

SCHMIDT, G. A. J. (1964)

— Mitt. Faunist. Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein 16: 54

— (1967): Jahresbericht aus der Region Ost der OAG für 1966. — Corax 2, Beiheft I: 3

STREESE, U. P. (1968): Ornithologischer Jahresbericht 1967 für das Hamburger Gebiet. — Hamb. Avifaun. Beitr. 6: 38

TANTOW, F. (1936): Das Vogelleben der Niederelbe. — Hamburg; S. 27, 138

WOBUS, U. (1960): Nestbau und Balz des Rothalstauers. — Vogelwelt: 61—62

— (1961): Normale Zweitbruten beim Rothalstauer. — J. Orn. 102: 484—485

— (1964): Der Rothalstauer. — Wittenberg; Neue Brehm-Bücherei, S. 1—103

Dieter SCHOLL

2305 Heikendorf, Dorfstraße 22

Brutvorkommen und Brutbiologie der Tafelente, *Aythya ferina*, in Schleswig-Holstein und Hamburg

Von R. K. BERNDT

Diese Arbeit behandelt das Brut- und Brutzeitvorkommen sowie Teile der Brutbiologie. Herrn J. WITTENBERG danke ich für die Zusammenstellung des in der Staatlichen Vogelschutzwarte Hamburg gesammelten Materials sehr herzlich.

Brutverbreitung: 78% der Brutplätze und Brutzeitvorkommen (90% der Brutplätze) liegen im östlichen Hügelland, 12% auf dem Mittelrücken, 10% in den Marschgebieten. Schwerpunkt des Vorkommens ist die ostholsteinische Seenplatte, auf der die Tafelente in gleichmäßiger Stärke verbreitet ist. Ein kleinerer Schwerpunkt liegt im Hamburger Raum, wodurch der verhältnismäßig hohe Anteil für Mittelrücken und Marschen zustande kommt. Im südlichen Holstein und nördlich des Nord-Ostsee-Kanals wurde sie bisher nur auf wenigen Gewässern festgestellt, was zum Teil auf fehlenden Kontrollen beruht. Auf dem Mittelrücken, vom Hamburger Stadtgebiet abgesehen, keine Brutnachweise trotz einiger geeigneter Gewässer (z. B. NSG Bokelholmer Teiche). Im Marschbereich bisher nur im Hauke-Haien-Koog und im Rantumbecken nachgewiesen.

Biotop: Die wichtigsten Gewässertypen haben für das Brutvorkommen folgende Bedeutung (als negative Nachweise sind die Seen berücksichtigt, die in den Monaten Juni/Juli mindestens einmal vollständig kontrolliert wurden):

Tabelle 1

Biotopwahl

		Anteil des Gewässer- typs an der Gesamt- zahl der untersuchten Seen	davon besetzt	Anteil am Brutbestand
steilscharige, eutrophe Seen	(n = 48)	37%	2%	0%
flachscharige, eutrophe Seen	(n = 38)	30%	58%	45%
Fischteiche u. -teichkomplexe	(n = 34)	26%	66%	43%
Süß- und Brackwasserlagunen	(n = 9)	7%	56%	12%

Optimal besiedelt sind die Fischteiche des Landes mit dem höchsten Prozentsatz der besetzten Gewässer und einem Anteil am Brutbestand, der den flachscharigen, eutrophen Seen nur wenig nachsteht, die an zweiter Stelle zu nennen sind. Bruten wurden, außerdem auf einem schilflösen Spülfeld (Flemhuder See), in einem schilflösen, von Knicks umgebenen und teilweise mit Reisig gefüllten Überschwemmungsgelände (bei Sibbersdorf), auf einem schilflösen, von Knicks umgebenen Regenstaubecken (Rother Teich) nachgewiesen, schließlich auch auf dem Klärteich der Zuckerfabrik Schleswig. An drei Stellen brüten Tafelenten auf seeartigen Erweiterungen der Schwentine (Rosenfelder See, Schwentineknäe südlich Rosenfeld, Kirchsee), also auf einem langsam fließenden Gewässer.

Verstädterung: In den Städten Kiel, Lübeck und Hamburg wurden Bruten auf insgesamt 5 Parkgewässern festgestellt, in drei Fällen im Bereich der City. In diesen Gebieten kommen die Familien mit den anderen Enten zur Fütterung. Im Schrevenpark/Kiel führte ein Weibchen seine Jungen zum Äsen auf den Rasen (BECKMANN). Am 13. VIII. 1970 schwamm ein etwa 10wöchiger Jungvogel an die belebte Dieksee-Promenade in Malente heran, offenbar in der Erwartung, gefüttert zu werden.

Brutnachweise von 4 Brackwasserlagunen: Salzensee, Grüner Brink, Hauke-Haien-Koog, Rantumbecken. Die anderen Lagunen sind weitgehend ausgesüßt (Dr. KONIG, mdl.). Im benachbarten Mecklenburg liegen 9,1% der Brutvorkommen an Brackgewässern (SCHUBERT 1968), in Dänemark gibt es ebenfalls eine Reihe solcher Plätze (HANSEN 1967).

Die Gewässer über 100 ha Größe beheimaten nur 24% des Mindestbrutbestandes (bei der Reiherente, *Aythya fuligula*, grob geschätzt 60%). Dennoch weisen einige große Seen einen beachtlichen Bestand auf, vermutlich als Folge eines breiten Flachwasserstreifens und entsprechender Ausdehnung der Ufervegetation (mittlere Tiefe/Große (WEGEMANN 1936): Passader See 5,8 m/293 ha, Lanker See 4,9 m/442 ha, Großer Eutiner See 5,3 m/237 ha, Großer Plöner See 16 m/3038 ha). 6 Brutplätze liegen in der Größenordnung von 1 bis 2 ha.

