

ABHANDLUNGEN UND BERICHTE DES NATURKUNDEMUSEUMS GÖRLITZ

Band 50

Leipzig 1976

Nr. 9

Erschienen am 1. September 1977

Zur Lage des Nestes und zu einigen Neststandortansprüchen der Stockente, *Anas platyrhynchos*, im Peitzer Teichgebiet

Von KLAUS-PETER KOSELLECK

Aus der Zentrale für Wasservogelforschung der DDR,

Leiter: Prof. Dr. E. Rutschke

Mit 7 Tabellen und 2 Abbildungen

1. Einleitung

Die Stockente (*Anas platyrhynchos*) gehört zu den Arten, die nur wenig Ansprüche an das Bruthabitat stellen. Hinzu kommt, daß sie äußerst anpassungsfähig ist und im zunehmenden Maße auf die vom Menschen veränderten Wasserhabitate angewiesen ist und sie auch nutzt. Dieser und ökonomische Gesichtspunkte machen es möglich und notwendig, eine zielgerichtete Hege zur Bestandserhöhung der Stockente durchzuführen. Zahlreiche Veröffentlichungen beschäftigen sich mit dieser Problematik (BALAT, 1974; BRUCHHOLZ, 1967 und 1974; RUTSCHKE, 1970 und 1975).

Eine genaue Kenntnis der Neststandortansprüche in dem jeweiligen Brutgebiet ist erforderlich, um die Hegemaßnahmen noch effektiver gestalten zu können. Bei Anwendung der erkannten Neststandortkriterien ist eine hohe Wirksamkeit der Hege zu verzeichnen (SCHWEDE, 1974). Sie sind auch für andere Feuchtgebiete praxiswirksam, jedoch wirkt unter anderem der Ernährungsfaktor limitierend auf die Größe der Brutpopulation (RUTSCHKE, 1975).

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen einer Untersuchung zur Fortpflanzungsbiologie der Stockente im Peitzer Teichgebiet in den Jahren 1971/72. Teile der Ergebnisse dieser Untersuchungen wurden bereits veröffentlicht (KOSELLECK, im Druck).

Für die Vergabe des Themas sowie für die kritische Durchsicht des Manuskriptes bin ich Herrn Prof. Dr. Rutschke zu Dank verpflichtet. Ebenso möchte ich den Herren Dr. H. Litzbarski und H.-P. Krüger für die Unterstützung danken. Ohne sie und den Mitgliedern der studentischen AG Ornithologie der PH Potsdam wären diese umfangreichen Nesterkontrollen nicht möglich gewesen.

2. Charakteristik des Untersuchungsgebietes

Der VEB Binnenfischerei Peitz ist mit 3 757 ha TN der größte Betrieb in der DDR. Davon gehören 990 ha zum Betriebsteil Peitz, der sich in folgende drei Teichgebiete gliedert:

1. Bärenbrück mit 14 Teichen; 180 ha TN
2. Lacoma mit 26 Teichen; 60 ha TN
3. Peitz mit 40 Teichen; 750 ha TN

Das Material zur Fortpflanzungsbiologie der Stockente stammt ausschließlich aus dem Teichgebiet Peitz.

Katasterfläche und tatsächlich teichwirtschaftliche produktive Fläche weichen z. T. beträchtlich voneinander ab, da insbesondere in den drei großen Abwachteichen Hälterteich, Neuendorfer Teich und Großer Teufelsteich zahlreiche Inseln und Verlandungsflächen vorhanden sind. Diese Inseln sind als „Wellenbrecher“ und Windschutz vor allem bei großen Teichen notwendig. Ebenso als Windschutz wirkt der stellenweise vorhandene Baumbestand auf den Inseln oder im Verlandungsbereich der Ufer.

Nesterkontrollen wurden vorwiegend auf dem Hälterteich, dem Schenkendorfer Teich und 1971 auf dem Süddamm des Großen Teufelsteiches durchgeführt. Diese Wahl der Kontrollflächen geschah unter dem Gesichtspunkt, möglichst solche Habitate zu untersuchen, die typisch für die Teichgruppe Peitz sind.

