

Anz. orn. Ges. Bayern 26, 1987: 229–235

## Gibt es einen Bestandsrückgang beim Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*?

Von Wolfgang Mann, Klaus Schmidtke und Roland Brandl\*

### 1. Einleitung

WÜST (1979) schätzt den Bestand an Zwergtauchern *Tachybaptus ruficollis* in Bayern auf 2000–3000 Brutpaare, in der gleichen Größenordnung liegt BEZZEL (1982) mit dem Hinweis, daß „der Bestand langfristig weder Zu- noch Abnahme zeigt“. Auch BANDORF & LAUBENDER (1982) geben an, der Bestand in Unterfranken sei in der Zeit von 1951–1980 „in etwa gleich geblieben, wenn man die wichtigen Zwergtaucher-Brutvorkommen berücksichtigt“

Dagegen zeigt POLTZ (1977) für zwei Gebiete mit einem größeren Brutbestand signifikante Abnahmen in den 60er Jahren. Für die Zeit von 1971 bis 1973 wird für Schleswig-Holstein eine Zunahme der Zwergtaucherbestände nachgewiesen (BERNDT & DRENCKHAHN 1974). In letzter Zeit häufen sich aber andere Beobachtungen: Während die übrigen heimischen Lappentaucher kaum Tendenzen aufweisen, zeigt die am weitesten verbreitete, kleinste Art Populationsrückgänge (z. B. in Nordhessen, EMDE et al. 1987).

Für das Gebiet des Großen Rußweiher bei Eschenbach/Opf. (siehe SCHMIDTKE 1975) liegen seit 1967 ziemlich regelmäßige Zählungen für drei Lappentaucherarten vor (Haubentaucher *Podiceps cristatus*, Schwarzhalstaucher *P. nigricollis* und Zwergtaucher), eine Gelegenheit, die langfristigen Schwankungen dieser Artengruppe näher zu untersuchen.

### 2. Material und Methode

Das Datenmaterial wurde auf 10 verschiedenen Gewässern (Größe 1–100 ha) erhoben. Die Zählungen erfolgten jeweils im Frühjahr (März bis Anfang Juni) der Jahre 1967–1986. In den Jahren 1982 und 1983 fanden keine Zählungen statt. Auf

---

\*) Sonderdruckeranforderungen an R. Brandl

standardisierten Exkursionen durch das Gebiet zählten wir alle Wasservögel der einzelnen Teiche. Zur Auswertung kommen damit keine Brutpaarzahlen, sondern Zählsummen, die als relative Anhaltspunkte der Bestandsentwicklung dienen. Pro Jahr liegen maximal 10 Zählungen für das Gesamtgebiet vor. Zwischen 1967 und 1971 wurden die Zahlen leider nicht für die einzelnen Teiche aufgeschlüsselt, sondern liegen nur als Summe vor.

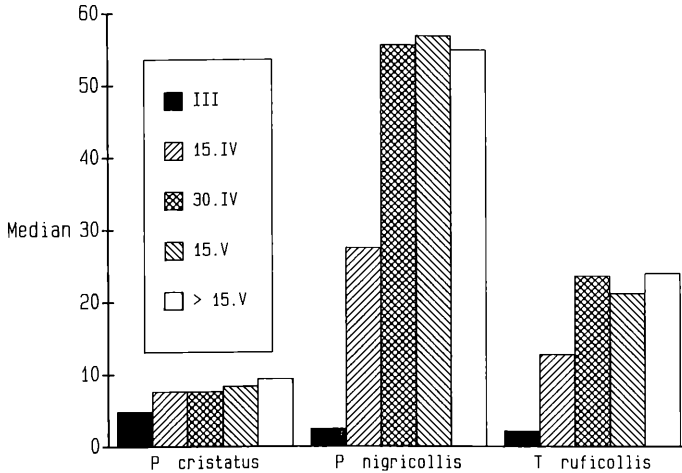


Abb. 1:

Einzug der Taucherpopulationen in das Untersuchungsgebiet. Dargestellt ist der Median aller Zählungen im März (III), vom 1. bis 15. April (15. IV), 16. bis 20. April (30. IV), 1. bis 15. Mai (15. V) und aller Zählungen nach dem 15. Mai (15. V). – *Arrival of grebe populations in the investigated pond area.*

Abb. 1 zeigt nun die Frühjahrsphänologie der drei Arten im Untersuchungsgebiet. Diese Daten sind ähnlich denen von BANDORF & LAUBENDER (1982), die allerdings statt des Medians die Summen von Pentadenmaxima aus ca. 30 Beobachtungsjahren angeben. Wir benutzen aufgrund dieser Ankunftsdaten in den weiteren Auswertungen nur die Zahlen ab Mitte April, damit bei der Beurteilung der jährlichen Bestandszahlen jahreszeitliche Einflüsse minimiert werden. Als Indexwert für die Trendanalysen kann man nun die Mittelwerte oder Maximalwerte aller Zählungen nach dem 15. April pro Jahr verwenden, soweit überhaupt mehrere Zählungen in diesen Zeitraum fallen. Wir beschränken uns auf die Mittelwerte.