Brutbestand: **Brutplätze:** Bruten wurden bisher auf folgenden 69 Gewässern nachgewiesen (RB = R. K. BERNDT, RS = R. SCHLENKER, DS = D. SCHOLL). Nach der Jahreszahl angegeben ist die Zahl der Familien (bvd = brutverdächtig durch ein bestimmtes Verhalten, z. B. Weibchen aufmerksam am Schilfrand). Die Genauigkeit der Untersuchung, bezogen auf jeweils ein Jahr, wird in vier Gruppen nach der Zahl der Kontrollen zur Führungszeit eingeteilt:

- I Gelegenheitsbeobachtung, eine oder mehrere Teilkontrollen;
- II eine vollständige Kontrolle;
- III zwei bis drei vollständige Kontrollen;
- IV mindestens vier vollständige Kontrollen.

Gelegenheitsbeobachtungen sind nur aufgeführt, wenn aus anderen Jahren keine besseren Kontrollen vorliegen. Für eine Reihe von Gewässern wird der Brutbestand in Brutpaaren (Bp) für die Jahre 1970/71 geschätzt. Diese Angabe ist jeweils zuletzt genannt.

1. Zuckerfabrik Schleswig 1970 1 (I, DRENCKHAHN)
2. Schwansener See 1970 1 + 1 W bvd (II, SCHLÜTER, RB), 1971 3 (U. JURGEN)
3. Wittensee 1971 1 (II; DRENCKHAHN, LOOFT)
4. Rother Teich 1970 1 (II, RS)
5. Gutsteich Groß-Nordsee 1965 4 (IV), 1968 2 (II), 1969 3 + 1 W bvd (II, RB)
6. Spülfeld Flemhuder See 1970 erstmalig 1 (IV; HEIN, RB, RS), 1971 1 (II; SCHWARZE, W. THIEME), Bp = 1
7. NSG Methorstteich 1970 1 (II, RS)
8. NSG Rümlandteich 1970 1 (II, RS)

9. Molfsee 1970 2 (IV, RB), Bp = 4
10. Hansdorfer See 1965 1 (II, RB) — danach nicht wieder nachgewiesen
11. Russee 1965 6 (IV), 1967 4 + 1 W bvd (III), 1968 8 (IV), 1969 8 (IV), 1970 5 (III), 1971 10 (IV, RB), Bp = 16
12. Schulensee 1968 6 (IV), 1969 12 (IV), 1970 11 (IV), 1971 10 (IV, RB), Bp = 16
13. Schrevenpark/Kiel 1963 1 (BECKMANN), 1970 1 (BEHMANN)
14. Wellsee 1961 4 (II), 1964 5 (II), 1970 3 + 1 W bvd (IV, RS), 1971 4 (III, RB), Bp = 8
15. Mühlenteich/Altheikendorf 1969 3 (III), 1970 4 (IV), 1971 4 (IV, DS), Bp = 7
16. Kasseteiche 1969 6 (III), 1970 8 (IV, DS), 1971 5 (IV; K. SCHMIDT, DS), Bp = 11
17. Bornbrook 1969 4 (III), 1970 5 (IV, DS), 1971 5 (IV; K. SCHMIDT, DS), Bp = 6
18. Passader See 1969 4 (III), 1970 7 (III), 1971 3 (III, DS)
19. Dobersdorfer See 1970 2 (IV), 1971 3 (III, DS), Bp = 6
20. Industriegelände Raisdorf 1970 1 (II, REISER)
21. Rosenfelder See 1971 1 (III, W. THIEME)
22. Schwentineknie südlich Rosenfeld 1970 1 (IV), 1971 1 (III, W. THIEME)
23. Postsee 1969 1 (II), 1970 2 (II), 1971 1 (IV, RB), Bp = 4
24. Kirchsee 1969 1 (IV), 1970 4 (IV; DEPNER, WIESE)
25. Lanker See 1969 4 (II), 1970 5 (II), 1971 11 (III, RB)
26. Kührener Teich 1970 9 (IV, ELLENBERG), Bp = 15
27. NSG Kleiner Binnensee 1970 1 (IV), 1971 1 (IV, WINKLER), 1967—1969 keine, Bp = 2
28. Selenter See 1971 2 (I; DRENCKHAHN, DS)
29. Lammershagener Teiche 1970 9 (IV; RB, DS), Bp = 14
30. Gödfeld-Teich 1970 3 (II; RB, DS)
31. NSG Lebrader Teiche 1963 15 (II, RS), 1969 16 (II, DS), 1970 11 (IV; von WESTERNHAGEN, RB, DS), Bp = 30
32. Rixdorfer Teich 1969 1 (II, DS), 1971 1 (II; GERHARDS, KLUSSMANN, RB), Bp = 3
33. Kleiner Rixdorfer Teich 1970 1 Gelege (III; MOMSEN, RB), Bp = 1
34. Rathjensdorfer Teich 1969 1 (II, DS), 1971 1 (II; GERHARDS, KLUSSMANN, RB), Bp = 3
35. Rummelteich 1970 3 (II; RB, DS), 1971 2 (II; GERHARDS, KLUSSMANN, RB), Bp = 4
36. Kleiner Plöner See 1969 2 (I), 1970 3 (I; RB, DS)
37. Großer Plöner See 1970 24 (II; RB, DS), Bp = 60
38. Schluensee 1970 1 (III; RB, DS)
39. Behler See 1969 1 (I, DS)
40. Dieksee 1970 2 (II; RB, DS), 1971 1 (II, RB)
41. Großer Eutiner See 1971 7 (IV, RB), Bp = 11
42. Überschwemmungsgelände bei Sibbersdorf 1970 1 (II; RB, DS)
43. Klettkammer Teiche 1970 6 + 1 W bvd (II; RB, RS, DS), Bp = 12
44. Sagauer Teich 1970 2 (II; RB, DS), 1971 2 + 2 WW bvd (II; GRUEL, K. SCHMIDT, RB, DS), Bp = 5
45. Barkauer See 1970 1 + 2 WW bvd (IV), 1971 2 (IV, B. BOHNSACK)
46. Woltersteich 1971 1—2 (I, B. BOHNSACK)
47. Redingsdorfer Teich 1970 1 (II, DS)
48. Sulsdorfer Wiek 1970 11 (IV; RB, RS, DS), Bp = 15
49. Flügger Teich 1970 4 (IV, RS), Bp = 8
50. Kopendorfer Teiche 1970 4 (III; RB, RS, DS), Bp = 8
51. Salzensee 1970 10 (II, LAMPE)
52. Nördlicher Binnensee 1971 4 + 1 W bvd (II, RB)
53. NSG Grüner Brink 1970 7 (IV; RB, RS, DS), Bp = 10
54. Stadtpark Lübeck 1968 1 (KUHNERT)
55. Papierholzteich bei Trittau 1966 2 (SCHLUNDT)
56. Stenzer Teich 1967 1 (RUTHKE)