Spezielle Charakteristik

Hälterteich: Bezeichnend für den Hälterteich ist eine große Anzahl von Inseln (etwa 35 bis 40) unterschiedlicher Beschaffenheit. Auf Grund dieser unterschiedlichen Beschaffenheit kann man folgende Einteilung treffen:

1. Inseln mit festem, trockenem Untergrund, bewachsen mit Bäumen (*Alnus spec.*, *Betula spec.*, *Quercus spec.*, *Sorbus aucuparia*); Sträuchern (*Sambucus nigra*), *Solanum dulcamara*, *Rubus spec.* und zum Teil *Phragmites communis*, sowie Sauergräsern und *Urtica*-Beständen.
2. Inseln mit feuchtem, morastigem Untergrund, Vegetation: hauptsächlich *Phragmites communis*, zum Teil Sauergräser, Kalmus, *Typha angustifolia*, *Glyceria maxima*.
3. Inseln, bestehend aus mehr oder weniger dichten *Phragmites communis*-Beständen (durchsetzt mit Kalmus und *Typha angustifolia*), die im seichten Wasser stehen, ohne festen Untergrund.

Schenkendorfer Teich: Hier befinden sich an einigen Stellen ein dichter und breiter Schilfgürtel, ein Erlenbruchwald mit morastigem Untergrund und nur wenige Inseln.

Süddamm des Großen Teufelsteiches: Sehr unterschiedliche Beschaffenheit; zum überwiegenden Teil am Fuße des Dammes *Phragmites communis*-Bestände. Der Damm selbst ist meist mit Süß- und Sauergräsern sowie mit *Urtica*-Beständen bewachsen.

19 Inseln des Hälterteiches wurden 1971 nach pflanzensoziologischen Gesichtspunkten untersucht (RUTSCHKE, LITZBARSKI & SCHWEDE, 1973). Davon gehören 9 Inseln zum Scirpo-Phragmitetum KOCH 1926 (zit. bei OBERDORFER, 1970), von denen sich 4 bereits zum Alnetum entwickelten. Ein Pionierstadium zum Carici elongatae-Alnetum KOCH 1926 (zit. bei OBERDORFER, 1970) trat auf einer etwa 600 m² umfassenden Insel auf. Eine Insel entsprach einer Initialstufe einer Vorwaldgesellschaft des Sambuco-Salicion und eine Insel der Magnocaricetalia PIGNATTI 1953 (zit. bei OBERDORFER, 1970). Weitere Angaben dazu bei RUTSCHKE, LITZBARSKI & SCHWEDE (1973).

3. Zur Lage des Nestes

3.1. Neststandort und Nesthabitatsprüche

Die Stockente gehört zu den ökologisch vielseitigen und äußerst anpassungsfähigen Arten. Ich fand im Peitzer Teichgebiet Stockentennester vorwiegend auf Inseln; aber auch Teichdämme wurden als Neststandort gewählt. Das Überwiegen der Nesterfunde auf Inseln ist zum Teil methodischen Ursprungs und auf die Wahl der Kontrollflächen zurückzuführen, hat jedoch auch natürliche Ursachen. Eine ähnliche Feststellung trafen andere Autoren (HAVLIN, 1967; BENGTSON, 1970; MELDE, 1973). So sind die brütenden Weibchen auf den Inseln weniger Störungen ausgesetzt.

Ein Teil der Inseln auf dem Hälterteich entstand durch fischereiwirtschaftliche Maßnahmen. Obwohl diese Inseln zum Teil eine gute entwickelte Vegetation besitzen, werden sie nur wenig als Neststandort gewählt. Ursache dafür kann die Höhe der Inseln (1 bis 2 m über der Wasserfläche) sein. Ähnliches stellte NOWAK (Diskussionsbeitrag bei KALBE, 1974) in einem Fischereiteichkomplex in Südostpolen fest.

