

Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis* Haubentaucher *Podiceps cristatus* Wintergäste am Traunsee, Oberösterreich,

eine quantitative Analyse - 1970/71 - 1992/93, n = 23

Franz MITTENDORFER

Seit dem Winter 1968/69 wurden Wasservogelzählungen am gesamten Traunsee (am zugänglichen See-Ufer: Ebensee – Traunkirchen – Altmünster – Gmunden, ca. 22 km, früher nur an Teilstrecken) zum November- und Jännertermin durchgeführt; erst ab 1975/76 kam auch der Märztermin dazu und ab 1984 werden ganzjährig monatliche Zählungen gemacht. Daraus kann man ersehen, daß ein sehr umfangreiches, kontinuierliches Datenmaterial zur Auswertung vorhanden war. Alle Zählungen wurden und werden zur Monatsmitte getätigt.

September – Oktober: 22 Monatszählungen
November – März: 85 Monatszählungen
April – August: 50 Monatszählungen
157 Monatszählungen
mit über 900 Stunden

Der Traunsee ist eingebettet in drei geologische Formationen:

- das Ostufer, ein Steilufer, gebildet durch Kalk und Dolomit, das nur mit einem Boot erreichbar ist, denn es existiert kein Verkehrsweg;
- das Südufer mit dem Ort Ebensee ist eine Schwemmkegelbildung der Traun in den Traunsee;
- das Westufer, ein Flachufer, gehört der Flyschzone an und hat hier noch einen größeren Schilfbestand („Hollereck“) mit den Orten Traunkirchen und Altmünster;
- das Nordufer wird durch Endmoränen gebildet, hier liegt die Bezirksstadt Gmunden.

Die Wasserzufuhr erfolgt durch die Traun aus einem großen Einzugsgebiet, am Ostufer geschieht dies wahrscheinlich unterirdisch. Der Traunsee ist ein kalter, nährstoffarmer Voralpen-

see, mit guter Wasserqualität vom „Renkentypus“; hier heißen die Renken Reinanken.

Traunsee – 422,5 m über der Adria

Lage: zwischen 47°48' und 47°56' nördl. Breite
und zwischen 13°48' und 13°50' westl. Länge

Fläche: 25,65 km², Volumen: 23.10⁸ m³

größte Länge = 12,1 km, größte Breite = 2,9 km

größte Tiefe = 191 m, mittlere Tiefe = 89,8 m

Bei Gmunden verläßt die Traun wieder den Traunsee.

In den Wintern 1928/29, 1939/40, 1941/42, 1952/53, 1955/56 und zuletzt im Winter 1962/63 war der Traunsee jeweils kurze Zeit vollkommen zugefroren.

ZWERGTAUCHER

Der Zwergtaucher wird von der Bevölkerung liebevoll „Duckanterl“ (Duckenterl) genannt, ich bin aber nicht sicher, ob sie ihr „Duckanterl“ richtig erkennt.

Bei den Wasservogelzählungen in den letzten Jahren gewann ich immer mehr den Eindruck, daß dieser Wintergast zahlenmäßig, kontinuierlich abnimmt. Es darf aber auch nicht übersehen werden, daß gerade die Zählergebnisse des Zwergtauchers mit Fehlern behaftet sein können, denn allzu leicht kann der kleine, sehr stille Vogel übersehen werden. Durch die Arbeit von J. REICHHOLF wurde ich angeregt, auch die Zählenden des Traunsees zu analysieren. Später entschloß ich mich obendrein, auch die Zählergebnisse des Hauben- und Schwarzhalstauchers zum Vergleich heranzuziehen.

Die graphische Darstellung der Zählergebnisse zeigt den Verlauf von 1970/71 bis 1992/93, n = 23, aufgeschlüsselt nach November-, Jänner- und Märzdaten. Von einem einheitlichen Verlauf kann man durchaus nicht sprechen.