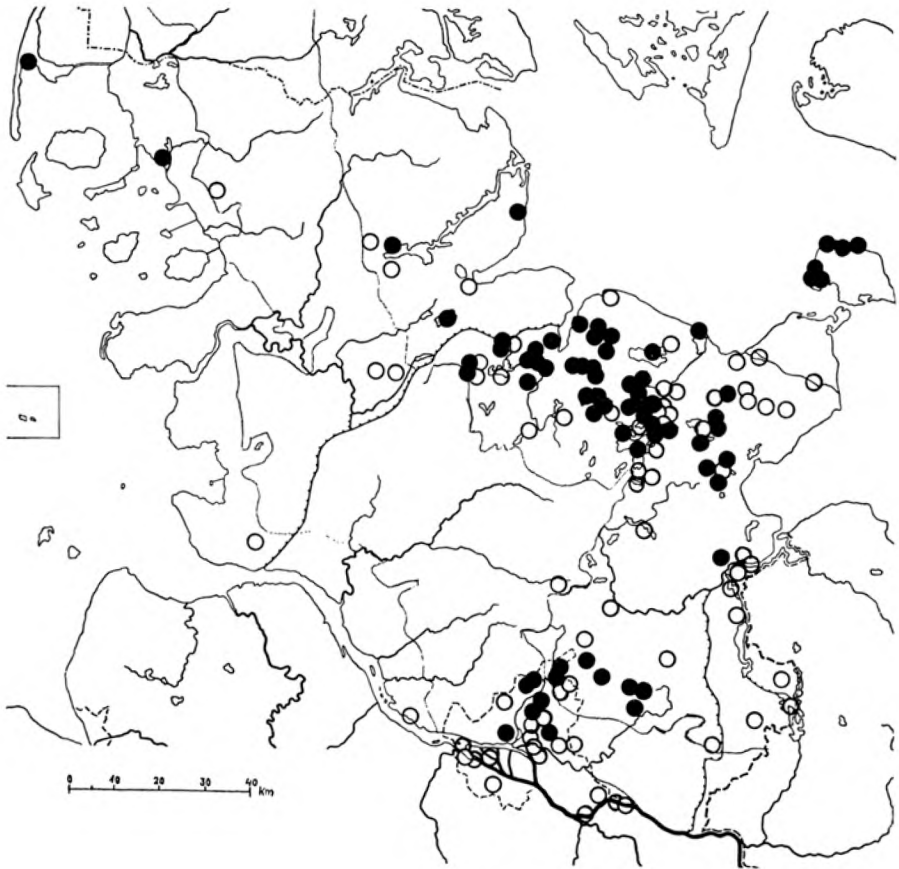
57. Helkenteich 1966 2 (RUTHKE)
58. Hoisdorfer Teich 1964 1 (BRUNNECKE)
59. Timmerhorner Teich 1966 1 (BERG), 1967 1 (KAPPES, RIESCH)
60. Diekbargteich 1966 1 (W. THIEME)
61. Bergstedter Alte Mühle 1963 1, 1964 1, 1965 1 (E. THIEME), 1967 2 (W. THIEME), 1968 2—4, 1970 1 (E. und W. THIEME)
62. Hummelsbütteler Ziegeleigruben 1961 2, 1964 2 (RODENBECK), 1965 2—4 (PLINZ, RIESCH, STREESE), 1966 1 (PLINZ), 1968 1 (BRÜSTER)
63. Wiesentümpel bei Hummelsbüttel 1968 1 (BRÜSTER)
64. Bramfelder See 1962 1 (BROCKHAHNE), 1964 2 (KOHLS), 1966 1 (BROCKHAHNE, HANOLDT, W. THIEME), 1967 1 (BROCKHAHNE, HANOLDT), 1968 3 (BROCKHAHNE, HANOLDT, SWOLINSKY), 1969 1 (BROCKHAHNE)
65. Teich Ohlsdorfer Friedhof 1967 1 (HAARMANN)
66. Ojendorfer Teich 1964 1 (ERLER), 1965 2 (HANOLDT), 1966 1 (DORNBACH, FLOHRSCHUTZ), 1967 2 (CASSEBOHM), 1968 6—9 (BODA, BRÜSTER, WITTENBERG), 1969 3, 1970 2—3 (WITTENBERG)
67. Botanischer Garten Hamburg 1966 1 (J. EGGERS)
68. Hauke-Haien-Koog 1970 7 Familien (III; DRENCKHAHN, JACOBY, LOOFT), 1971 5 (II, HELDT jun.)
69. Rantumbecken 1964 1, 1968 1 nahebei, 1969 3 nahebei (STURM)

Die bisherigen Bestandsaufnahmen ergeben einen Mindestbrutbestand von 264 Paaren auf 69 Brutgewässern. Im Berichtsgebiet ist mit gegenwärtig 90—110 Brutplätzen zu rechnen, auf denen schätzungsweise 400 Paare jährlich erfolgreich brüten. Unter Zugrundelegung eines Anteils der erfolgreich brütenden Paare von 61% (siehe Schlüpfefolge), schätze ich für das Berichtsgebiet den gegenwärtigen Brutbestand auf 700 Paare.