Von insgesamt 367 kontrollierten Nestern befanden sich:

im Schilfröhricht	119
in <i>Urtica</i> -Beständen	98
unter Sträuchern	52
im Großseggenried	55
in lichten Schilfbeständen, durchsetzt mit Strauchwerk	25
unter Bäumen	9
in Süßgräserfluren	9

Es zeigt sich, daß bei der Wahl des Neststandortes solche Habitate bevorzugt werden, die eine gute Deckung bieten. Weiterhin besteht ein Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Vegetation innerhalb der Brutperiode und dem Neststandort. So fand ich zu Beginn der Brutperiode Anfang April bedeutend mehr Gelege in alten Schilf- und Seggenbeständen, wogegen mit fortschreitender Entwicklung der Vegetation die Zahl der Gelege in jungen *Urtica*-Beständen zunahm.

3.2. Der Nestuntergrund

Folgende Klassifizierung des Nestuntergrundes wurde den Untersuchungen zugrunde gelegt:

1. trocken: trockener, fester Boden als Nestuntergrund vorhanden
2. feucht: feuchter, aber fester Untergrund
3. feucht/morastig: feuchter, morastiger Boden; meist in unmittelbarer Wassernähe
4. sehr feucht: Nest teilweise vom Wasser umgeben
5. schwimmt: vollständig vom Wasser umgeben; oft alte Bleibrallennester als Unterlage.

Nach Zuordnung der 346 untersuchten Gelege in den beiden Untersuchungsjahren ergibt sich (Tab. 1) ein deutliches Überwiegen der Nester mit trockenem, festem Untergrund. Zu einem ähnlichen Ergebnis kam HAVLIN (1962). Er fand 40,5 % der Nester auf trockenem Boden, 25 % auf Verlandungsvegetation oder doch auf feuchtem Untergrund und 34,5 % auf Baumstrünken und Bäumen. Ähnlich liegen die Verhältnisse in anderen Brutgebieten.

Tab 1.: Beschaffenheit des Untergrundes der kontrollierten Nester

Klasse	Anzahl der kontrollierten Nester			in Prozent
	1971	1972	Gesamt	
1. trocken	103	132	235	67,91
2. feucht	34	38	72	20,81
3. feucht/morastig	4	8	12	3,47
4. sehr feucht	2	21	23	6,65
5. schwimmt	—	4	4	1,16
	$n_1 = 143$	$n_2 = 203$	$n_1 + n_2 = 346$	

3.3. Entfernung der Nester zur freien Wasserfläche

Eine Charakterisierung des Neststandortes ist weiterhin durch die Entfernung zur freien Wasserfläche möglich. Ich untersuchte insgesamt 313 Nester und stellte das Ergebnis in Tabelle 2 zusammen.

Tab. 2: Entfernung der Nester zur freien Wasserfläche

Entfernung zur freien Wasserfläche	Anzahl der kontrollierten Nester			in Prozent
	1971	1972	Gesamt	
unter 1 m	33	8	41	13,10
1— 3 m	31	50	81	25,88
3—10 m	56	80	136	43,45
11—15 m	18	28	46	14,70
16—20 m	6	3	9	2,87
	$n_1 = 144$	$n_2 = 169$	$n_1 + n_2 = 313$	

Die knappe Hälfte aller Stockentengelege findet man im Peitzer Teichgebiet in einer Entfernung von 3 bis 10 m zur freien Wasserfläche. Diese Tatsache spiegelt die schon bei BENGTON (1970) zitierte Tendenz wider, daß *Anas*-Arten, im Gegensatz zu *Aythya*-Arten, ihre Nester verhältnismäßig selten direkt am Wasser anlegen. Sie tendieren bei der Wahl des Neststandortes immer etwas weg vom Wasser.

