

ABHANDLUNGEN UND BERICHTE DES NATURKUNDEMUSEUMS GÖRLITZ

Band 41

Leipzig 1966

Nr. 8

Die Anatiden in der Oberlausitzer Teichlandschaft (I)^{1,2}

Von LOTHAR HELBIG

Mit 6 Abbildungen und 1 Tabelle

1. Die Schnatterente (*Anas strepera*)

Der Lebensraum

Die mir vorliegenden Befunde aus einem Zeitraum von fast 60 Jahren bestätigen vollauf die bestehende Meinung über die ökologischen Ansprüche dieser Entenart. Die Schnatterente bevorzugt eindeutig die weiträumigen, flachen und eutrophen Teiche, wobei größere Teichgebiete immer eine gewisse Anziehungskraft auf die Art auszuüben vermögen. In besonderem Maße scheint die Vegetation die Verbreitung der Art zu beeinflussen. Die Schnatterente liebt vegetationsreiche Teiche, die möglichst noch Buchten, werden sie auch nur durch Pflanzenbestände gebildet, aufweisen. Laufen solche Teiche dann noch in Wiesengelände aus, oder werden sie von reich bewachsenen Dämmen begrenzt, so findet die Ente auch die geeigneten Nistmöglichkeiten. In ihrer Eigenschaft als Vegetarierin (SZIJJ, 1965) dürfte die Schnatterente in solchen Gebieten auch meist Nahrung finden.

¹ 8. Beitrag zur Ornithologie der Oberlausitz

² Vorgänge s. HELBIG, 1964 und 1965

Durch das Vorhandensein dieser Umweltfaktoren befindet sich das Zentrum der Brutverbreitung im bearbeiteten Gebiet in den Teichgebieten zwischen dem Schwarz-Wasser im Westen und der Spree im Osten. Das Gebiet des häufigeren und regelmäßigen Vorkommens läuft dann allmählich nach Osten und Westen aus. Eine gewisse Ausnahme bildet das große Teichgebiet Niederspree, wo die Art während der Brutzeit nur selten auftritt. Hier dürfte die Heide- und Moorumgebung ihren Einfluß ausüben; ähnliches wurde schon über die Knäkente (*Anas querquedula*) berichtet (HELBIG, 1965). Bereits BAER (1898), STOLZ (1911) und KRAMER (Tageb. 1906–1941)¹ äußern sich ganz ähnlich über die Verbreitung der Schnatterente in der Oberlausitzer Teichlandschaft.

Das Vorkommen während der Brutzeit im Gebiet

In den folgenden Teichgebieten wurde die Schnatterente bisher zur Brutzeit angetroffen. Die genannten Zahlen treffen nur selten den genauen Bestand. Doch lag es mir mehr daran, zu zeigen, wo die Art regelmäßig auftritt. Dabei sind natürlich Lücken in der Beobachtungstätigkeit zu berücksichtigen.

Schwepnitzer Großteich (wohl nicht regelmäßig)

1919: 16. 5.: 1 ♂ (WEISSMANTEL)

Biehlaer Großteich (wohl nicht regelmäßig)

1927: 20. 5.: 1 ♂♀ (WEISSMANTEL)

1957–1961: Fehlmeldung (MELDE, 1962)

Weißiger Großteich (wohl nicht regelmäßig)

1925: 20. 5.: 4 ♂♀ (WEISSMANTEL)

1957–1961: Fehlmeldung (MELDE, 1962)

Deutschbaselitzer Großteich (ob regelmäßig?)

1914: 2. 5.: 2 ♂♀ (WEISSMANTEL)

11. 5.: 2 ♂♀ (WEISSMANTEL)

1915: 28. 6.: 1 ♂, 2 ♀♀ (WEISSMANTEL)

Milstricher Teich (wohl nicht regelmäßig)

1957: 20. 5.: 1 ♂ (WEISSMANTEL)

Döbra, Kr. Kamenz (wohl regelmäßig)

1931: 10. 5.: 2 ♂♀ (WEISSMANTEL)

14. 5.: 7 ♂♂, 6 ♀♀ (WEISSMANTEL)

1957: 2 ♂♀ (MELDE, 1962)

1958: 1 ♂♀ (MELDE, 1962)

1959: 1 ♂♀ (MELDE, 1962)

1960: 4 ♂♀ (MELDE, 1962)

1961: 1 ♂♀ (MELDE, 1962)

Wittichenauer Teiche (ob regelmäßig?)

1955: 31. 5.: 1 ♂♀ (CREUTZ)

Caßlau (ob regelmäßig?)

1955: 29. 4.: 1 ♂ (CREUTZ)

¹ Wenn beim Gewährsmann fortan keine Jahreszahl steht, lagen mir Tagebuchaufzeichnungen vor.

Königswartha (regelmäßig)

- 1923: 10. 6.: 2 ♂♂, 1♀, 3 ♂♂, 3 ♂♂, 2 ♀♀, 1 Nest mit 9 Eiern (WEISSMANTEL)
30. 6.: 5 Schoofe mit 4—9 juv. (WEISSMANTEL)
nach ZIMMERMANN (1925) häufig
1925: 5. 6.: 19 ♂♂, 12 ♀♀ (WEISSMANTEL)
1929: 22. 5.: 14 ♂♂, 9 ♀♀ (WEISSMANTEL)
1953: 21. 6.: 4 ♂♂ (WEISSMANTEL)
1955: 6. 5.: 1 ♂♂ (CREUTZ)
9. 5.: 1 ♂♂ (CREUTZ)
1958: 11. 5.: 1 ♂♂ (CREUTZ)
31. 5.: 5 ♂♂ (CREUTZ)
1965: 2. 6.: 1 ♂♂ (CREUTZ)
18. 6.: 2 ♂♂ (CREUTZ)
28. 6.: 1 ♂♂ (CREUTZ)
21. 7.: 1 ♀ mit 4 juv. (CREUTZ)

Holschaer Teiche (wohl nicht regelmäßig)

- 1954: 4. 5.: 2 (CREUTZ)

Wartha-Koblenz (wohl regelmäßig)

- 1965: 21. 5.: 3 ♂♂ (CREUTZ)
2. 6.: 2 ♂♂, 1♀ (CREUTZ)
11. 6.: 1 ♂♂ (CREUTZ)

Lohsa (wohl nicht regelmäßig)

- 1925: 24. 5.: beobachtet (KRAMER)

Rauden-Mönau (regelmäßig)

- 1923: 23. 5.: 1 ♂♂ (KRAMER)
1924: 25. 5.: „häufig“, 1 Nestfund (KRAMER)
1925: 30. 5.: beobachtet (KRAMER)
1927: 15. 5.: öfters festgestellt (KRAMER)
1928: 10. 6.: 3 ♂♂ (nördl. Teiche) (KRAMER)
1961: 6. 8.: 2 Exemplare (HASSE, MENZEL, WOBUS)

Uhyst (regelmäßig)

- 1908: 8. 5.: „namentlich im südlichen Teil“ (KRAMER)
1923: 23. 5.: „ab und zu bemerkt“ (KRAMER)
1924: 25. 5.: „häufig“ (KRAMER)
1925: 30. 5.: beobachtet (KRAMER)
1927: 15. 5.: „öfters festgestellt“ (KRAMER)
1928: 10. 6.: 3 ♂♂ (nördl. Teiche) (KRAMER)
1929: 2. 6.: 6 Exemplare (KRAMER)

Commerau (regelmäßig)

- 1925: 24. 5.: mehrere ♂♂ (KRAMER)
1933: 9. 6.: beobachtet (CREUTZ)
1934: 21. und 22. 5.: beobachtet (CREUTZ)
1954: 12. 5.: 1 ♂♂ (CREUTZ)
1961: 8. 5.: 2 ♂♂, 1 ♀ (CREUTZ)
1962: 7. 5.: 5 ♂♂ (CREUTZ)
14. 7.: 1 ♀ mit 10 juv. und 4—5 Tafelenten-juv. (*Aythya ferina*)
(KRAUSE, HALLEX)

Klixer Teiche (ob regelmäßig?)