Auf den folgenden 71 Gewässern wurde bisher nur ein Brutzeitvorkommen (Altvögel in der Zeit 1. V. bis 25. V.) festgestellt: Gammellunder See (1971 MANFELDT), Busdorfer Teich (1969 ZIESEMER), Goossee (1971 RB), Flemhuder See (1965 RB), Westensee (1970 RB; 1971 E. THIEME), Emkendorfer Gutsteich (1968 RS; 1971 RB), Emkendorfer Fischteich (1971 RB), Schmalsteder Mühlenteich (1970 RB), Barsbeker See (BECKMANN 1964; 1958 RS, 1969 W. THIEME, 1971 E. THIEME), Hochfelder Teich (1969 DENKER, RB), Fuhlensee/Schwentine (1969 RB, DS), Trammer See und Teich bei Pehmen (1970 BOCK, RB, DS), Kembser See (1970 D. MEYER), Seedorfer See (1969 HAACK), Vierer See (1970 BOCK, RB, DS), Oberwischteich (1969 RB, RS, DS; 1971 RB, DS), Rottensee (1970 RB, DS), Schierensee/Grebin (1970 RB, DS), Görnitzer See (1969 DS), Dannauer See (1970 RB, DS), Teich bei Gut Hohenhof (1965 B. BOHNSACK), Teich bei Giekau (1969 HEIN, KUHN, MOMSEN, RADOMSKI), Großer Binnensee (BECKMANN 1964), Sehlendorfer See (1970 E. THIEME), Teich bei Nessendorfer Mühle (1971 GRUEL, K. SCHMIDT, RB, DS), Wohlkampsteich (1971 K. SCHMIDT, RB), Sibbersdorfer See (1970 RB, DS), Teich bei Testorf, Schrapenteich, Lensahner Teich (1971 GRUEL, K. SCHMIDT, RB, DS), Wesseker See (1964 BECKMANN), Oldenburger Graben („früher“, BECKMANN 1964), Middelburger See (1971 B. BOHNSACK), Kattegatt/Trave („früher“, ORBAHN 1969), Schellbruch/Trave (1968 ORBAHN), Wakenitz (ORBAHN 1969), Herrenmoor (BECKMANN 1964, ORBAHN 1969), Blankensee (ORBAHN 1969), Wardersee (1969 K. SCHULZ, 1970 E. THIEME), Teich bei Nütschau (1969 W. THIEME), Wehren-Teich (1970 HOLST), Großer See/Mustin (1969 RB, DS), Schaalsee (BECKMANN 1964), Segrahner See (1969 POLTZ), Güster Teiche („früher“, BECKMANN 1964), Jersbeker Teich (1969, 1970), Poppenbüttel (1966), Wellingsbüttel (1969, 1970), Fuhlsbüttel (1969), Am Hesel/Teich (1967, 1969), Eilbeker Mühlenteich (1969), Klärteiche Kalte Hofe (1968), Steinbeker Moor (1968), Domhorster Teich (1967), Elbe bei Schwinde (1969), Stove (1969) und LaBrönne (1967), Altengamme (1965), Hohe Reit (1964), Hohe Schaar (1967), Harburger Außenmühle (1966), Spügelände südlich Finkenwerder (1968, 1969), Alte Süderelbe (1962, 1968, 1969), Finkenwerder Elbbucht (1965), Wedeler Marsch (1965, n. WITTENBERG), Sether Moor

(1971 H. THIES), Armensee (1966 SCHLENKER 1967), Hohner See (1966 DRENCK-HAHN, LEPTHIN, LOOFT), Bordelumer Teiche (1966 HELDT jun.), Kudensee (1965 J. EGGERS; 1966 GLOE, HELDT jun.).

An einer ganzen Reihe dieser Seen werden in den nächsten Jahren noch Bruten nachgewiesen werden.



Karte 1:

Brutvorkommen und Brutzeitbeobachtungen der Tafelente

● Brutnachweis ○ Brutzeitbeobachtung (1.—25. Mai)

Sommervorkommen: Sommerbestand: Außer auf den 71 Gewässern mit Brutzeitbeobachtung, wurde auf allen Brutgewässern in der Zeit von 1. V. bis 25. V. ein Sommerbestand festgestellt, der den geschätzten Brutbestand teilweise erheblich übertrifft. Für alle Seen zusammen ergibt sich ein nachgewiesener Sommerbestand von maximal 1800 Ex., davon 400 auf den Gewässern mit Brutzeitbeobachtungen.

Legt man Tabelle 2 zugrunde, nach der auf einen Brutvogel mindestens 0,8 Nichtbrüter entfallen, ergibt sich für die Brutgewässer (700 Paare = 1400 Brutvögel) ein Sommerbestand von 2400 Ex., dazu kommen die 400 Ex. von den Gewässern mit Brutzeitbeobachtungen. Danach schätze ich den Sommerbestand des Berichtsbereichs auf 3000 Ex., 1400 Brutvögel und 1600 Nichtbrüter. Dieser Wert ist natürlich nur ein Anhaltspunkt für die Größenordnung. Der Sommerbestand unterliegt von Jahr zu Jahr beträchtlichen Schwankungen: 17 1970 und 1971 kontrollierte Gewässer brachten 1970 maximal 359 Ex. (237 MM = 66%), 1971 443 Ex. (327 MM = 73,8%). Daneben schwankt auch innerhalb einer Maiperiode der Sommerbestand an den einzelnen Gewässern erheblich; offenbar streifen etliche Trupps während dieser Zeit umher.