### 3. Ergebnisse und Diskussion

In Abb. 2 bis Abb. 4 sind die Ergebnisse zusammengestellt:

\* Die Zunahme des Zwergtauchers zwischen 1970 und 1976 läuft fast parallel zu den Angaben für Schleswig-Holstein und Nordhessen (BERNDT & DRENCKHAHN 1974, MAI & SPERNER 1980). Seit 1976 zeigt sich dagegen ein Rückgang von nahezu einer Größenordnung (Abb. 2; Tab. 1).

Tab. 1: Rangkorrelationskoeffizienten der Bestandszahlen von drei Lappentaucherarten gegen die Jahre im Gebiet des Großen Rußweiher seit 1976 (siehe Abb. 2 bis Abb. 4). Signifikanztests einseitig. – *Rank correlations according Spearman of the population size of three grebe species in northern Bavaria since 1976 (for data see Abb. 2 to Abb. 4). Tests one-tailed.*

Art <i>species</i>	Korrelationskoeffizient <i>rank correlation</i>	P
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-0,90	0,001
<i>Podiceps nigricollis</i>	-0,17	0,335
<i>Podiceps cristatus</i>	0,30	0,217

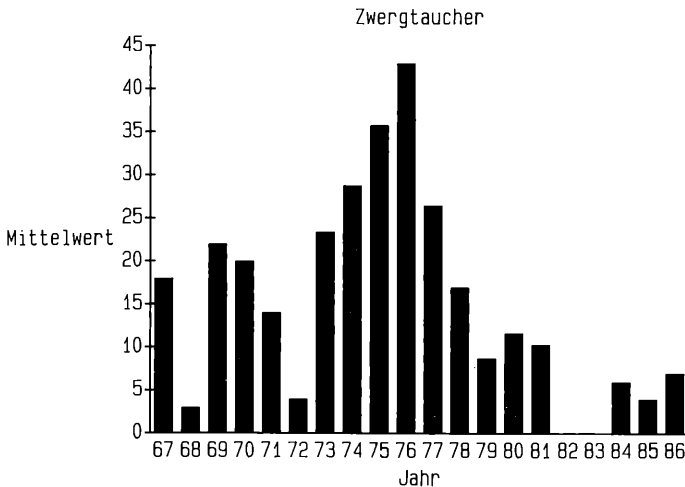


Abb. 2:

Populationsdynamik des Zwergtauchers zwischen 1967 und 1986. – *Population dynamics of the Little Grebe in a pond area in northern Bavaria. Shown is the mean of counts after April, 15 for each year.*

\* Der Schwarzhalstaucher unterliegt den für diese Art typischen Schwankungen (vgl. Wüsr 1979), wir finden aber keine Tendenz zur Abnahme entsprechend dem Zwergtaucher seit 1976. (Abb. 3; Tab. 1).

\* Der Haubentaucher ist im gesamten Zeitraum sehr stabil (Abb. 4; Tab. 1).

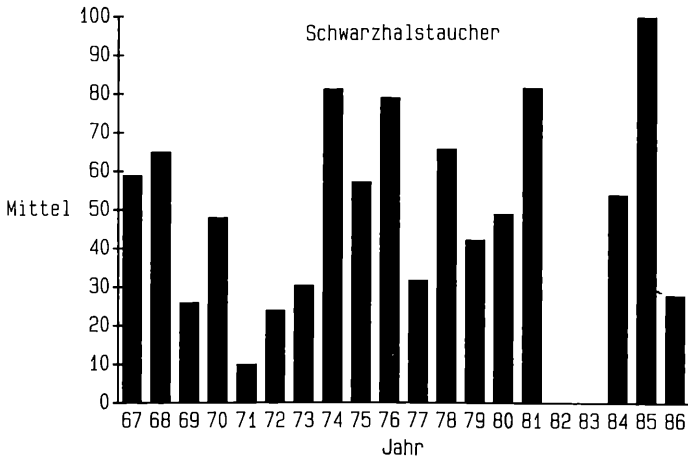


Abb. 3:

Populationsdynamik des Schwarzhalstauchers zwischen 1967 und 1986. – *Population dynamics of the Black-necked Grebe (see Abb. 2).*