- 1934: 20. 5.: beobachtet (CREUTZ)

Roter Lugteich (wohl nicht regelmäßig)

- 1934: 20. 5.: beobachtet (CREUTZ)
1935: 4. 7.: beobachtet (CREUTZ)

Salga (nicht regelmäßig)

- 1933: 6. 6.: beobachtet (CREUTZ)

Woschusteich (nicht regelmäßig)

1934: 23. 5.: beobachtet (CREUTZ)

Jetscheba (ob regelmäßig?)

1939: 27. 5.: 7 Exemplare (CREUTZ)

1954: 16. 5.: 2 Exemplare (CREUTZ)

Guttau (wohl regelmäßig)

1959: Brut von mind. 2 Paaren (WOBUS nach mündl. Mitteil. von LEHMANN und HÖREGOTT)

1963: 17.—25. 6.: etwa 3 ♂♀ (SUCCOW, WOBUS, HELBIG)

Klitten (ob regelmäßig?)

1928: 1 ♂♀ (KRAMER)

Reichwalde (wohl regelmäßig)

1938: 26. 5.: 1 ♂ (KRAMER)

21. 6.: 1 ♂♀ (KRAMER)

1953: 14. 6.: mehrere ♂♀, Brut in größerer Zahl (MENZEL)

Torfmoor Klein-Radisch (nicht regelmäßig)

1962: 29. 5.: 1 ♂, einige Tage zuvor 1 ♂♀ (CHRISTIANSEN, KRAUSE)

Kreba (wohl regelmäßig)

1926: 9. 5.: 3 Exemplare (KRAMER)

1946—48: „Häufiger Brutvogel, alljährlich juv. und Nester“ (KRAUSE)

1953: 20. 5.: 1 Gelege 9 Eier, 1 Gelege 10 Eier (KRAUSE)

11. 6.: 1 Gelege 2 Eier, 1 Gelege 6 Eier (KRAUSE)

1955: „sehr selten“ (KRAUSE)

9. 6.: 1 Gelege 9 Eier (KRAUSE)

1957: 4., 10. und 18. 5.: 1 ♂♀ (KRAUSE)

1. 9.: 9 Exemplare (♀ mit juv. ?, KRAUSE)

1958: 3. 5.: 1 ♂♀ (KRAUSE)

1959: 1. 6.: 1 ♂♀ (KRAUSE)

1960: 8. 5.: 2 ♂♀ (NEUMANN, HELBIG)

17.—22. 5.: 1 ♂♀ (KRAUSE)

1. 7.: 1 ♂♀ (KRAUSE)

1961: 11. 5.: 1 ♂♀ (KRAUSE)

2. 6.: 2 ♂♀ (KRAUSE)

28. 6.: 1 ♂♀ (KRAUSE)

Petershain (nicht regelmäßig)

1940: 9. 6.: beobachtet (Niederteich) (KRAMER)

1951: 3. 5.: 1 Exemplar (KRAMER, MENZEL)

1960: 23. 4.—9. 5.: 1 ♂♀ (HASSE)

Baarsdorf (nicht regelmäßig)

1959: 28. 5.: 1 ♂ (ob von Ullersdorf?) (WOBUS)

Ullersdorf (nicht regelmäßig)

1920: 1. 5.: 2 ♂♂, 1 ♀ (KRAMER)

9. 5.: 1 ♂♀ (KRAMER)

1934: 5. 5.: 1 Exemplar (KRAMER)

1936: 13. 5.: 1 ♂ (KRAMER)

1940: 8. 5.: 2 ♂♂, 1 ♀

15. 5.: 2 ♂♂, 1 ♀ (KRAMER)

1. 6.: 1 ♂♀ (Brut ?, KRAMER)

1941: 2. 6.: 1 ♂♀ (KRAMER)

1958: 3. 5.: 3 ♂♂, 2 ♀♀ (HELBIG)

bis 22. 5.: 1 ♂♀ (HELBIG)

1959: Ende April bis Mitte Juni 1 ♂♀ (HELBIG)

29. 6.: 1 ♂♀ (HELBIG)

5. 8.: 4 Exemplare (juv.?) (NEUMANN)

bis Ende August mind. 1 Exemplar (HELBIG)

- 1960: 4.—10. 5.: 1 ♂♀ (HELBIG)
 12.—17. 5.: 2 ♂♀ (HELBIG)
 18. 5.—19. 6.: 1 ♂♀ (HELBIG)
 1961: 6. 5.: 1 ♂♀ (HELBIG)
 22. 5.: 1 ♂♀ (NEUMANN)
 24. 6.: 2 ♂♀ (MENZEL, HELBIG)
 1962: 31. 5.: 3 Exemplare (MENZEL)
 1963: 31. 5.: 2 ♂♂, 1 ♀ (HELBIG)

Niederspree (nicht regelmäßig)

- 1923: 28. 5.: 2 Exemplare (KRAMER)
 1924: 29. 6.: 1 Exemplar (KRAMER)
 1940: 25. 5.: 1 ♂♀ (KRAMER)
 1959: 25. 5.: 1 ♀ (KRAUSE)
 10. 6.: 2 ♂♂, 1 ♀ (KRAUSE)
 12. 6.: 1 ♂♀ (WOBUS, HELBIG)

Jährliche Bestandsschwankungen während der Brutzeit

Für das Zentrum des Gebietes (s. o.) bezeichnete sie BAER (1898) als eine der häufigsten Brutenten. Auch KRAMER traf sie dort zahlreich an. ZIMMERMANN (1925) fiel die Häufigkeit dieser Art 1923 gegenüber 1919 auf. Doch scheint der Rückgang der Moorente (*Aythya nyroca*) diesen Eindruck relativ bedingt zu haben. Weitere Einschätzungen der Autoren aus der Vergangenheit liegen nicht vor. Die Beobachtungen lassen nur ein vorsichtiges Urteil zu. Danach ging in den 30er Jahren ein geringer Rückgang vonstatten. Während oder kurz nach dem zweiten Weltkrieg muß eine starke Zunahme eingetreten sein, die sich vor allem auch in den am Rande liegenden Gebieten (Reichwalde, Kreba) bemerkbar machte. Ähnliches berichtet WEISSMANTEL (1957) für das Gebiet um Kamenz. Bis etwa 1953 behielt die Art diese Häufigkeit im Gebiet. Doch schon 1955 bezeichnete sie KRAUSE für Kreba als „sehr selten“, und daran hat sich bis heute, abgesehen vom „Zentrum“, wenig geändert. 1955 wurde der letzte sichere Brutnachweis für den Kreis Niesky, dem östlichsten, erbracht. In jedem größeren Teichgebiet wird die Art jährlich in einzelnen Paaren zur Brutzeit beobachtet, aber ein Brüten ist selten nachzuweisen. Ich verfolgte diesen Zustand mehrere Jahre im Ullersdorfer Teichgebiet, wo sich zwischen 1958 und 1963 stets 1 bis 2 Paare den Mai, oft auch noch den Juni hindurch aufhielten. Anfang Juli verschwanden sie dann gewöhnlich, so daß Julibeobachtungen sehr spärlich sind.