Struktur der Sommerpopulation: Für eine Reihe gut untersuchter Gewässer, an denen vermutlich fast alle Familien erfaßt wurden, ergibt sich folgende Zusammenstellung:

Tabelle 2 Brutbestand und Sommervorkommen

	nachgewiesene Familien (maximal)	geschätzter Brutbestand 1970/71 (Paare)	Sommervorkommen 1970/71 (M, W) 1. 5. — 25. 5., Maximum eines Jahres
1. Spülfeld Flemhuder See	1	1	19, 9
2. Russee	10	16	23, 5
3. Schulensee	12	16	31,18
4. Molfsee	2	4	7, 4
5. Wellsee	4	8	43, 3
6. Mühlenteich/Altheikendorf	4	7	21, 1
7. Kasseteiche	8	11	34,30
8. Bornbrook	5	6	11, 7
9. Dobersdorfer See	3	6	22,12
10. Kührener Teich	9	15	33,26
11. Lammershagener Teiche	9	14	34,15
12. Lebrader Teiche	16	30	33,17
13. Rixdorfer Teich	1	3	26,12
14. Kleiner Binnensee	1	2	50, 1
15. Kletkamper Teiche	6	12	36,13
16. Großer Eutiner See	7	11	18,12
17. Sulsdorfer Wiek	11	15	12, 5
18. Flügger Teich	4	8	23, 3
19. Kopendorfer Teiche	4	8	35, 6
Gesamt	117 Fml.	193 P. = 386 Ex.	701 Ex.

Anteil der Nichtbrüter am Sommerbestand: $701 \div 386 \text{ Ex.} = 315 \text{ Ex.}$ Auf einen Brutvogel entfallen damit $315 : 386 = 0,8$ Nichtbrüter.

Geht man davon aus, daß alle Brutvögel bei den anwesenden Altvögeln enthalten sind — das ist sicher nicht der Fall, da im Mai ein erheblicher Teil der Population bereits mit der Brut beschäftigt ist und dadurch der Beobachtung entgeht — entfallen auf einen Brutvogel mindestens 0,8 Nichtbrüter.

Nach den ausgezählten Exemplaren ergibt sich für die Sommerpopulation (1. V. bis 25. V.) folgendes Geschlechtsverhältnis:

Tabelle 3 Geschlechtsverhältnis der Sommerpopulation

n =	Gesamt 3436	1969 608	1970 934	1971 796	= 100%
Anteil M (%)	66,6	62,8	60,6	70,4	
Anteil W (%)	33,4	37,2	39,4	29,6	
M zu 100 W	199	169	154	237	

Der auffällige Erpelüberschuß im Mai 1971 ist teilweise sicher eine Folge des nach dem milden Winter 1970/71 und dem entsprechend frühen Brutbeginn zeitig einsetzenden Mauserzuges; doch gab es einen überdurchschnittlichen Erpelüberschuß auch bereits in der ersten Maihälfte. Während in der Westlausitz die Weibchen überwiegen, wurde in Ismaning, Unterfranken und Finnland ein Erpelüberschuß festgestellt (BEZZEL 1969), der jedoch von dem des Berichtsgebiets erheblich übertroffen wird.

Siedlungsdichte: Nach den Bestandsschätzungen ergibt sich für 30 Gewässer folgende Siedlungsdichte:

Tabelle 4 Siedlungsdichte

Größe des Gewässers	unter 1	1—3	Paare/10 ha		über 10	Durchschnitt
			3—5	5—10		
bis 10 ha		1		1	2	14,4
bis 50 ha	2	6	4	2		2,7
bis 100 ha	1	2				1,2
über 100 ha	8	1				0,6

Die Siedlungsdichte nimmt offenbar mit zunehmender Gewässergröße ab. Doch entspricht dies einer allgemeingültigen Siedlungsdichteregeln („Je kleiner [größer] der Biotop, desto größer [kleiner] und einem Grenzwert ferner [näher] die Dichte“, OELKE 1963). Weiterhin scheinen Fischteiche eine höhere Siedlungsdichte aufzuweisen als flachscharige, eutrophe Seen derselben Größenklasse.

Bestandsentwicklung: Nach BOIE (1819) und KJÆRBØLLING (1852) brütete die Tafelente bereits Anfang bzw. Mitte des vorigen Jahrhunderts in Schleswig-Holstein. Eine Rekonstruktion der Entwicklung bis 1968 ist nicht möglich. Die älteren faunistischen Arbeiten enthalten nur wenige Hinweise, die eine Bewahrung lohnen: „Nistet vereinzelt auf holsteinischen Mören“ (ROHWEDER 1875), 7. V. 1899 „in Schwärmen“ auf dem Wesseker See, 1902 Gelegefund am Haderslebener Damm/Nordschleswig (KROHN 1924), Brutten 1911/12 an der Wakenitz und Brutvogel am Barkauer See (HAGEN 1913), während der Überschwemmung des Koogs „im Mai 1919 im Börmerkoog in Paaren beobachtet und vermutlich dort brütend“ (EMEIS 1926).

„Tafel- und Reiherente sind tiergeographisch deshalb so bemerkenswert, weil ihre Verbreitung noch in geschichtlicher Zeit stark in Fluß ist“ (SCHÜZ 1941). Die Auffüllung des durch sprungartiges Vorverlegen der Westgrenze gewonnenen Raumes ist auch heute noch nicht abgeschlossen. Eine genaue Beurteilung der gegenwärtigen Entwicklung wird erst in einigen Jahren nach Fortführung der Bestandsaufnahme möglich sein. Für 10 Gebiete (Nr. 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 23, 32, 34) ergibt sich aus der Gegenüberstellung des Bruterfolges der Jahre bis 1969 zu 1971 ein Zuwachs von 17% (!). Dieser Wert zeigt zumindest, daß eine erhebliche Bestandsvermehrung bis in die Gegenwart hinein stattfindet. Erste Brutnachweise an gut untersuchten Gewässern: Kleiner Binnensee 1970, Hauke-Haien-Koog 1970.

