesen. Die Ergebnisse der Wasservogelzählungen auch an weiteren Elbabschnitten im Kr. Lüchow-Dannenberg haben aufgezeigt, daß die vergleichsweise schmalen Deichvorlandflächen unmittelbar am Strom hierfür keinen Ersatz darstellen.

Doch sind gerade für die Taube Elbe und die Jeetzelwiesen wasserbauliche Maßnahmen beabsichtigt. Angesichts der geplanten Eindeichung der Tauben Elbe muß für dieses Altwasser ein natürlicher Überschwemmungsrhythmus bis zum Pegelstand 12 m über NN gefordert werden. Dann würde etwa die Hälfte des gegenwärtigen Überschwemmungsgebietes auch in Zukunft im Hochwasserbereich liegen. Mindestwasserstände etwa im Sommer und Herbst sind abzulehnen, da dann keine Faulschlammzonen mehr trocken fallen können. Die Taube Elbe wurde im Oktober 1968 durch den Regierungspräsidenten in Lüneburg zum Zwecke der Eintragung als Naturschutzgebiet einstweilig sichergestellt. Die endgültige Unterschutzstellung sollte nicht noch länger hinausgezögert werden.

Am geplanten Bade- und Paddelsee in den Jeetzelwiesen zwischen Hitzacker und Seerau sind Campingplätze und Bootshafen nur am Stadtrand von Hitzacker auszuweisen, um mögliche Störungen für die Brut- und Rastvögel so gering wie möglich zu halten. In Anbetracht des vorgesehenen Deiches mit einem hochwasserfreien Elbuferstraßenabschnitt zwischen Hitzacker und Wussegele wäre zu fordern, daß sowohl der künftige See als auch die gesamten übrigen Jeetzelwiesen wie bisher dem Rückstauhochwasser der Jeetzel unterworfen bleiben. Die geplante Verbreiterung und Sicherung des Elbdeiches östlich von Wussegele darf nicht zur Vernichtung der hier besonders breiten Stromnebegewässer führen.

Die Bedeutung des Elbabschnittes zwischen Penkefitz und Hitzacker als Rast- wie aber auch als Brutplatz für so zahlreiche lebensraumbedrohte Vogelarten rechtfertigt es, sich gegen den in Erwägung gezogenen Standort eines Atomkraftwerkes östlich der Gemarkung Penkefitz auszusprechen.

G. Zusammenfassung

In der Zeit von April 1963 bis März 1973 wurden bei 296 Dekadenzählungen im 6 km langen Elbabschnitt zwischen Penkefitz und Hitzacker (Kr. Lüchow-Dannenberg) die Bestände der Taucher, des Kormorans, der Reiher, der Entenvögel, des Seeadlers, des Fischadlers, der Rallen und der Laro-Limikolen erfaßt. Das Material erstreckt sich u. a. auf ca. 100 000 Anatiden-, ca. 10 000 Limikolen- (ohne Kiebitz) und ca. 18 000 Lariden/Sterniden-Individuen. Grafiken über Dekadenmittelwerte geben über das jahreszeitliche Auftreten der meisten Arten Auskunft. Das Ausmaß der Streuung der Dekadenzählergebnisse wird jeweils durch Variationskoeffizienten aufgezeigt. Außerdem enthalten die Grafiken Kurven über die Monatsmaxima. In den Textteilen werden die Diagramme gedeutet und die Befunde mit Ergebnissen von anderen mitteleuropäischen Rastplätzen verglichen sowie Erpel- und Jungvogelanteile und auffällige Biotopansprüche angegeben.

In der folgenden Tabelle sind für die einzelnen Monate jeweils die 4 häufigsten Entenvogelarten mit den Dominanzwerten aufgeführt.