Abb. 3 zeigt die Bestandesänderungen von 1957 bis 1962. Es wurden dabei die Beobachtungen des ganzen Jahres verarbeitet. Aus der Kurve ist ersichtlich, daß die jährliche Durchschnittszahl von Schnatterenten einer Beobachtung 4 Exemplare nicht übersteigt (siehe auch unter Durchzug). Einen ähnlichen Anstieg ab 1958 (Kurve I) fand BEZZEL (1964) bei den

Sommermaxima der Mauservogel von Ismaning. Dort hat sich in den letzten Jahren sogar der Brutbestand erhöht (BEZZEL, 1963 b).

Als Ursache für den Rückgang der Brutenten in unserem Gebiet möchte ich die zunehmende Vernichtung der Teichvegetation sehen. Diese Maßnahmen sollen die Bewirtschaftung der Fischteiche rationalisieren. Dabei wird sowohl die Wasser- als auch die Ufervegetation reduziert, zwei der oben genannten wichtigsten ökologischen Faktoren für die Art. Sicher spielt dabei auch die Haltung von tausenden Hausenten auf manchen Teichen eine Rolle. 1945 und in den Jahren danach konnte sich der Pflanzenwuchs üppig vermehren, die Art war häufig. Heute ist in einigen Teichgebieten schon der Zustand erreicht, daß die Teiche ganz ihres Schilfgürtels beraubt sind. Über Möglichkeiten des Schutzes berichtet BRUCHHOLZ (1965).

Das Gebiet der Oberlausitzer Teichlandschaft bildet ein ziemlich abgeschlossenes Areal für die Schnatterente. Im angrenzenden Osten dürfte sie schon immer spärlich gewesen sein, denn dort befinden sich vorwiegend Heidegewässer. In den sich nördlich an unser Gebiet anschließenden brandenburgischen Gewässern bzw. in der Niederlausitz fehlt sie völlig (Peitzer Teichgebiet, P. BERNDT, mündl.) oder ist doch sehr rar (Havelgebiet, RUTSCHKE, 1964). Im dicht westlich benachbarten Teichgebiet von Moritzburg war die Schnatterente nach HEYDER (1952) schon immer eine der seltensten Enten. In Böhmen hat sich nach URBÁNEK (1962) in den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts eine Einwanderung vollzogen, zu einer Zeit, in der in der Oberlausitz Rückgang beobachtet wurde (s. o.).

Biologische Angaben

Sicher brüdet die Schnatterente auch heute noch etwas häufiger, nur werden die Bruten der versteckten Lebensweise der Art wegen wahrscheinlich übersehen. Die 6 bisher gefundenen Gelege datieren zwischen dem 20. 5. und 11. 6. Das entspricht etwa der Zeitspanne, in der in Ismaning bei München die meisten Gelege gefunden wurden (BEZZEL, 1962). Die Eizahlen betragen: 2, 6, 9, 9, 10, einmal nicht notiert. Acht Schoofe wurden zwischen dem 30. 6. und 5. 8. angetroffen (2mal 4, 5mal 4–9, 1mal 10 juv.). Im letzten Fall bemerkte KRAUSE dabei auch 4–5 Tafelententeilige, offenbar Nestparasitismus.

Wie bei der Knäkente kann auch bei *strepera* das Ansteigen der ♂♂-Zahl im Frühjahr als ein Zeichen gewertet werden, daß die Brutzeit begonnen hat (vergl. HELBIG, 1965). Aus Abb. 2, Kurve I, ist zu entnehmen, daß der ♂♂-Überschuß etwa in der zweiten Maiwoche deutlich ansteigt. Er erreicht dann am Monatsende einen Gipfel (130 ♂♂ : 100 ♀♀). Der wei-

tere rapide Anstieg könnte auf Mauserzug hindeuten (s. u.). KRAUSE beobachtete am 14. 7. 1962 bei Commerau ein ♂, das sich ganz offensichtlich in der Flügelmauser befand. Am 30. 10. 1961 sah KRAUSE 3,2 Exemplare in Kreba eifrig balzen.

Der Durchzug

Nach Daten aus 22 Jahren ergibt sich als durchschnittlicher Ankunfts-termin der 14. März, früher als HEYDER (1952) ihn vermerkt. BAER (1898) beobachtete die Schnatterente im März nie, frühestens am 8. April, während STOLZ (1917) den 20. 3. als mittlere Erstankunft errechnete (absolut frühestes Datum: 3. 3.). Nach den mir vorliegenden Angaben ist die absolut früheste Beobachtung der 21. 2. 1925 bei Bulleritz (WEISSMANTEL).

Der Durchzug wird durch Abb. 1 und 2 (Kurve II) veranschaulicht. Abb. 1 zeigt die Summen der beobachteten Individuen, während Abb. 2 einen Eindruck von der zahlenmäßigen Stärke der Trupps vermitteln soll. Nach Abb. 1 steigen die Zahlen Ende März/Anfang April rasch. Um diese Zeit wird auch das Maximum erreicht. Ende April nehmen die Bestände dann wieder ebenso plötzlich ab. Die Zunahme im Mai, vor allem zu dessen

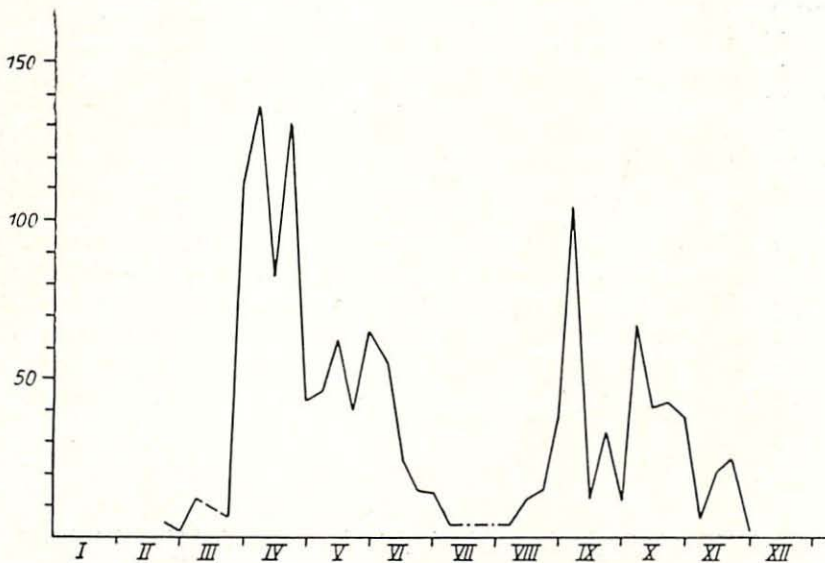


Abb. 1 Der Durchzug der Schnatterente in der Oberlausitz. Summen der beobachteten Individuen nach Wochen zusammengefaßt (331 Daten aus über 50 Jahren).

Ende, scheint eindeutig auf Mauderdurchzug zu beruhen. Das Ismaninger Teichgebiet, eine bedeutende Mauderstation, erreicht die Schnatterente im Juni (BEZZEL, 1964). So ließe sich vielleicht auch ein Zusammenhang zwischen beiden Gebieten finden. Gestützt wird diese Annahme noch durch Abb. 2, Kurve I. Das Geschlechterverhältnis verändert sich gerade in dieser Zeit erheblich zugunsten der ♂♂, und BEZZEL (1964) stellt fest, daß die in Ismaning im Juni ankommenden Schnatterenten hauptsächlich Erpel sind (400 ♂♂ : 100 ♀♀). Weiterhin zeigt Abb. 2, Kurve I, daß sich das Geschlechterverhältnis während des Zuges etwa zwischen 110–120 ♂♂ : 100 ♀♀ bewegt. Es liegt also tiefer als es BEZZEL (1959) angibt. Vielleicht mag das daran liegen, daß in unserem Gebiet nur relativ geringe Zahlen (Abb. 2, Kurve II) beobachtet werden, die dann meist in Pärchen vereinigt sind. Denn ein Vergleich von Kurve I und II in Abb. 2 lehrt, daß mit einer Zunahme der beobachteten Gesamtzahl auch das Verhältnis ♂♂ : ♀♀ ansteigt.