Doch ist die Entwicklung keineswegs einheitlich: Der Tafelentenbestand in Hamburg erreichte 1968 sein Maximum; 1969/70 wurden wesentlich weniger Bruten nachgewiesen (WITTENBERG); am Hansdorfer See wurde nach dem einmaligen Nachweis 1965 keine Brut mehr festgestellt.

Angaben zur Biologie: **Balz:** Beobachtungen von Balztrupps ($n = 81$) verteilen sich auf den Zeitraum vom 7. III. bis 7. VI. Ihre monatliche Verteilung:

Tabelle 5

März	April	Mai	Juni
4	29	45	3

Der Höhepunkt der Balz fällt in den Mai, zugleich ein Hinweis auf die späte Paarbildung dieser Art (vgl. Tabelle 7 und BEZZEL 1969).

Die ausgezählten Balztrupps setzten sich wie folgt zusammen:

Tabelle 6 Geschlechtsverhältnis in Balztrupps ($n = 67$)

WW	1	2	3	4	5	6	7	8	10	13
MM										
1		1								
2	7	2								
3	7	1					1			
4	2	6			1					
5	3	6	2	1						
6	2	3	1	3						
7	1	2			1					
8	1									
9		1								
10								1		
11							1			
12				3	2					
13						2				1
15									1	
16						1				

Die meisten Balztrupps umfassen zwischen 1,2 und 8,1 Ex. In 61 Fällen überwogen die Erpel zahlenmäßig. Beide Ergebnisse stimmen mit BEZZEL (1969) gut überein.

Paarbildung:

Tabelle 7 Beobachtungen paarweise zusammenhaltender Tiere ($n = 433$)

Monat	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Beob.	2	—	12	15	11	73	270	32	6	6	1	5

In der Tabelle kommt nur der Mindestbestand der verpaarten Tiere zum Ausdruck, da auch in größeren Trupps die Tiere mit fortschreitender Brutzeit verpaart sind. Immerhin wird die bemerkenswert späte Paarbildung der Tafelente deutlich, die sich weit in die Brutzeit hineinzieht. So stellte ich am 2. V. 1971 am Großen Eutiner See 18,12 Tafelenten fest, einen Balztrupp von 12,4 Ex. und mehrere kleine Trupps — alle auffällig unruhig und flugfreudig, mehrfach jagten sich

Paare rufend über den ganzen See — die Paarbildung also in vollem Gange, dagegen 28,23 Reiherenten, davon 21 feste Paare, keinerlei Balzhandlung! Kopula am 3. IV. (70) und 4. V. (70).

Mischpaare, Bastarde: 1) Am 2. V. und 24. VI. 70 1 Ex., an der Seite „kolben-entenähnlich“ weiß gefärbt, Kührener Teich (ELLENBERG); 2) 10. V. 71 Tafelentenerpel mit Reiherentenweibchen verpaart, Schrevenpark/Kiel; 3) 25. IX. 71 1 Ex., Silhouette wie Tafelente, Kopf, Rumpf und Schwanz dunkel, Rücken silbergrau gesprenkelt, Größer Plöner See/Dersau (RB).

Brutnachbarschaft: An 5 Seen (Molfsee, Lanker See, NSG Lebrader Teiche, Großer Plöner See, Nördlicher Binnensee) wurden insgesamt 18 vermutlich dort erbrütete Familien (= 3%, n = 594) nahe von Möwenkolonien festgestellt. Diese Neigung ist bei der Tafelente viel geringer ausgeprägt als bei der Reiherente (*Aythya fuligula*) und der Schnatterente (*Anas strepera*). Im Schutz der Möwenkolonien brüten einige Tafelentenpaare — zu einer Konzentration kommt es jedoch nicht.

Legebeginn, Schlüpftermin: Durch Rückrechnung vom Tag der Beobachtung sowie unter Zugrundelegung des Alters der Jungen und einer mittleren Lege- und Bebrütungszeit (8 Tage / 25 Tage; BAUER und GLUTZ 1969, BEZZEL 1969, CURRY-LINDAHL 1959, JOURDAIN 1948) ergeben sich folgende Werte:

Tabelle 8 **Legebeginn und Schlüpftermin**

Monat Dekade		April			Mai			Juni			Juli		
		II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
Legebeginn	(n = 335)	1	11	68	74	111	57	13					
davon 1970	(n = 154)			16	22	60	47	9					
davon 1971	(n = 107)		9	40	26	29	3						
Schlüpftermin							10	53	73	102	76	21	
davon 1970								12	19	50	57	16	
davon 1971							8	28	29	35	7		

Der Legebeginn umfaßt somit 7 Dekaden von Mitte April bis Mitte Juni, der Schlüpftermin 7 Dekaden von Ende Mai bis Ende Juli. Frühester und spätester Zeitpunkt: Legebeginn 25. IV. (71), 15. VI. (69); Schlüpftermin 22. V. (64), 23. VII. (69), dazu 4 Daten ohne Altersangabe, 20. V. (67), 24. V. (64), 25. V. (67), 31. V. (64). Die meisten Gelege werden in den drei Maidekaden gezeitigt, das Gros der Jungen schlüpft in der 2. und 3. Juni- und 1. Julidekade. Die Legeperiode ist in Schleswig-Holstein um 1–2 Dekaden kürzer als in Ismaning und in der CSSR (BEZZEL 1969). Die Anlauf- und Auslaufzeit sind im Berichtsgebiet stark verkürzt, die Brutperiode verläuft hier also konzentrierter, das Maximum der Legeanfänge wird schneller erreicht. Inwieweit sich hier klimatische Faktoren niederschlagen, wäre einer speziellen Untersuchung vorbehalten.