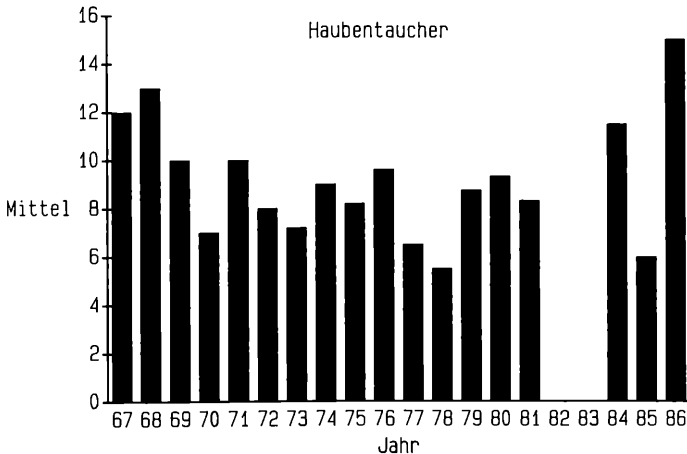


Abb. 4:

Populationsdynamik des Haubentauchers zwischen 1967 und 1986. – *Population dynamics of the Great Crested Grebe (see Abb. 2).*

Frage ist nun, ob die Abnahme des Zwergtauchers seit 1976 ein lokaler Effekt ist, oder ob sich in unseren Zahlen großräumigere und längerfristige Tendenzen widerspiegeln. Zunächst ist festzustellen, daß in unserem Gebiet nur der Zwergtaucher einen Bestandsrückgang zeigt. Damit scheint es unwahrscheinlich, daß Veränderungen innerhalb des Rußweihergebietes die Abnahme verursacht hätten. Ein weiterer Hinweis ergibt sich beim Aufteilen der untersuchten Gewässer in zwei Untergruppen: dem eigentlichen Rußweihergebiet mit Gr. Rußweiher, Rußlohe und Häuselweiher sowie der Holzmühlweiherkette (siehe SCHMIDTKE 1975, BRANDL & SCHMIDTKE 1980). Letztere besteht aus intensiv genutzten Gewässern mit geringen Verlandungsanteilen, während die ersten drei Teiche ausgedehnte Verlandungszonen zeigen und zum Teil unter Naturschutz stehen (Vogelfreistätte Gr. Rußweiher: Gr. Rußweiher und Rußlohe). Es ergibt sich für beide Gebiete die gleiche Tendenz (Abb. 5): Ein direkter Einfluß der Bewirtschaftungsform und Teichstruktur auf die Abnahme des Zwergtauchers kann im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Die Abnahmen seit 1976 betreffen das Gesamtgebiet.

Für den Zwergtaucher ist bekannt, daß harte Winter zu drastischen Bestandsrückgängen führen, die aber sehr schnell wieder ausgeglichen wer-

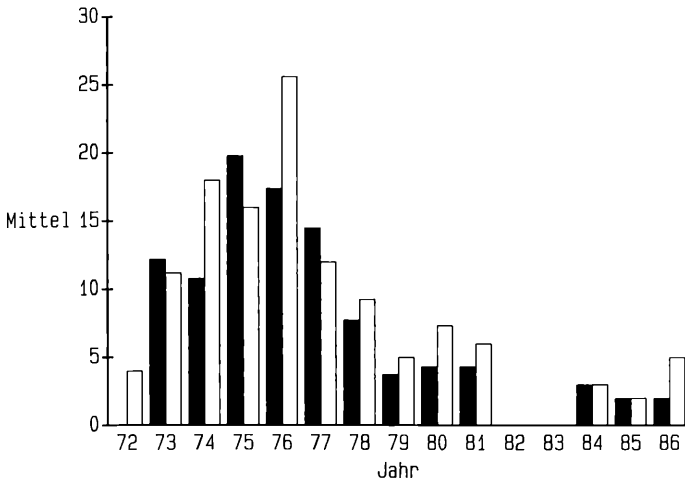


Abb. 5:

Dynamik der Zwergtaucherbestände in zwei Teilbereichen des Rußweihergebietes. Schwarz: Gr. Rußweiher, Rußlohe, Häuselweiher (Teiche mit größeren Verlandungszonen); Weiß: Holzmühlweihergebiet (geringe Verlandung). — *Dynamics of the Little Grebe in two subregions of the investigated area. Black bars: pond with upland areas; white bars: intensively managed ponds. Note that the dynamics are quite similar!*

den (POLTZ 1977, SCHUSTER 1986). In Abb. 2 werden die Bestandstiefs von 1968 bzw. 1972 in dem folgenden Jahr bereits wieder kompensiert. Der Bestandsrückgang nach 1976 ist aber dagegen kontinuierlich!