Von ähnlichen Ergebnissen berichtet auch BALAT (1967) aus Südmähren. So fand er von insgesamt 296 Nestern 207 in einer Entfernung bis zu 5 m vom Wasser. Davon waren 90 Nester in unmittelbarer Wassernähe und 117 Nester in

einer Entfernung von 1 bis 5 m. Weitere 41 Nester befanden sich in einer Entfernung von 6 bis 10 m, 27 in einer Entfernung von 11 bis 15 m und 17 in einer Entfernung von 16 bis 20 m. Nur 4 Nester waren über 20 m vom Wasser entfernt.

Es treten jedoch auch Fälle auf, wo das Weibchen ihr Nest in einer größeren Entfernung vom Wasser anlegt. So fand HAVLIN (1968) Nester in einer Entfernung von 100 m, 150 m, 500 m, 700 m und 1 000 m zum Wasserlauf. Die bisher größte, in der Literatur bekanntgewordene Entfernung betrug 3 km (HALLER, 1935, zit. bei GLUTZ & BAUER, 1968). Diese extremen Entfernungen zum Wasser sind jedoch Ausnahmen.

3.4. Entfernungen zwischen den Nestern

Da die Stockente kein Nestterritorium besetzt, dieses demzufolge auch nicht verteidigt, kann es bei hoher Siedlungsdichte zu geringen Nestabständen kommen. Doch selbst bei niedriger Siedlungsdichte werden Nester benachbart angelegt. Vor allem in dichter Vegetation stellte ich geringe Nestabstände fest. So notierte ich 1971 auf einer Insel im Hälterteich in einem dichten *Urtica*-Bestand auf etwa 15 m² vier Vollgelege der Stockente.

Über die Nestabstände zu verschiedenen Brutnachbarn in den Jahren 1971/72 orientiert Tabelle 3.

Tab. 3: Nestnachbarn der Stockente (Zahlen geben die Anzahl der gefundenen Gelege wieder)

Abstand in m	<1	1	2	3	4	5	6-10	11-15	16-20	21-40
Stockente	1		5	4	10	1	14			5
Tafelente			1	4	2		6	2		
Bleßralle				1	1	1	1			
Teichralle			1	1						
Graugans		1								

Häufigster Nestnachbar ist die Stockente selbst. Diese Tatsache ist sicher auf den frühen Beginn des Brutgeschäfts zurückzuführen. Dann folgen die Tafelente und die Bleßralle in der Häufigkeit.

3.5. Deckungspflanzen und Deckungsgrad

Die Deckungspflanzen der Stockentennester im Peitzer Teichgebiet sind in Tabelle 4 aufgeführt. Es werden die Pflanzen bevorzugt, die entsprechend der Entwicklung der Vegetation die beste Deckung bieten. Da die Stockente im Jahresablauf sehr früh mit der Brutsaison beginnt, stehen ihr nur wenig Deckungsmöglichkeiten zur Verfügung. So findet man viele Erstgelege in alten *Phragmites*- und *Carex*-Beständen, insbesondere dort, wo die Schneelast die Halme zum Teil an den Boden gedrückt hat und so die brütenden Weibchen ausreichen Schutz haben (siehe Abb. 1 und 2).

Viele Weibchen finden auch im Strauchwerk genügend Deckung zur Anlage ihres Nestes. Doch im allgemeinen besitzen Erstgelege häufig unzureichende Deckung, so daß ein großer Teil dieser Gelege Feinden zum Opfer fällt. Sehr



Abb. 1: Erstgelege im vorjährigen Phragmitesbestand

oft werden Nachgelege angelegt, und dann bieten sich den Stockenten-Weibchen schon bessere Deckungsmöglichkeiten. So findet man jetzt viele Gelege in *Urtica*-Beständen und im Großseggenried.

Über die Deckungsverhältnisse der kontrollierten Stockentennester im Peitzer Teichgebiet gibt Tabelle 5 Auskunft.