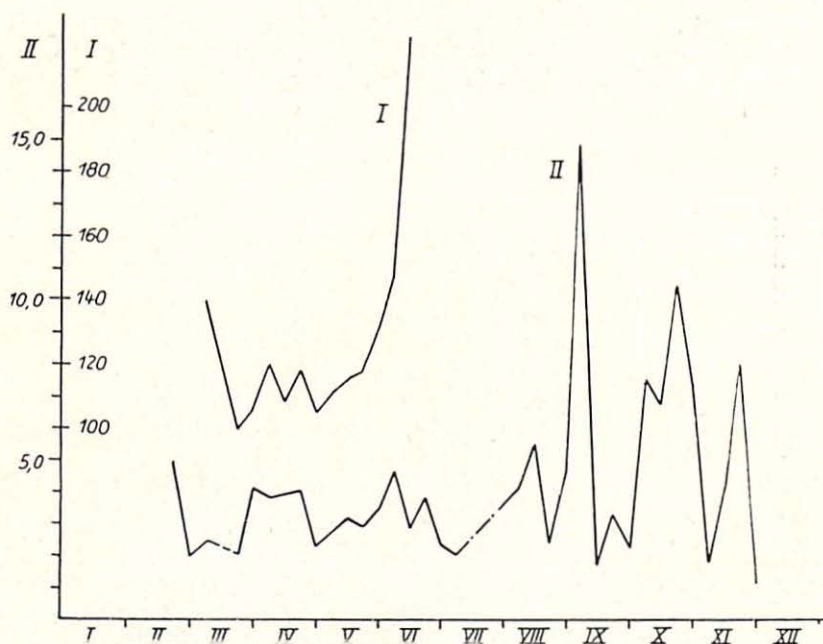


Abb. 2 Kurve I: Geschlechterverhältnis der Schnatterente (♂♂ : 100 ♀♀) auf dem Frühjahrsdurchzug in der Oberlausitz (209 Daten).

Kurve II: Quotient aus der Zahl der Individuen pro Woche (vgl. Abb. 1) und der Anzahl der Beobachtungen pro Woche

Im August ist ein deutliches Häufigerwerden zu bemerken, das Anfang September einen Gipfel erreichen kann (10 der 15 Beobachtungen stammen aus Ullersdorf). Die Spitze in Abb. 1 beruht auf einer Beobachtung von 80 Exemplaren durch WEISSMANTEL im Restloch der Grube Zeisholz, aber ungeachtet einer eventuellen Originalität ließ ich diese Zahl mit in die Kurve eingehen, da sich auch in den Teichgebieten eine Häufung in dieser Zeit erkennen läßt. Gleichzeitig wird in Süddeutschland überhaupt das Herbstmaximum erreicht (BEZZEL, 1959: Ismaning; SZIJJ, 1963: Bodensee). Der eigentliche Herbstdurchzug dürfte aber in unserem Gebiet im Oktober ablaufen, ebenso auf dem Echinger Stausee in Südbayern (BEZZEL, 1959). Gleiches berichtet HEYDER (1952) in seinem Buch für ganz Sachsen. Bemerkenswert ist das erneute stärkere Auftreten im November, das aber bei genauerer Betrachtung erst seit 1958 auffällt (vergl. HEYDER, 1952). Vorher datieren 2 Beobachtungen mit 3 Exemplaren, danach 12 Beobachtungen mit 47 Exemplaren. Allein am 17. 11. 1959 sah ich in Ullersdorf 13 Schnatterenten. Doch sind Feststellungen im November auch heute seltener als im Oktober; deshalb sollte die Bemerkung von RUTSCHKE & LITZBARSKI (1965) nicht überschätzt werden, die nur auf Beobachtungen aus drei Jahren fußt.

Der genaue Mittelwert einer Letztbeobachtung im Jahr läßt sich nach dem eben gesagten kaum errechnen. Das absolut letzte Exemplar beobachtete ich am 29. 11. 1958 in Ullersdorf, doch dürften uns in der Regel die Schnatterenten in der ersten Novemberhälfte verlassen.

Diskussion des Durchzuges

Auch auf dem Zug werden die größeren Teiche bzw. Teichgebiete deutlich bevorzugt. Hier verhält sich die Art in ihren ökologischen Ansprüchen ähnlich der Stockente (*Anas platyrhynchos*). In den Jahren 1957–1962 wurden die Maximalzahlen im Jahr an folgenden Orten beobachtet: 1957 – 9, Kreba (KRAUSE); 1958 – 10, Königswartha (CREUTZ); 1959 – 13, Ullersdorf (HELBIG); 1960 – 14, Königswartha (CREUTZ); 1961 – 11, Kreba (KRAUSE), 1962 – 11, Kreba (KRAUSE). Die meisten dieser Beobachtungen wurden im Frühjahr gemacht.

Ein Vergleich zwischen Frühjahrs- und Herbstzug zeigt, daß ersterer mit größerer Regelmäßigkeit erfolgt und stärker ins Auge fällt, dafür währt er kürzer, praktisch nur drei Wochen im April. Der Herbstzug ist unregelmäßiger, bringt aber wesentlich größere Zahlen (Abb. 2, Kurve II). Auch ist er, betrachtet man das Geschehen mehrerer Jahrzehnte, unübersichtlicher und dauert länger. 247 Frühjahrsbeobachtungen stehen 84 Beobachtungen aus dem Herbst gegenüber.

Tabelle 1: Vergleich des Auftretens der Schnatterente im westlichen, mittleren und östlichen Teil der Oberlausitz. Oberer Teil der Tabelle: Anzahl der Beobachtungen (nicht der Individuen!) nach Monaten geordnet. Unterer Teil der Tabelle: Prozentuale Verteilung der Beobachtungen eines Gebietes auf die Monate.

Teichgebiet	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
westliches	1	3	7	8	1	0	3	7	11	2
mittleres	0	5	25	20	11	3	2	5	1	0
östliches	1	25	61	36	16	2	10	17	12	8
westliches (43)	2,3	7,0	16,2	18,6	2,3	0,0	7,0	16,2	25,6	4,6
mittleres (72)	0,0	6,9	34,7	27,8	15,3	4,2	2,8	6,9	1,4	0,0
östliches (188)	0,5	13,3	32,4	19,1	8,5	1,1	5,3	9,0	6,4	4,3

Gliedert man das Gebiet in drei Teile, einen westlichen (um Kamenz) mit der östlichen Grenze zwischen den Teichgebieten Döbra und Wittichenau, einen Zentralteil mit der östlichen Grenze zwischen den Teichgebieten Guttau und Klitten und den sich anschließenden Restteil um Niesky, so kann man eigenartige Unterschiede im jahreszeitlichen Auftreten der Schnatterente in den drei Gebieten bemerken, siehe Tabelle 1. Die Zahl der Frühjahrsdaten ist im mittleren und östlichen Gebiet viel größer als im Kamenzer Gebiet. Dort wird das Maximum auch erst im Mai erreicht. Die Zahl der Sommerbeobachtungen überwiegt im Zentralteil. Im Herbst ist es umgekehrt: das große Zentralgebiet weist die wenigsten Daten auf (September 5, Oktober 1, alle aus Königswartha; CREUTZ, WEISSMANTEL); aus dem November liegen von hier keine Beobachtungen vor. Man kann hier kaum von einem Herbstzug sprechen. Im Westteil (Kamenz) liegen prozentual mehr Daten im Herbst als im Frühjahr, was im Widerspruch zum allgemeinen Herbstdurchzug der Art steht. Der größte Teil der westlichen September-, Oktober- und Novemberbeobachtungen stammen vom Deutschbaselitzer Großteich (WEISSMANTEL). Das Gebiet um Niesky liegt mit seinen Herbstdaten etwa zwischen den beiden anderen Gebieten und erreicht im November das westliche. Kreba steht hier im Herbst an erster Stelle. Erreichen in den beiden östlichen Teilen die Beobachtungen im September den Höhepunkt, so gipfeln sie im westlichen Gebiet erst im November. Vielleicht besucht die Art im Herbst lieber sehr große Einzelteiche, wie den Deutschbaselitzer Großteich und Schwarze Lache sowie Weißes Lug bei Kreba. Das Material ist noch nicht umfangreich genug, vor allem für die beiden westlichen Teichgebiete, als daß weitere Befunde diesbezüglich dargelegt und Ursachen gesucht werden könnten. Ich möchte nur die Aufmerksamkeit der Beobachter auf dieses Problem lenken. WEISSMANTEL (1957) beobachtete von 1953 einen merklichen Rückgang der Durchzügler im Kamenzer Gebiet, „der im Frühjahr stärker als im Herbst ist“.