Januar		Februar		März		April	
Stockente	50 ⁰ / ₀	Stockente	39 ⁰ / ₀	Bleßgans	32 ⁰ / ₀	Reiherente	19 ⁰ / ₀
Gänsesäger	16 ⁰ / ₀	Bleßgans	20 ⁰ / ₀	Stockente	15 ⁰ / ₀	Stockente	13 ⁰ / ₀
Singschwan	11 ⁰ / ₀	Singschwan	10 ⁰ / ₀	Pfeifente	10 ⁰ / ₀	Krickente	11 ⁰ / ₀
Saatgans	8 ⁰ / ₀	Gänsesäger	8 ⁰ / ₀	Singschwan	8 ⁰ / ₀	Spießente	10 ⁰ / ₀
Mai		Juni		Juli		August	
Stockente	45 ⁰ / ₀	Stockente	56 ⁰ / ₀	Stockente	60 ⁰ / ₀	Knäkente	49 ⁰ / ₀
Tafelente	18 ⁰ / ₀	Tafelente	11 ⁰ / ₀	Knäkente	18 ⁰ / ₀	Stockente	34 ⁰ / ₀
Löffelente	11 ⁰ / ₀	Knäkente	11 ⁰ / ₀	Krickente	10 ⁰ / ₀	Krickente	10 ⁰ / ₀
Höckerschwan	11 ⁰ / ₀	Löffelente	9 ⁰ / ₀	Höckerschwan	5 ⁰ / ₀	Löffelente	4 ⁰ / ₀
September		Oktober		November		Dezember	
Stockente	45 ⁰ / ₀	Stockente	31 ⁰ / ₀	Stockente	55 ⁰ / ₀	Stockente	46 ⁰ / ₀
Krickente	24 ⁰ / ₀	Krickente	24 ⁰ / ₀	Krickente	12 ⁰ / ₀	Gänsesäger	17 ⁰ / ₀
Knäkente	16 ⁰ / ₀	Pfeifente	11 ⁰ / ₀	Pfeifente	8 ⁰ / ₀	Singschwan	12 ⁰ / ₀
Löffelente	7 ⁰ / ₀	Tafelente	10 ⁰ / ₀	Höckerschwan	7 ⁰ / ₀	Höckerschwan	8 ⁰ / ₀

Bei den Limikolen (ohne Kiebitz) erreichte der Kampfläufer mit 32 ⁰/₀ den höchsten Dominanzanteil. Es folgten Bekassine mit 27 ⁰/₀, Uferschnepfe mit 12 ⁰/₀, Bruchwasserläufer und Großbrachvogel mit je 5 ⁰/₀, Grünschenkel und Rotschenkel mit je 4 ⁰/₀ und Alpenstrandläufer, Flußuferläufer und Dunkler Wasserläufer mit je 3 ⁰/₀. Die Dominanzwerte der übrigen Arten lagen jeweils unter 1 ⁰/₀.

Die avifaunistische Bedeutung des Elbabschnittes zwischen Penkefitz und Hitzacker liegt vor allem in den für mitteleuropäische Verhältnisse ho-

hen Rastbestandszahlen von Bleßgans, Singschwan und Zwergschwan sowie im breiten Spektrum der durchziehenden Wasser- und Watvogelarten. Hierfür ist das Vorhandensein von ökologisch unterschiedlichen Rastplätzen im Hochwasserbereich, insbesondere von weiträumigen Überschwemmungsflächen, verantwortlich. Die vordringlichste Naturschutzaufgabe besteht darin, möglichst die gesamte noch dem Hochwasser ausgesetzte Stromlandschaft auch weiterhin in der Überschwemmungszone zu belassen.