Der Einfluß der Witterung kommt sehr deutlich bei einer Gegenüberstellung der Jahre 1970 (nach dem Kältewinter 1969/70) und 1971 (nach dem milden Winter 1970/71) zum Ausdruck.

Gelegegröße: 12 Gelege aus der Zeit 31. V. bis 13. VI., davon 10 vom Großen Plöner See (MENDE, SPARR), enthielten 1mal 4, 2mal 5, 1mal 6, 2mal 7, 1mal 8, 1mal 9, 2mal 10, 1mal 13 und 1mal 16 Eier.

Über den Anteil, Umfang und Zeitpunkt von Nachgelegen ist bisher nichts bekannt.

Schlüpfersfolg:**Tabelle 9 Durchschnittliche Schofgröße verschiedener Altersklassen
(n =)**

	Gesamt	1970	1971
bis 1 Woche alt	4,79 (136)	4,89 (62)	4,64 (45)
bis 2 Wochen alt	4,66 (131)	4,54 (59)	4,78 (53)
bis 4 Wochen alt	4,36 (66)	4,29 (37)	4,48 (23)
älter	4,62 (42)	4,68 (32)	3,88 (8)
Durchschnitt	4,69 (375)	4,61 (190)	4,62 (129)
unter Einschluß der Familien ohne Altersangabe	4,70 (594)	4,49 (225)	4,65 (130)

Die Schofgröße liegt deutlich unter den bei BEZZEL (1969) für verschiedene Gebiete Europas mitgeteilten Werten. Der Anstieg der Schofgröße bei den über vierwöchigen Jungen ist durch zunehmende Totalverluste zu erklären. Größte Familien: 9 bestanden aus 10 Jungen; 1 aus 16.

Bis einwöchige Jungschofe wiesen folgende Stärke auf:

Tabelle 10 Größe bis einwöchiger Jungschofe (n = 136)

pulli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Beob.	8	10	15	27	29	22	12	8	4	1

Die meisten bis einwöchigen Familien zählten 4—6 Junge.

**Tabelle 11 Schofgröße innerhalb verschiedener Altersklassen
mit fortschreitender Brutzeit (n =)**

Alter	bis 1wöchig	bis 2wöchig	bis 4wöchig
Dekade			
Mai III	4,00 (2)		
Juni I	4,79 (19)		
Juni II	4,93 (41)	6,43 (7)	4,66 (3)
Juni III	5,18 (22)	5,03 (34)	6,38 (8)
Juli I	4,74 (23)	4,53 (40)	5,09 (12)
Juli II	3,85 (21)	4,48 (44)	4,49 (37)
Juli III	3,66 (3)	3,91 (11)	3,90 (10)
August I			3,75 (4)

Mit fortschreitender Brutzeit nimmt offenbar die Zahl der Jungen innerhalb einer Altersklasse ab. Dabei wird die höchste Jungenzahl jedoch nicht zu Beginn der Brutperiode erreicht, sondern zu einem mittleren Termin, Ende Juni, dem Höhepunkt des Schlüpfens. Eine ähnliche Tendenz ließ sich auch für Ismaning feststellen (BEZZEL 1969). In der zweiten Hälfte der Brutzeit dürfte sich ein zunehmender Anteil von Nachgelegen und Bruten jüngerer Weibchen auf die Schofgröße auswirken.

Tabelle 2 ergibt für eine Reihe von Gewässern einen geschätzten Bestand von 193 Paaren und einen nachgewiesenen von 117; das entspricht einem Anteil der er-

folgreich brütenden Paare von 61%. Da immerhin 19 von 69 Brutgewässern zugrunde liegen, dürfte dieses Ergebnis als Grundlage für eine Schätzung des Brutbestandes geeignet sein (vgl. Brutbestand).

Das Jungschof: Die Neigung zum Zusammenlegen mehrerer Jungschofe ist bei der Tafelente nicht sonderlich ausgeprägt. Dazu folgende Beobachtungen:

1. 12. VII. 65 3 WW mit 13 pulli,
2. 1. VII. 67 2 WW mit 9 pulli,
3. 20. VI. 69 4 WW mit 21 pulli, Russee, 4—6 Tage alt, am 30. VI. offenbar wieder getrennt (RB),
4. 5. VII. 69 3 WW mit 16 pulli, Rantumbecken, Baggerloch, 4—6 Tage; ein W hatte zeitweilig 11 Junge um sich; ein loser Zusammenhalt zwischen den Familien war deutlich (STURM),
5. 6. VII. 70 2 WW mit 11 pulli, Hauke-Haien-Koog, 5 Tage (DRENCKHAHN),
6. 1. VI. 71 1 W mit 7 pulli, Schulensee, 3—4 Tage — 1 anderes Weibchen versucht, sich an der Führung zu beteiligen, wird jedoch von dem führenden Weibchen verjagt,
7. 14. VI. 71 1 mit 6 pulli, 1 mit 4 pulli, Russee, 3 bzw. 4 Tage — als die Familien sich recht nahe kommen, wird das eine Weibchen von dem anderen attackiert (RB).

An dieser Stelle wären auch die Familie mit 16 Jungen (23. VI. 63 NSG Lebrader Teiche, RS) und das Gelege mit 16 Eiern (7. VI. 64 Großer Plöner See; MENDE, SPARR) zu berücksichtigen.