Folgende Kriterien fanden für die Klassifizierung der Deckungsgrade Anwendung:

keine Deckung:	Nest bzw. brütende Ente ist ohne Schwierigkeit aus 3 bis 5 m Entfernung gut zu sehen
wenig/mittelmäßig:	Nest bzw. brütende Ente ist, wenn man davor steht, gut zu sehen
gut:	Nest ist von oben nicht sichtbar, erst nach Auseinanderschieben der Vegetation
sehr gut:	Nest ist erst nach längerer Suche auffindbar



Abb. 2: Erstgelege in einem vorjährigen Großseggenbüschel

Tab. 4: Deckungspflanzen bei 367 Nestern der Stockente im Peltzer Teichgebiet

Aufgetretene Deckungspflanzen (Art)	Anzahl der Nester
<i>Phragmites communis</i>	106
<i>Urtica dioica</i>	73
<i>Rubus spec.</i>	29
<i>Carex spec.</i>	25
<i>Ph. communis, Urtica dioica</i>	17
<i>Glyceria maxima, Gl. fluitans</i>	14
<i>Typha angustifolia, T. latifolia</i>	13
<i>Solanum dulcamara, Strauchwerk</i>	10
<i>Ph. communis, Rubus spec.</i>	9
Süßgräser	9
<i>Carex spec., Ph. communis</i>	8
<i>Alnus glutinosa</i>	6

<i>Ph. communis, Solanum dulcamara</i>	6
<i>Ph. communis, Sambucus nigra</i>	5
<i>Alnus glutinosa, Ph. communis</i>	5
<i>Sambucus nigra</i>	4
<i>Solanum dulcamara</i>	4
<i>Rubus spec., Alnus glutinosa</i>	4
<i>Urtica dioica, Sambucus nigra</i>	4
<i>Carex spec., Solanum dulcamara</i>	3
<i>Betula pendula</i>	3
<i>Ph. communis, Glyceria spec.</i>	3
<i>Urtica dioica, Carex spec.</i>	2
<i>Urtica dioica, Solanum dulcamara</i>	2
<i>Carex spec., Sambucus nigra</i>	2
<i>Sorbus aucuparia</i>	1

Tab. 5: Deckungsgrad der kontrollierten Stockkennester

Klassifizierung	Anzahl der kontrollierten Nester			in Prozent
	1971	1972	Gesamt	
keine	8	35	43	13,65
wenig/mittelmäßig	36	57	93	29,52
gut	21	51	72	22,86
sehr gut	47	60	107	33,97
	$n_1 = 112$	$n_2 = 203$	$n_1 + n_2 = 315$	

Es überwiegen die Gelege mit guter und sehr guter Deckung. Nach GLUTZ & BAUER (1968) muß der Neststandort vor allen Dingen gute Deckung haben. Meine Befunde stimmen mit dieser Feststellung überein.

3.6. Nestdurchmesser und Nesttiefe

Stockkennester werden in der Regel durch die Weibchen gebaut und entstehen durch Ausmuldbewegungen (SOWLS, 1955, zit. bei GLUTZ & BAUER, 1968). Die Größe der dabei entstehenden Nestmulden ist zum Teil abhängig von der Beschaffenheit des Untergrundes. Bei feuchtem bis sehr feuchtem Untergrund wird das Weibchen oft dazu bewogen, ein „blefjhuhnartiges“ Nest zu bauen.

Ebenso haben die Menge und die Art des Nestmaterials sowie die Gelegegröße einen Einfluß auf den Nestdurchmesser und die Nesttiefe.

Von insgesamt 142 vermessenen Stockkennestern ermittelte ich einen Nestdurchmesser von 17,8 cm (13,5 bis 24,0), und 139 Stockkennester wiesen eine Nesttiefe von 8,7 cm (3,5 bis 15,0) auf.

3.7. Nestmaterial und Einbau der Dunen

Das Nestmaterial nimmt das Weibchen aus der unmittelbaren Nestumgebung auf und baut es allmählich in die Nestmulde ein. Demzufolge treten als Nestmaterial ungefähr die gleichen Pflanzen auf, die schon als Deckungspflanzen angeführt wurden (vgl. Tab. 4). Von *Ph. communis* werden vorwiegend alte Blätter und Halme verwendet, ebenso von der Brennessel (*Urtica dioica*). Diese beiden Pflanzen machen den Hauptbestandteil des Nestmaterials aus.