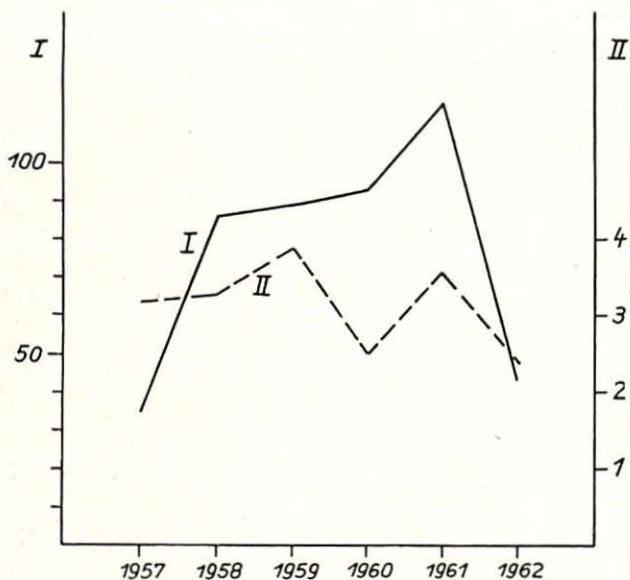


Abb. 3 Jährliche Bestandesschwankungen der Schnatterente in der Oberlausitz.
 Kurve I: Summe der im Jahr beobachteten Individuen.
 Kurve II: Diese Summen durch die Anzahl der Beobachtungsdaten dividiert.

Auffallender als in der Brutzeit ist der Rückgang der Schnatterente in den letzten Jahren während der Zugzeiten, was mir auch WEISSMANTEL (briefl. 1966) bestätigte. Das scheint im Frühjahr mehr als im Herbst der Fall zu sein (s. o.). Die oben genannten Bestandesveränderungen seit 1950 (siehe auch Abb. 3) decken sich ansonsten gut mit den Befunden SZIJJs (1963) am Bodensee. Er verzeichnete zwischen 1956 und 1961 einen allmählichen Anstieg, der sich auch aus der Summenkurve in Abb. 3 ableiten läßt. Über eine Überwinterungstradition der Schnatterente in Südbayern berichtet BEZZEL (1963 a). Die Art zeigt in unserem Gebiet keinerlei Tendenzen zu Überwinterungen. Ringfunde gibt es nicht. Eine Traditionsbindung der Art läßt sich innerhalb des Gebietes nicht nachweisen. Vielleicht ist in diesem Zusammenhang die auffallende Häufung von Augustbeobachtungen in Ullersdorf interessant.

Abschließend läßt sich sagen, daß die Schnatterente zwar zu den regelmäßigen, in der Individuenzahl aber zu den selteneren Enten zählt.

Zusammenfassung

Die Ansiedlung der Schnatterente erfolgt, wenn die Gewässer eutroph, flach und relativ groß sind. Daneben müssen sie durch reiche Vegetation und Buchten strukturiert sein. Submerser Pflanzenwuchs ist Grundlage der Ernährung.

Dadurch ist das Brutvorkommen der Art im Gebiet spärlich und begrenzt. Die Orte, wo die Art zur Brutzeit beobachtet wurde, werden aufgeführt, doch brütet sie dort nicht überall.

Die Abnahme der Brutpaare seit etwa 1954 wird auf erhebliche Reduktion der gesamten Wasser- und Ufervegetation in manchen Teichgebieten zurückgeführt.

Das Vorkommen in der Oberlausitz bildet offenbar eine nordwestliche Insel, da Nachbargebiete keine regelmäßige Besiedlung aufweisen. Über einige biologische Daten wird berichtet.

Die ersten Schnatterenten erreichen das Gebiet im Durchschnitt (22 Jahre) am 14. März, das ist nach der Literatur ziemlich früh. Der Frühjahrsdurchzug kulminiert zwischen der ersten und dritten Aprilwoche und flaut dann schnell ab. Eine Zunahme nach der zweiten Maihälfte läßt an Mauserzug denken, wofür auch das rapide Ansteigen des ♂♂-Anteils spricht. Das Geschlechterverhältnis während des Frühjahrsdurchzuges (Ende März bis Mitte Mai) schwankt um 110–120 ♂♂ : 100 ♀♀. Anfang September erreicht der Herbstdurchzug seinen ersten Gipfel, jedoch liegt der Hauptzug im Oktober. In jüngster Zeit wird häufigeres Auftreten der Schnatterente in der ersten Novemberhälfte verzeichnet. Mitte November werden in der Regel die letzten beobachtet.

Der Frühjahrsdurchzug erfolgt mit größerer Regelmäßigkeit (247 Daten) und währt kürzer, während der Herbstdurchzug weniger Daten (84), aber mehr Individuen bringt; er zieht sich auch viel länger hin.

Auf dem Durchzug, anscheinend besonders im Herbst, werden größere Teiche bevorzugt. Wahrscheinlich darauf begründete Unterschiede des Vorkommens der Art im Gebiet werden erörtert. Im Gegensatz zur Brutzeit läßt sich von 1957 bis 1961 während der Zugzeiten eine gewisse Zunahme nachweisen.

2. Die Pfeifente (*Anas penelope*)

Einleitung

Die mehr als 100 Jahre zurückliegenden Beobachtungen der Brüder TOBIAS (in R. TOBIAS, 1865; PAX, 1925) enthalten auch Angaben, die uns ein seltenes Brüten überliefern (für die ehemals preußische-östliche Oberlausitz). Bisher haben sich keinerlei weitere Anhaltspunkte finden lassen, die ein Brutvorkommen auch nur denkbar erscheinen ließen. Deshalb muß man sich diesen Mitteilungen gegenüber abwägend verhalten. Ähnlich kritisch äußert sich HEYDER (1952), während BAER (1898) meint: „ein Platz unter den Brutvögeln kann ihr (der Pfeifente) kaum streitig gemacht werden.“ Diese Ansicht versucht er durch Augustbeobachtungen zu stützen, die aber, wie noch gezeigt wird, schon im Bereich des Herbstdurchzuges liegen. Dagegen kann man die Brutangaben TOBIAS' (zit. bei PAX, 1925) für Leopoldshain (bei BOBACK, 1962, fälschlich Leopoldsheim), östlich der Neiße im heutigen Polen gelegen, nicht ohne weiteres anzweifeln. Doch datieren auch diese im vorigen Jahrhundert. Die spärlichen Sommerbeobachtungen sind unten vermerkt. Die Pfeifente hat also heute in unserem Gebiet lediglich als Durchzügler zu gelten.