Mischschofe, in Ismaning 27mal bemerkt (BEZZEL 1969), stellten wir bisher in 6 Fällen fest, alle mit der Reiherente, *Aythya fuligula* (RB, DS):

1. 12. VII. 70 Lammershagener Teiche, „Stubbenteich“, 1 Reiherentenweibchen mit 6 pulli und einem Tafelentenjungen, alle 5 Tage alt,
2. 14. VII. 70 Großer Plöner See, Prinzeninsel, 1 Tafelentenweibchen mit 10 pulli und einem Reiherentenjungen, alle 14 Tage alt,
3. 17. VII. 70 Dieksee, Niederkleveez, 1 Reiherentenweibchen mit einem Tafelentenjungen, 6 Tage alt,
4. 3. VIII. 70 Schwentineknie südlich Rosenfeld, 1 Reiherentenweibchen mit 1 pullus, 18 Tage, und 3 Tafelentenjungen, 3 Wochen alt,
5. 24. VI. 71 Schulensee, 1 Reiherentenweibchen mit 6 pulli und einem Tafelentenjungen, alle 8 Tage alt.
6. 3. VII. 71 Dieksee, Hafkamp, 1 Reiherentenweibchen mit 4 pulli und einem Tafelentenjungen, alle 8 Tage alt.

Auflösung des Familienverbandes: Von 38 Familien mit über 4wöchigen Jungen wurden 8 ohne Weibchen angetroffen. In der Regel scheinen die Weibchen ihre Jungen erst zu verlassen, wenn diese flügge sind, etwa im Alter von 8 bis 9 Wochen. Wann die Weibchen mausern, konnte noch nicht festgestellt werden; nach BEZZEL (1969) im allgemeinen kurz vor dem Selbständigwerden der Jungen.

SCHRIFTTUM:

- BAUER, K. M. und U. N. GLUTZ (1969): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. — Frankfurt; Bd. 3: 60
- BECKMANN, K. O. (1964): Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. — Neumünster; 2. Auflage, S. 134
- BEZZEL, E. (1969): Die Tafelente. — Wittenberg; Neue Brehm-Bücherei, 108 S.
- BOIE, F. (1819): Bemerkungen über zu den Temminckschen Ordnungen Cursor, Grallatores, Pinnatipedes und Palmipedes gehörige Vögel, mit besonderer Rücksicht auf die Herzogthümer Schleswig und Holstein. — Zool. Magazin von Dr. C. R. W. Wiedemann 1: 92—156

- CURRY-LINDAHL, C. (1959): Våra Fåglar i Norden. — Stockholm, Bd. 1: 232
- EMEIS, W. (1926): Die Brutvögel der schleswigschen Geest. — Nordelbingen 5: 123
- HAGEN, W. (1913): Die Vögel des Freistaates und Fürstentums Lübeck. — Berlin; S. 29
- HANSEN, L. (1967): Taffelandens (*Aythya ferina*) nuværende udbredelse som ynglefugle i Danmark. — Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 61: 139—142
- JOURDAIN, F. C. R. in: WITHERBY, JOURDAIN, TICEHURST, TUCKER (1952): The Handbook of British Birds. — London; 7. Aufl., Bd. 3: 288
- KJÆRBØLLING, N. (1852): Danmarks Fugle. — Kopenhagen
- KROHN, H. (1924): Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. — Hamburg; S. 99—100
- OELKE, H. (1963): Die Vogelwelt des Peiner Moränen- und Lößgebietes. Ein ökologisch-siedlungsbiologischer Beitrag zur Avifauna Niedersachsens. — Diss., Göttingen
- ORBAHN, D. (1969): Die Vögel in und um Lübeck. — Ber. Ver. „Natur und Heimat“ und Naturhist. Museum Lübeck, Heft 10, 1968: 18
- ROHWEDER, J. (1875): Die Vögel Schleswig-Holsteins und ihre Verbreitung in der Provinz. — Husum, S. 21
- SCHLENKER, R. (1967): Jahresbericht aus der Region West der OAG für 1966. — Corax 2, Beiheft I: 19
- SCHUBERT, M. (1967): Das Brutvorkommen von Tafelente (*Aythya ferina*) und Reiherente (*Aythya fuligula*) im heutigen Mecklenburg in den Jahren 1955 bis 1966. — Ornith. Rundbrief Mecklenburgs NF 7: 36—41
- SCHUZ, E. (1941): Beobachtungen über die Ökologie und Brutbiologie von Tafelente (*Nyroca f. ferina*) und Reiherente (*Nyroca fuligula*). — Beitr. z. Fortpfl. Biol. der Vögel 17: 41—50
- WEGEMANN, G. (1936): Die Seen Nordelbiens. — Heimat 46: 228—234

Rolf K. BERNDT
23 Kiel, Westring 284

Zum Brutvorkommen der Krickente, *Anas crecca*, in Schleswig-Holstein

Von H. THIES

Über die Krickente liegen, insbesondere aus unserem Berichtsgebiet, nur wenige Veröffentlichungen vor. Sie nennen zumeist nur Einzeldaten oder sind recht allgemein gehalten. Dies ist Anlaß genug, das inzwischen gesammelte Beobachtungsmaterial erstmals auszuwerten. Da es 79 vollständige Brutdaten enthält, schließt diese Arbeit auch Teile der Brutbiologie ein. Daraus sich ergebende besondere Fragestellungen könnten im Konzept künftiger Beobachtungen berücksichtigt werden.

Mein besonderer Dank gilt den nachstehend genannten Herren, die diese Arbeit durch Bereitstellung ihres z. T. sehr umfangreichen Beobachtungsmaterials förderten: R. K. BERNDT, P. BOHNSACK, G. BÜSCHE, D. DRENCKHAHN, J. EGGERS, W. HAACK, R. HEINS, Dr. R. HELDT, V. LOOFT, A. MENDE, D. MEYER, J. POLTZ, R. SCHLENKER und F. ZIESEMER.