Nestdunen sind sehr unterschiedlich in den Stockkennestern vorhanden. Über die Verteilung der Häufigkeit der Dunen gibt Tabelle 6 Auskunft. Folgender Maßstab kam dabei zur Anwendung:

keine:	keine Dunen im Nest vorhanden
wenig:	vereinzelt sind Dunen im Nest verteilt
viel:	das gesamte Nest ist mit Dunen ausgekleidet, aber das Nistmaterial ist zum Teil noch sichtbar
sehr viel:	das Nest ist mit Dunen so ausgekleidet, daß das Nistmaterial nicht mehr sichtbar ist

Tab. 6: Verwendung von Dunen in Stockkennestern

Verteilung	Anzahl der kontrollierten Nester			in Prozent
	1971	1972	Gesamt	
keine	56	90	146	43,33
wenig	62	54	116	34,42
viel	29	37	66	19,58
sehr viel	4	5	9	2,67
	$n_1 = 151$	$n_2 = 186$	$n_1 + n_2 = 337$	

Es zeigt sich, daß die Nester mit wenig bzw. ohne Dunen überwiegen.

Die Stockkenn-Weibchen beginnen mit dem Einbau von Dunen in der Regel nicht vor Ablage des letzten Eies, frühestens jedoch findet man Dunen mit der Ablage des fünftletzten Eies bei Vollgelegen mit mehr als 8 Eiern (GLUTZ & BAUER, 1968). In Tabelle 7 ist die Verteilung der Häufigkeit der Dunen in Vollgelegen und unvollständigen Gelegen wiedergegeben. Außerdem erfolgte eine Auftrennung innerhalb der Brutsaison.

Tab. 7: Verteilung der Dunen bei Stockkennestern in einzelnen Abschnitten der Brutsaison

Abschnitt der Brutsaison	Verteilung von Dunen (Zahlen geben Anzahl der kontrollierten Nester an)			
	keine	wenig	viel	sehr viel
2. Hälfte im April				
Vollgelege (frisch und bebrütet)	12	18	8	2
unvollständige Gelege	9	2	—	—
1. Hälfte im Mai				
Vollgelege (frisch und bebrütet)	6	29	25	2
unvollständige Gelege	13	8	1	—
2. Hälfte im Mai				
Vollgelege (frisch und bebrütet)	53	23	16	5
unvollständige Gelege	10	2	1	—
1. Hälfte im Juni				
Vollgelege (frisch und bebrütet)	40	25	13	1
unvollständige Gelege	2	2	2	—

Die Ergebnisse bestätigen die von GLUTZ & BAUER (1968) festgestellte Regel, denn die meisten unvollständigen Gelege sind überwiegend ohne Dunen. Aber es wird noch etwas anderes deutlich. So enthalten Nester mit Vollgelegen aus der 2. Hälfte im Mai und der 1. Hälfte im Juni vorwiegend keine Dunen. Das läßt vermuten, daß die Stockkenn-Weibchen Nachgelege selten mit Dunen auskleiden. Dieser Befund stimmt mit den Angaben bei GLUTZ & BAUER (1968) überein. MAKATSCH (1974) gibt folgendes an: „... Menge der vorhandenen Dunen ist im übrigen unabhängig vom Bebrütungsgrad des Geleges, d. h. bei noch unbebrüteten Gelegen können viel Dunen vorhanden sein und umgekehrt“.

Sicher findet man unvollständige Gelege mit viel Dunen und bebrütete Erstgelege mit wenig oder gar keinen Dunen, aber in der Regel weisen bebrütete Erstgelege mehr Dunen auf, als unvollständige Gelege. Es scheint auch eine Abhängigkeit zwischen der Menge der eingebauten Dunen und dem Bebrütungsgrad zu bestehen (vgl. Tab. 7). Ein überwiegender Teil der Stockenten-Weibchen vervollständigt während der ersten Bebrütungstage den Dunenkranz ihres Geleges (GLUTZ & BAUER, 1968).