Ökologische Ansprüche

Allgemein läßt sich bei allen Entenarten beobachten, daß sie in ihren Ansprüchen an die Umwelt während des Zuges wesentlich plastischer sind als in der Brutzeit. Dabei spielen viele Faktoren mit: das durch den Zugtrieb bedingte meist nur kurze Verweilen, die Vergesellschaftungen usw.; somit verhalten sich die Vögel entsprechend des jahreszeitlich veränderten physiologischen Zustands, wodurch sie sich auch an den veränderten Lebensraum ohne weiteres anpassen können. Nach SZIJJ (1965) herrschen in der Nahrung der Pfeifente Grünteile der Pflanzen vor, daneben nimmt sie auch, vor allem zur Zugzeit, Samen und Knollen auf. Sie ist also Vegetarierin. SZIJJ (1965) bezeichnet die Art für den Bodensee als „sehr ausgeprägte Flachwasserente“, was ich nach meinen Beobachtungen an den deutschen Boddengewässern vollauf bestätigen kann. Unsere Oberlausitzer Teiche sind größtenteils flache Gewässer, so daß die Ente fast überall auftreten kann, doch liebt sie auch mehr die größeren Teiche (s. u.). Zonierungen der Tiefe des Gewässers fehlen bei uns meist, so daß augenscheinliche Unterschiede zwischen den Arten meist nicht zu bemerken sind. Eine Vorliebe für freie Schlammflächen zeigt die Pfeifente ebenso wie die Krickente (*Anas crecca*), siehe HELBIG (1964), vgl. SZIJJ (1965).

Der Fröhjahrsdurchzug

Aus 29 Jahren zwischen 1908 und 1962 ergibt sich als das mittlere erste Erscheinen im Fröhjahr der 20. März. STOLZ (1917) vermerkt den 17. 3. nach 5 Daten (absolut erste Beobachtung war der 3. 3.). Die früheste Beobachtung (abgesehen von Winterfeststellungen) gelang NEUMANN am 25. 2. 1961 in Ullersdorf. Erstaunlich ist, daß diese „winterharte“ Art später erscheint als die Schnatterente (*Anas strepera*) (s. o.). Abb. 4 und 5 (Kurve II) zeigen den Durchzug im Gebiet. Nach Abb. 4 steigen die Zahlen nach Mitte März sehr schnell an und gipfeln Ende März/Anfang April. Die Durchzügler werden dann ebenso schnell spärlicher, und Ende April ist der Durchzug praktisch beendet. Maibeobachtungen sind selten. Der Fröhjahrszug erfolgt also explosiv, was besonders bei später Ankunft auffällt. Die Größe der Trupps erreicht im Durchschnitt höchstens 7 Exemplare (Abb. 5, Kurve II). Die überhaupt größte im Gebiet notierte Anzahl beobachtete CREUTZ: 50–80, 27. 3. 1929, Briesing, sonst liegen die Höchstzahlen im Fröhjahr zwischen 15 und 20, neuerdings sogar noch darunter. Das Geschlechterverhältnis im Fröhjahr ist in Abb. 5, Kurve I, dargestellt. Es schwankt um 170–180 ♂♂ : 100 ♀♀. FRIELING (1952) verzeichnet ein starkes Überwiegen der Erpel im Fröhjahr. Bei größeren Individuenzahlen (Kurve II nimmt die ♂♂-Zahl ab (122–130 ♂♂ : 100 ♀♀) und nähert sich

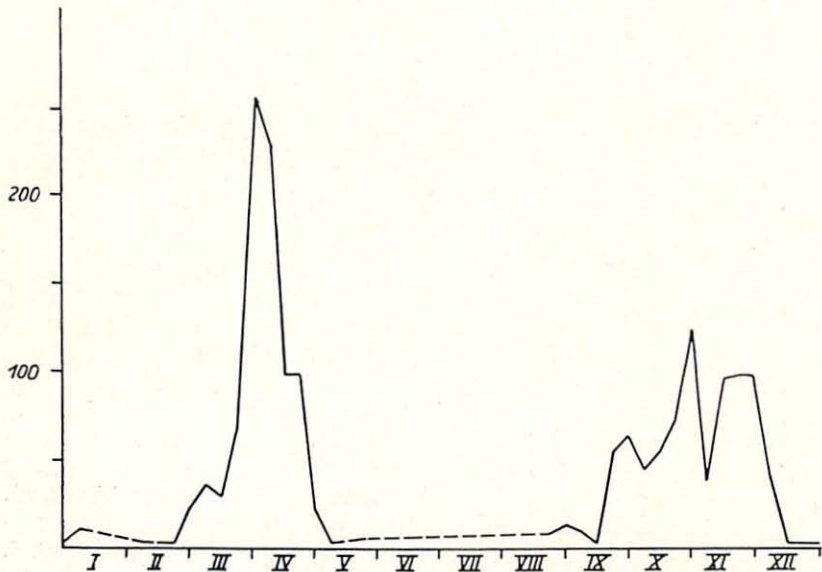


Abb. 4 Der Durchzug der Pfeifente in der Oberlausitz. Summen der beobachteten Individuen nach Wochen zusammengefaßt (288 Daten aus über 50 Jahren).

den Werten BEZZELS (1959). Im Mai wird wieder der auch bei anderen Arten beobachtete Anstieg des ♂♂-Anteils verzeichnet (vgl. HELBIG, 1965).

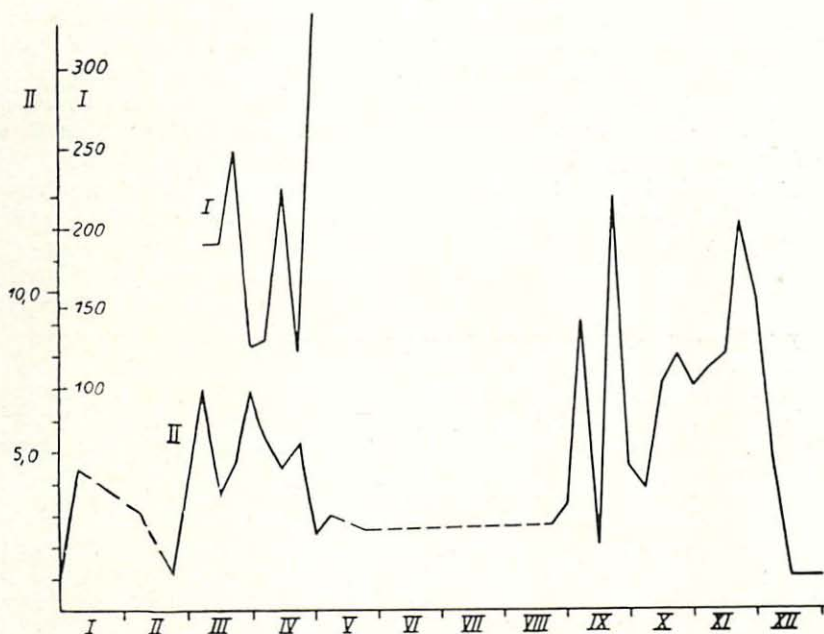


Abb. 5 Kurve I: Geschlechterverhältnis ($\delta\delta : 100 \text{ ♀♀}$) der Pfeifente auf dem Frühjahrsdurchzug in der Oberlausitz (134 Daten).

Kurve II: Quotient aus der Zahl der Individuen pro Woche (Abb. 1) und der Zahl der Beobachtungen pro Woche.