In Nordhessen hat der Zwergtaucher auf einer Fläche von ca. 300 km<sup>2</sup> in den letzten Jahren ebenfalls drastisch abgenommen (von 11 auf 0 BP), während die Bestände des Haubentauchers in etwa gleich bleiben (EMDE et al. 1987). Der Schwarzhalstaucher ist dort kein Brutvogel. Dieses Ergebnis unterstreicht unseren Befund.

Bei einer spekulativen, großräumigen Interpretation des hier angesprochenen (und natürlich unvollständigen) Materials deutet sich ein Bestandsrückgang in den 60er Jahren an, gefolgt von einem Aufschwung bis 1976 und seither eines abermaligen Rückgangs. Erste Zählungen für 1987 lassen aber bereits wieder eine leichte Zunahme für das Rußweihergebiet erkennen. Es liegt die Vermutung nahe, daß sich in den Schwankungen ein langfristiger Zyklus von etwa 12 oder mehr Jahren andeutet (Abb. 2). PETERSON et al. (1984) geben eine Allometriegleichung zwischen dem Körpergewicht und der Zykluslänge für Säugetiere und Vögel an:  $\text{Zykluslänge} = 8,15 * \text{Körpergewicht}^{0,26}$ . Danach würde man für den Zwergtaucher mit einem Körpergewicht von etwa 0,25 kg einen Zyklus von 5 bis 6 Jahren erwarten: Ein Wert der weitab von unserer obigen Vermutung liegt. Uns sind momentan auch keine biologischen Gründe bekannt (vgl. dagegen Hasenzyklen, KEITH 1983), unter denen es zur Zyklusbildung beim Zwergtaucher kommen könnte. Die weiteren Jahre und systematische Auswertungen eines umfangreicheren Materials müssen zeigen, welche Interpretation richtig ist: Bestandszyklen oder Abnahmetrend seit 1976.

### Zusammenfassung

Für den Zwergtaucher ergibt sich seit 1976 ein kontinuierlicher Rückgang der Bestände für das Rußweihergebiet der nördlichen Oberpfalz. Der Trend stimmt mit anderen Literaturangaben überein. Es ist nicht klar, ob diese Beobachtung Teil eines längerfristigen Populationszyklus ist.

### Summary

Is there a Population Decrease of the Little Grebe *Tachybaptus ruficollis*?

For the Little Grebe a decrease of the populations is demonstrated for a pond area in Northern Bavaria. It is not clear whether this decrease is part of a population cycle or a long term change.

### Literatur

- BANDOF, H. & H. LAUBENDER (1982): Die Vogelwelt zwischen Steigerwald und Rhön. Band 1, Schriftenreihe des Landesbunds für Vogelschutz in Bayern, Schweinfurt.
- BERNDT, R. K. & D. DRENCKHAHN (1974): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein, Kiel.
- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Ulmer, Stuttgart.
- BRANDL, R. & K. SCHMIDTKE (1980): Struktur der Wasservogelfauna des Rußweihergebietes bei Eschenbach/Opf. Anz. orn. Ges. Bayern 19: 47–56.
- EMDE, F., K. SPERNER & M. WILKE (1987): Avifaunistischer Sammelbericht für den Kreis Waldeck-Frankenberg und den Raum Fritzlar-Homberg über den Zeitraum von August 1985 bis Juli 1986. Vogelkdl. Hefte Edertal 13: 86–139.
- KEITH, L. B. (1983): Role of food in hare population cycles. *Oikos* 40: 385–395.
- MAI, H. & K. SPERNER (1980): Das Vorkommen der Lappentaucher (Podicipediformes) im Kreis Waldeck-Frankenberg und im Raum Fritzlar-Homberg. Vogelkdl. Hefte Edertal 6: 5–33.
- PETERSON, R. O., R. E. PAGE & K. M. DODGE (1984): Wolves, Moose, and the allometry of population cycles. *Science* 224: 1350–1352.
- POLTZ, W. (1977): Bestandsentwicklung bei Brutvögeln in der Bundesrepublik Deutschland. Vogelkundl. Bibliothek, Band 6, Kilda-Verlag, Greven.
- SCHMIDTKE, K. (1975): Die Brutkolonien der Lachmöwe *Larus ridibundus* im Rußweihergebiet bei Eschenbach/Oberpfalz. Anz. orn. Ges. Bayern 14: 237–260.
- SCHUSTER, S. (1986): Quantitative Brutvogelbestandsaufnahmen im Bodenseegebiet 1980 und 1985. *J. Orn.* 127: 439–445.
- WÜST, W. (1979): Avifauna Bavariae. Geiselberger, Altötting.

Anschrift der Verfasser:

K. Schmidtke, Untere Hagenstr. 34, D-8562 Hersbruck

W. Mann und Dr. R. Brandl, Lehrstuhl Tierökologie I, Universität Bayreuth, Postfach 101251, D-8580 Bayreuth