4. Zusammenfassung

In den Jahren 1971 und 1972 wurden zur Lage des Nestes und zu Ansprüchen an den Neststandort Untersuchungen an der Stockente, *Anas platyrhynchos*, im Peitzer Teichgebiet durchgeführt. Die Beobachtungen ergaben:

1. Inseln werden als Neststandort bevorzugt. Ein großer Teil der Gelege befindet sich im Schilfröhricht und in *Urtica*-Beständen.
2. Vorwiegend wurden Stockentennester auf trockenem Untergrund (Tab. 1), weniger auf feuchtem Untergrund gefunden.
3. Verstärkt wurden Nester der Stockente in einer Entfernung von 3 bis 10 m von der freien Wasserfläche gefunden. Direkt am Wasser und größere Entfernung sind nicht so häufig (Tab. 2).
4. Geringe Nestabstände sind nicht selten; häufigster Nestnachbar ist die Stockente selbst (Tab. 3).
5. Die Deckungspflanzen wurden erfaßt und in Tabelle 4 zusammengestellt. Häufigste Deckungspflanze ist *Phragmites communis*.
6. Nester mit guter und sehr guter Deckung überwiegen (Tab. 5). Es besteht eine Abhängigkeit zur Entwicklung der Vegetation.
7. Der Gesamtdurchschnitt des Nestdurchmessers beträgt 17,8 cm und der Nesttiefe 8,7 cm.
8. Es überwiegen Stockentennester mit keinen bzw. wenig Dunen (Tab. 6). Doch ist diese Tatsache vom Bebrütungsgrad des Geleges abhängig (Tab. 7). Ebenso weisen Nachbargelege oft keine oder nur wenige Dunen auf.