Literatur

- Bauer, W., K. Kliebe u. R. Wehner (1966): Der Limikolenzug in Hessen. I. Teil. *Luscinia* 39, S. 17. * Bauer, W., K. Kliebe, J. Sator u. R. Wehner (1968): Der Limikolenzug in Hessen. II. Teil. *Luscinia* 40, S. 67. * Dies. (1969): Der Limikolenzug in Hessen. *Luscinia* 40, S. 155. * Berndt, R., u. J. Moeller (1956): Neue und alte Funde der Schwarzkopfmöwe in Deutschland. *Orn. Mitt.* 8, S. 105. * Bezzel, E., u. W. Wüst (1965): Vergleichende Planbeobachtungen zum Durchzug der Watvögel (Limicolae) im Ismaninger Teichgebiet bei München. I. Teil. *Anz. orn. Ges. Bayern* 7, S. 429. * Dies. (1966): Vergleichende Planbeobachtungen zum Durchzug der Watvögel (Limicolae) im Ismaninger Teichgebiet bei München. II. Teil. *Anz. orn. Ges. Bayern* 7, S. 771. * Bruch, A., u. M. Löschau (1970): Zum Vorkommen der Limikolen im Berliner Raum. I. Teil. *Orn. Mitt.* 22, S. 157. * Dies. (1971): Zum Vorkommen der Limikolen im Berliner Raum. II. Teil. *Orn. Mitt.* 23, S. 185. * Deppe, H. J. (1965): Vogelzug im Gebiet des Müritzsees in Mecklenburg. *Vogelwarte* 23, S. 128. * Dien, J., u. W. Lippert (1965): Die Ergebnisse der Elbe-Wasservogelzählung vom 17. Januar 1965. *Falke* 12, S. 404. * Dies. (1967): Die Ergebnisse der 2. Elbe-Wasservogelzählung vom 16. 1. 1966. *Falke* 14, S. 26. * Dittberner, H. u. W. (1969): Die Vogelwelt des Rüdersdorfer Rieselfeldes am Ostrand Berlins. *Milu* 2, S. 495. * Festetics, A., u. B. Leisler (1971): Ökologie der Schwimmvögel der Donau, besonders in Niederösterreich. *Arch. hydrobiol.* 26, S. 24. * Frieling, F. (1961): Der Durchzug der Limikolen am Windischleubaer Stausee. *Beitr. Vogelk.* 7, S. 252. * Glutz von Blotzheim, U., K. Bauer u. E. Bezzel (1966—1973): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Bd. 1—5, Frankfurt/M. * Goethe, F. (1973): Die Silbermöwe — *Larus argentatus* — in Niedersachsen. Aus der Avifauna von Niedersachsen, S. 25. Wilhelmshaven. * Harenger, M., W. Prunte u. M. Speckmann (1973): Zugphänologie und Status der Limikolen in den Rieselfeldern der Stadt Münster. I. Teil: *Haematopus* bis *Tringa*. *Vogelwelt* 94, S. 81. * Dies. (1973): Zugphänologie und Status der Limikolen in den Rieselfeldern der Stadt Münster. II. Teil: *Calidris* bis *Phalaropus*. *Vogelwelt* 94, S. 121. * Hölscher, R., G. B. K. Müller u. B. Petersen (1959): Die Vogelwelt des Dümmer-Gebietes. *Biol. Abh.* 18—21. * Jacoby, H., G. Knötzsch u. S. Schuster (1970): Die Vogelwelt des Bodenseegebietes. *Orn. Beob.*, Beiheft. * Jung, N. (1968): Ergebnisse der Wasservogelzählung 1966/67 im Bezirk Neubrandenburg. *Orn. Rundbr. Mecklenburg* 7, S. 25. * Ders. (1969): Die Wasservogelzählung 1967/68 im Bezirk Neubrandenburg. *Orn. Rundbr. Mecklenburg* 9, S. 35. * Kroymann, B. (1968): Der Durchzug der Schnepfenvögel (*Gallinago*, *Lymnocyptes*, *Scolopax*) im Kreis Tübingen. *Vogelwelt* 89, S. 81. * Lippert, W. (1967): Ornithologisches Beobachtungsmaterial aus der Elbaue bei Tangermünde. Teil I: Nonpasseres. *Beitr. Vogelk.* 13, S. 47. * Ders. (1969): Zur Methodik der Elbe-Wasservogelzählungen. *Falke* 16, S. 96. * Ders. (1969): Die Ergebnisse der 3. Wasservogelzählungen an der Elbe (1967). *Falke* 16, S. 131. * Lünz, E. (1974): Landschaftsplan für den Pisselberger Deichverband. Unveröff. MS. *