Sommerbeobachtungen

Die letzte Pfeifente im Mai beobachtete KRÄTZIG (nach v. VIETINGHOFF-RIESCH, 1939) am 29. 5. 1939 in Königswartha. Aus den eigentlichen Sommermonaten liegt nur eine Beobachtung vor: am 24. 7. 1939 wurde nach v. VIETINGHOFF-RIESCH (1939) bei Kauppa ein Erpel geschossen. Dann fehlen wieder bis zum 17. 8. Feststellungen der Art (17. 8. 1934: 3 Exemplare in Petershain, KRAMER). Am 18. 8. notierte F. MENZEL 3 Pfeifenten in Niederspree. Das nächste Datum ist der 26. 8. (1961: 5–6 Exemplare in Niederspree, KRAUSE). Danach häufen sich die Angaben, um Mitte September wieder seltener zu werden (Abb. 4). Vielleicht handelt es sich dabei um den Durchzug von in der Nähe brütenden Vögeln.

Der Herbstdurchzug

Der erste Gipfel im Herbst wird Ende September/Anfang Oktober erreicht (Abb. 4). Dann erfolgt eine geringe Abnahme, und Ende Oktober/Anfang November werden Höchstzahlen verzeichnet. Der Hauptdurchzug dürfte aber im November erfolgen (vgl. auch Abb. 5, Kurve II). Anfang bis Mitte Dezember endet der Durchzug. Auffallend sind in Abb. 4 und 5 (Kurve II) gewisse Wellen, die auf getrenntem Ziehen der Altersstufen, Geschlechter oder Populationen beruhen könnten. Leider liegt darüber kein exaktes Material vor. Wie Abb. 5 (Kurve II) verdeutlicht, sind die Tageswerte im Herbst größer. Sie können 10 im Durchschnitt übersteigen. Die absoluten Maximalzahlen liegen um 30. Sieben Winterbeobachtungen liegen vor.

Diskussion des Durchzugsgeschehens

Auch bei der Pfeifente überwiegt der Frühjahrsdurchzug in seiner Regelmäßigkeit deutlich den Herbstzug (Abb. 4), doch werden im Herbst größere Individuenzahlen angetroffen (Abb. 5, Kurve II), vgl. aber FRIELING (1952). Außerdem zieht sich der Durchzug der Ente im Herbst viel länger hin. In allem finden sich auffallende Übereinstimmungen mit der Schnatterente (s. o.). Bei der Pfeifente stehen 166 Frühjahrsdaten 122 Herbstbeobachtungen gegenüber. Ähnlich tritt die Art auch am Gülper See, einer bedeutenden Durchzugsstation in Brandenburg, auf (RUTSCHKE, 1964; RUTSCHKE und LITZBARSKI, 1965), während in Süddeutschland der Herbstzug zu überwiegen scheint (BEZZEL, 1959; SZIJJ, 1963).

Namentlich im Herbst werden größere, einzeln liegende Gewässer bevorzugt, was sich aus dem Verhältnis zwischen der Anzahl der Frühjahrs- und Herbstdaten ergibt: Deutschbaselitzer Großteich: F 5 : H 5, Niederspree: 14 : 14, Ödernitzer Großteich (besteht nicht mehr): 14 : 19, Kreba (Lug und Lache!): 16 : 30. Größere Teichgebiete, die jedoch keine großen Einzelteiche aufweisen, seien zum Vergleich angeführt: Königswartha: 11 : 4, Ullersdorf: 49 : 28, Petershain: 13 : 5, Uhyst/Rauden: 7 : 0. In dieser Eigenheit ähnelt die Pfeifente wieder der Schnatterente (s. o.). Wahrscheinlich benutzen die Arten auf dem rasch erfolgenden Heimzug die Teiche nur als kurze Raststation und stellen somit keine besonderen Ansprüche an deren Größe usw. Somit ließen sich auch die höheren Individuenzahlen im Herbst erklären. Vergleicht man den zeitlichen Ablauf des Zuges mit anderen Gebieten, so ergibt sich folgendes. HEYDER (1952) sieht in Sachsen den Frühjahrszug gleichfalls im April, den Herbstzug dagegen im Oktober ablaufen, ebenso FRIELING (1952) in einem westsächsischen

Teichgebiet. Im Norden (Västgötland; NILSSON, 1965) scheinen zwei Frühjahrsspitzen zu erscheinen (Ende März/Anfang April, Ende April/Anfang Mai). Im Herbst befindet sich der Gipfel dort lediglich Mitte September. Unsere Durchzügler Ende August und im September dürften deshalb anderer Herkunft sein. Im Bereich der östlichen deutschen Bodden-
gewässer ziehen die Enten im Frühjahr Ende März/Mitte April in starker Zahl durch, im Herbst zeigen sich zwei Wellen Mitte Oktober und Mitte November (eigene unveröffentlichte Beobachtungen). Berücksichtigt man die Feststellungen in Brandenburg (RUTSCHKE und LITZBARSKI, 1965), so kann man annehmen, daß unsere Durchzügler zu beiden Zugzeiten sowohl von Osten als auch von Norden kommen, bzw. dorthin weiterziehen. Ähnliche Zugrouten konnte HOFFMANN (1960) für die Krickente nachweisen. In diese Vorstellungen passen auch die Ergebnisse aus Süddeutschland (BEZZEL, 1959; SZIJJ, 1963). Vielleicht ziehen die Erpel früher in die Heimatgebiete (Abb. 5, Kurve I).

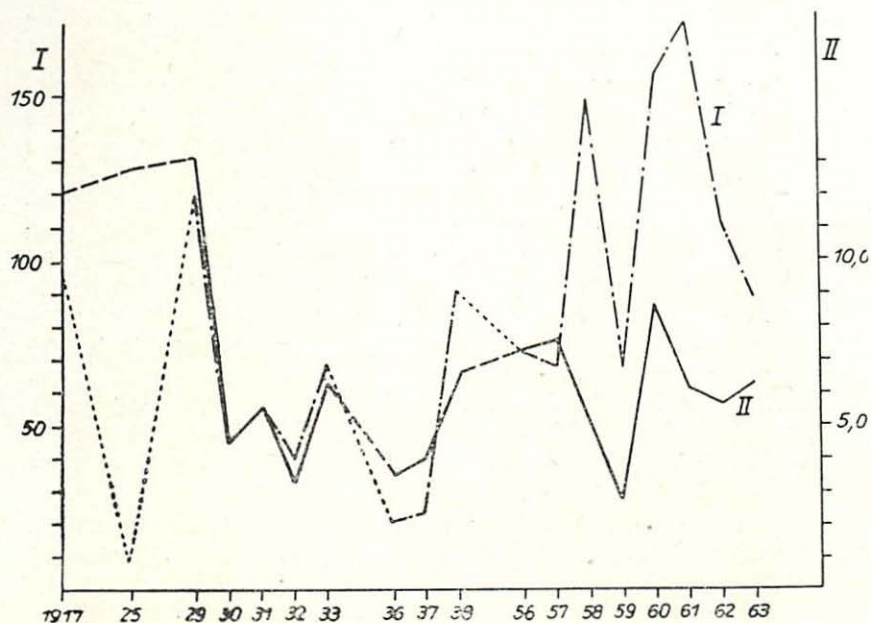


Abb. 6 Jährliche Bestandesschwankungen der Pfeifente in der Oberlausitz.

Kurve I (— · — · —): Summe der im Jahr beobachteten Individuen
(bei Unterbrechungen: · · · · ·).

Kurve II (—): Jahressumme dividiert durch die Zahl der Beobachtungen im Jahr
(bei Unterbrechungen: — — —)

Jährliche Bestandesveränderungen

WEISSMANTEL (1957) betont, daß ein auffallender Rückgang der Durchzügler zu verzeichnen sei. Abb. 6 zeigt, daß die Pfeifente in den 30er Jahren seltener wurde. Seitdem scheint sich die Zahl der Individuen und Beobachtungen auf einem Stand zu halten oder sich leicht zu heben. Dabei ist aber die unterschiedliche Beobachtungstätigkeit zu berücksichtigen, die besonders seit 1957 zunahm. Genau ein Viertel aller Beobachtungen (72) stammt aus Ullersdorf (hauptsächlich KRAMER und Verf.). Bemerkenswert in Abb. 6 ist die Depression 1959, die auch bei SZIJJ (1963) verzeichnet ist. Die Pfeifente ist während der Zugzeiten nach Stock-, Krick- und Knäkente die häufigste Schwimmte im Gebiet.