Literatur

- ANDERSON, D. R., und CH. J. HENNY (1972): Population ecology of the Mallard: I. A review of previous studies and the distribution and migration from breeding areas; II. Breeding Habitat conditions, size of the breeding populations, and production indices; III. Bibliographie of published research and management findings. — U. S. Bur. Sport Fish. Wildl., Resourc. Publ. 105, 115, 119.
- BALAT, F. (1967): Zur Brutbionomie der Stockente, *Anas platyrhynchos* L. auf dem Zamecky-Teich bei Lednice (Südmähren, Tschechoslowakei). — Zool. listy 16, 3: 269—278.
- (1974): Ergebnisse der Wildentenhege in der ČSSR und ihre praktische Ausnutzung. — Beitr. zur Vogelkd. 20: 331—339.
- BENGTSON, S. A. (1970): Location of nest sites of ducks in Lake Myvatn area, north-east Iceland. — Oikos 21: 218—229.
- (1971): Habitat selection of Duck Broods in Lake Myvatn Area, North-East Iceland. — Ornis Scand. 2: 17—26.
- BEZZEL, E., und E. v. KROSIGK (1971): Zum Ablauf des Brutgeschäfts bei Enten. — J. f. Orn. 112: 411—437.
- BOYD, H., und C. R. G. CAMPBELL (1967): A survey of the ducks breeding at Loch Leven in 1966. — Wildfowl Trust 18: 36—42.
- BRUCHHOLZ, S. (1967): Schafft Nistgelegenheiten für Wildenten! — Falke 14: 234 bis 237.
- (1971): Beobachtungen an der Wasservogelpopulation des Niederspreer Teichgebietes (Naturschutz- und Wildforschungsgebiet). — Beitr. Vogelk. 17: 269—279.
- (1974): Wie die Wildentenhege verbessert werden kann. — Unsere Jagd 2: 48—50.
- DREWIEN, R. C., und L. F. FREDRICKSON (1970): High density Mallard nesting on a South Dakota island. — Wildlife Bulletin 82: 95—96.
- FESTETICS, A., und B. LEISLER (1971): Ökologie der Schwimmvögel der Donau, besonders in Niederösterreich. — Arch. Hydrobiol./Suppl. XXXVI, 4: 306—351.
- GLUTZ v. BLOTZHEIM, U. N., und K. M. BAUER (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. — Bd. 2, Anseriformes (1. Teil), Frankfurt am Main.
- HAVLIN, J. (1962): O narocích kachny divoke (*Anas platyrhynchos*) na umisteni hnízda. — Sbor. pred. II. celost. konf. Čs. spol. orn. v Praze; 89—95.
- (1967): Birds breeding on the Namestke rybniky ponds (Czechoslovakia). — Acta sc. nat. Brno 1: 429—471.
- (1968): Breeding of the Mallard (*Anas platyrhynchos*) along the Streams of Medium and Higher Elevations in Czechoslovakia. — Zool. listy 17: 341—350.
- (1970): Natural Productivity of Wildfowl on the Namestke rybniky Ponds (Czechoslovakia). — Zool. listy 19: 343—364.
- KALBE, L. (1974): Möglichkeiten zur planmäßigen Gestaltung von Wasservogelhabitaten. — Beitr. Vogelkd. 20: 390—393.
- KOSELLECK, K.-P. (im Druck): Zur Variation der Gelegegröße und Bildung von Mischgelegen der Stockente (*Anas platyrhynchos*). — Beitr. Tierw. Mark.
- KRÜGER, H.-P. (1971): Beobachtungen an Enten und Gänsen im Teichgebiet Peitz. — Beitr. Tierw. Mark 8: 41—57.
- MAKATSCH, W. (1974): Die Eier der Vögel Europas. — Bd. 1; 1. Auflage, Neumann-Verlag, Radebeul.
- MARSHALL, I. K., und C. R. G. CAMPBELL (1969): Loch Leven, 1968. — Wildfowl 20: 154—155.
- MELDE, M. (1962): Entenbeobachtungen an einigen Teichen der Westlausitz. — Falke 9: 147—153, 188—191.

- (1973): Entenbeobachtungen an einigen Teichen der Westlausitz. II. — Falke 9; 306—312.
 - (1973): Entenbeobachtungen an einigen Teichen der Westlausitz. II. — Falke 10; 344—350.
- RUTSCHKE, E. (1970): Ergebnisse der Wasservogelforschung in der DDR seit dem fünfjährigen Bestehen der Zentrale für die Wasservogelforschung. — Unsere Jagd 9; 266—267.
- , H. LITZBARSKI und G. SCHWEDE (1973): Untersuchungen zur Siedlungsdichte, Bestandsentwicklung, Biologie und Ernährung der Tafelente im Teichgebiet Peitz nebst Bemerkungen über das Vorkommen der Art in der DDR. — Beitr. Jagd- und Wildforschung 8; 257—308.
 - (1975): Zu den Möglichkeiten der Bestandshebung bei einheimischen Entenarten. — Unsere Jagd 3; 72—73.
- SCHWEDE, G. (1974): Ökologische Untersuchungen an Wasservögeln in den 2 Karpfenteichwirtschaften Linum und Peitz und am Putzärer See unter besonderer Berücksichtigung jagdwirtschaftlich bedeutsamer Anatiden (Stockente und Tafelente) und daraus resultierenden Möglichkeiten der Bestandshebung. — Unveröffentl. Dissertation an der PH Potsdam.
- SZIJJ, J. (1969): Methodische Fragen der ornitho-ökologischen Erforschung der Gewässer. — Naturwiss. Rundschau 22, 3; 102—105.

Anschrift des Verfassers:

Klaus-Peter Koselleck,

75 Cottbus,

August-Bebel-Straße 88

Verlag: Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig KG, Leipzig

Alle Rechte vorbehalten

Printed in the German Democratic Republic · Druckgenehmigung Nr. 105/23/71

Graphische Werkstätten Zittau III/28/14 86 700