Meier, W. (1969): Die Vögel des Kreises Lüchow-Dannenberg — Übersicht. — Lüchow-Dannenberg. orn. Jber. 1, S. 9. * Ders. (1969): Die Taube Elbe, ein „Schau- fenster“ seltener Wasser- und Watvögel. Jh. heimatk. Arbeitskr. Lüchow-Dannenberg. 1, S. 113. * Ders. (1970): Die Elbe-Wasser- und Watvogelzählung im Kreise Lüchow-Dannenberg in der Zählperiode 1969/70. Lüchow-Dannenberg. orn. Jber. 2, S. 26. * Ders. (1970): Avifaunistischer Sammelbericht für den Kreis Lüchow-Dannenberg über den Zeitraum von August 1969 bis Juli 1970. Lüchow-Dannenberg. orn. Jber. 2, S. 82. * Ders. (1970): Nachtrag zu „Die Vögel des Kreises Lüchow-Dannenberg — Übersicht —“. Lüchow-Dannenberg. orn. Jber. 2 S. 114. * Ders. (1971): Avifaunistischer Sammelbericht für den Kreis Lüchow-Dannenberg über den Zeitraum von August 1970 bis Juli 1971. Lüchow-Dannenberg. orn. Jber. 3, S. 31. * Ders. (1973): Singschwäne und Zwergschwäne als Durchzügler und Wintergäste im Kreise Lüchow-Dannenberg. Jh. heimatk. Arbeitskr. Lüchow-Dannenberg. 4, S. 49. * Ders., W. Heuser, H. v. d. Heyde, W. Fuhrmann u. W. Plinz (1973): Avifaunistischer Sammelbericht für den Kreis Lüchow-Dannenberg über den Zeitraum von August 1971 bis Juli 1972. Lüchow-Dannenberg. orn. Jber. 4, S. 79. * Mester, H., u. W. Prünke (1966): Westfälische Daten vom Sing- und Zwergschwan. Anthus 3, S. 91. * Miest, P.-F. (1969): Die Landschaften des Kreises Lüchow-Dannenberg — eine naturräumliche Gliederung im Überblick. Lüchow-Dannenberg. orn. Jber. 1, S. 12. * Niermann, H.-G. (1965): Ergebnisse einer dreijährigen Wasservogelzählung an der Staustufe Schlüsselburg. Mitt. Landesst. Naturschutz Landschaftspflege 3, S. 18. * Ders. (1968): Die Vogelwelt der Staustufe Schlüsselburg und ihrer näheren Umgebung. 2. Sammelber. orn. Schutz- u. Arbeitsgem. Mittelweser, S. 4. * Reichhoff, J. (1966): Untersuchungen zur Ökologie der Wasservögel der Stauseen am unteren Inn. Anz. orn. Ges. Bayern 7, S. 536. * Requate, H. (1954): Die Entenvogelzählungen in Deutschland. Biol. Abh. 10. * Rettig, K. (1958): Seidenreier im Kreise Lüchow-Dannenberg an der Elbe. Beitr. Naturk. Niedersachs. 11, S. 78. * Ringleben, H. (1961): Brandseeschwalben im niedersächsischen Binnenland. Beitr. Naturk. Niedersachs. 14, S. 4. * Rutschke, E., u. H. J. Seeger (1965): Über den Limikolendurchzug am Gülper See. Wiss. Ztschr. PH Potsdam 9, S. 409. * Schramm, A. (1969): Kanadagänse als Wintergäste und Durchzügler in Niedersachsen im Winter 1967/68. Vogelk. Ber. Niedersachs. 1, S. 3. * Stichmann, W., W. Prünke u. T. Raus (1969): Beiträge zur Avifauna des Mönesees / quantitative und phäenologische Studien. Anthus 6, S. 45.