Zusammenfassung

Die Pfeifente ist im behandelten Gebiet lediglich Durchzügler, im 19. Jahrhundert soll sie auch selten gebrütet haben. Seitdem gibt es aber keine Anzeichen mehr dafür.

Ökologische Ansprüche während der Zugzeiten werden geschildert. Die Ente bevorzugt größere Gewässer, namentlich im Herbst. Die mittlere Erstbeobachtung fällt auf den 20. März. Der Frühjahrszug erfolgt geradezu explosiv. Er erstreckt sich etwa über 4 Wochen und erreicht seinen Gipfel Ende März/Anfang April. Maibeobachtungen sind selten. Das Geschlechterverhältnis im Frühjahr beträgt bei größeren Individuenzahlen 122–130 ♂♂ : 100 ♀♀. Die ersten Herbstdurchzügler erscheinen mitunter schon im August, vor allem aber zu dessen Ende. Der Herbstdurchzug weist mehrere Gipfel auf: Ende September/Anfang Oktober, Ende Oktober/Anfang November und Mitte bis Ende November. Der Hauptdurchzug liegt im November. Der Zug endet Anfang Dezember. Spärliche Winterbeobachtungen sind vermerkt. Der Frühjahrszug ist stärker als der Herbstzug, jedoch liegen die durchschnittlichen Individuenzahlen im Herbst höher (8–12 Exemplare gegenüber 5–7 im Frühjahr). Der Zugablauf wird mit dem anderer Gebiete verglichen.

Jährliche Bestandesschwankungen seit 1917 werden dargestellt. Vorher scheint die Art noch häufiger durchgezogen zu sein.

Mein herzlicher Dank gilt den Herren Dr. G. CREUTZ, Neschwitz, H. HASSE, Mücke, R. KRAUSE, Kreba, F. MENZEL, Niesky, J. NEUMANN, Merseburg, P. WEISSMANTEL, Kamenz, und Dipl.-Biol. U. WOBUS, Berlin, die mir freundlicherweise ihr Beobachtungsmaterial zur Verfügung stellten.

Literatur

- BAER, W. (1898): Zur Ornithologie der preußischen Oberlausitz. Nebst einem Anhang über die sächsische. — Abh. Naturforsch. Ges. Görlitz 22, S. 225—336.
- BEZZEL, E. (1959): Beiträge zur Biologie der Geschlechter bei Entenvögeln. — Anz. Orn. Ges. Bayern 5, S. 269—356.
- (1962): Beobachtungen über Legebeginn und Legezeit bei Entenpopulationen. — Anz. Orn. Ges. Bayern 6, S. 218—233.
- (1963 a): Eine Überwinterungstradition der Schnatterente (*Anas strepera*) in Südbayern. — Orn. Mitt. 15, S. 27—29.
- (1963 b): Tafelente (*Aythya ferina*), Reiherente (*Aythya fuligula*) und Schnatterente (*Anas strepera*) als Brutvögel Südbayerns. — Anz. Orn. Ges. Bayern 6, S. 443—453.
- (1964): Zur Ökologie der Brutmauser bei Enten. — Anz. Orn. Ges. Bayern 7, S. 43—79.
- BOBACK, A. W. (1962): Unsere Wildenten. — Neue Brehm-Büch., Heft 131, 2. Aufl., Ziemsen-Verlag Wittenberg-Lutherstadt, 1962, 113 S.
- BRUCHHOLZ, S. (1965): Gelegeverluste bei Wildenten in der Lausitz, Ursachen und Gegenmaßnahmen. — Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 40, Heft 1, S. 29.
- FRIELING, F. (1952): Der Entendurchzug an den Frohburg-Eschfelder Teichen. — Beitr. Vogelk. 2, S. 56—74.
- HELBIG, L. (1964): Die Krickente (*Anas crecca*) im Kreis Niesky. — Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 39, Heft 9, 10 S.
- (1965): Zur Verbreitung und Biologie der Knäkente (*Anas querquedula*) in den östlichen Teichgebieten der Oberlausitz. — Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 40, Heft 7, 10 S.
- HEYDER, R. (1952): Die Vögel des Landes Sachsen. — Akadem. Verlagsges. Leipzig, 1952, 467 S.
- HOFFMANN, L. (1960): Untersuchungen an Enten in der Camargue. — Orn. Beob. 57, S. 37—50.
- KRAMER, H. (1936): Überwinternde Vögel, Durchzügler und Wintergäste in der Oberlausitz. — Abh. Naturforsch. Ges. Görlitz 32, S. 81—109.
- MELDE, M. (1962): Entenbeobachtungen an einigen Teichen der Westlausitz. — Falke 9, S. 147—153, 188—191.
- NILSSON, L. (1965): Andfågelstudier i Trollhättetrakten 1959—1964. — Fauna och Flora, 1965, S. 27—45.
- PAX, F. (1965): Wirbeltierfauna von Schlesien. Berlin 1925.
- RUTSCHKE, E. (1964): Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Gülper Sees und des angrenzenden Gebietes. — In: Beiträge zur Tierwelt der Mark I, Veröff. Bezirksheimatmus. Potsdam, Heft 4, S. 59—96.
- RUTSCHKE, E. & B. LITZBARSKI (1965): Über den Durchzug von Entenvögeln am Gülper See (Kreis Rathenow). — In: Beiträge zur Tierwelt der Mark II, Veröff. Bezirksheimatmus. Potsdam, Heft 9, S. 31—55.
- STOLZ, J. W. (1911): Über die Vogelwelt der preußischen Oberlausitz in den letzten zwölf Jahren. — Abh. Naturforsch. Ges. Görlitz 27, S. 1—71.
- (1917): Ornithologische Nachlese aus der Oberlausitz. — Abh. Naturforsch. Ges. Görlitz 28, S. 163—256.
- SZLJJ, J. (1963): Zehn Jahre Entenvogelzählung am Bodensee. — Vogelwarte 22, S. 1—17.
- (1965): Ökologische Untersuchungen an Entenvögeln (Anatidae) des Ermatinger Beckens (Bodensee). — Vogelwarte 23, S. 24—71.
- TOBIAS, R. (1865): Die Wirbelthiere der Oberlausitz. — Abh. Naturforsch. Ges. Görlitz 12, S. 64—92.
- URBANEK, B. (1962): Einfluß der Klimaveränderungen auf die Vogelwelt der Tschechoslowakei. — Beitr. Bezirksnaturkundemus. Stralsund 1, S. 97—114.
- VIETINGHOFF-RIESCH, A. v. (1939): Beobachtungen an der Pfeifente, *Anas penelope* L., in der Umgebung von Neschwitz. — Mitt. Ver. sächs. Orn. 6, S. 83—84.

- WEISSMANTEL, P. (1957): Veränderungen im Bestande der Enten an den Teichen der Westlausitz. — Beitr. Vogelk. 5, S. 220—225.
- ZIMMERMANN, R. (1925): Einige neuere ornithologische Feststellungen aus den Grenzgebieten der sächsisch-preußischen Oberlausitz. — Ber. Ver. schles. Orn. 11, S. 24—36.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. Lothar Helbig,
22 Greifswald
Johann-Stelling-Straße 39

Verlag: Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig KG Leipzig

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany, Druckgenehmigung Nr. 105/38/66

III/14/8 VEB Graphische Werkstätten Zittau-Görlitz 0,5 2597