Im Winter 73/74 erfolgt der Übergang von einer sehr starken zu einer leichten, andauernden Bestandsabnahme. REICHHOLF zeigt in einer Graphik für den unteren Inn auch in diesem Winter einen ähnlichen Verlauf. Demnach kann diese Erscheinung keine Besonderheit des Traunsees sein, sondern muß großräumig zu sehen sein.

An dieser Stelle sei noch erwähnt, daß im Jahre 1973 für die Abwässer von Gmunden und für die Orte der Umgebung eine mechanische Kläranlage errichtet wurde und im Jahre 1978 schließlich eine biologische Anlage in Betrieb genommen wurde. Nach REICHHOLF ist für den unteren Inn (Neuhaus-Schärding) bis 1985/86 ein Rückgang bis auf 10% des Bestandes, d.h. eine Abnahme von 90% zu verzeichnen.

Für den Traunsee läßt sich eine ähnliche Abnahme feststellen. Als Vergleichsgrundwert gilt der mittlere Winterbestand.

70/71 mittl. Wbstd. (N - J)	= 198 Ex.	} 70%
73/74 mittl. Wbstd.	= 59 Ex.	
79/80 mittl. Wbstd. (N - J - M)	= 70 Ex.	} + 18%
83/84 mittl. Wbstd. (N - J - M)	= 30 Ex.	
85/86 mittl. Wbstd. (N - J - M)	= 27 Ex.	} 10%
91/92 mittl. Wbstd. (N - J - M)	= 12 Ex.	

Demnach sank am Traunsee in rund 20 Jahren der mittl. Wbstd. von 198 Ex. auf 12 Ex., was einer Abnahme von insgesamt 94% entspricht. Auch das ist den Ergebnissen am unteren Inn sehr ähnlich.

Es drängt sich nun die Frage auf, ob die November-, Jänner- und Märzdaten in ihrem Verlauf Regelmäßigkeiten oder Ähnlichkeiten aufweisen? Darüber gibt die Regression Auskunft. November-, Jänner- und Märzdaten stehen für den Zeitraum 1975/76 bis 1992/93, n = 18, zur Verfügung.

Zunächst der Zahlenvergleich:

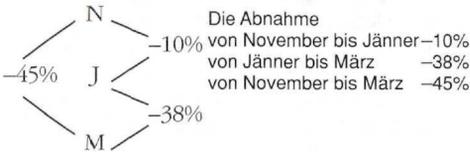
$$\text{Nov.: } \bar{x} = 42 \pm 28, \quad y = -4,4x + 80, \quad r = -0,834, \quad p = 0,001$$

$$\text{Jän.: } \bar{x} = 40 \pm 26, \quad y = -4,4x + 76, \quad r = -0,924, \quad p = 0,001$$

$$\text{März: } \bar{x} = 23 \pm 14, \quad y = -2,3x + 43, \quad r = -0,855, \quad p = 0,001$$

Wie bereits die statistische Analyse zeigt, haben die November- und Jännerdaten den gleichen Regressionsfaktor (-4,4) d.h. sie haben die gleiche Abnahme, im Diagramm verlaufen die Regressionslinien parallel, die Märzdaten haben eine geringere Abnahme (-2,3). Bemerkenswert ist ferner die hohe Wertigkeit, $p = 0,001$, die Ergebnisse sind hoch signifikant.

Nach dem Diagramm müßte eigentlich der Zwergtaucher als Wintergast am Traunsee schon fast verschwunden sein. Die derzeitigen Bestände sind eben schon sehr gering, so daß sie graphisch schwer darstellbar sind.



Die Winterperiodik (Abb. 5), September bis April, 1982/83 bis 1992/93, n = 11, zeigt ein sehr harmonisches Bild:

starker Anstieg von September bis November,
 Maximum im November,
 von November bis April ist eine regelmäßige Abnahme.

Bei den Monatszählungen außerhalb der Winterzeit gibt es nur geringe Beobachtungen:

- keine Mai- und Juni-Beobachtungen,
- 2 Juli-Daten (1983, 1989)
- 3 August-Daten (1983, 1986, 1987)

Ob der Zwergtaucher am Traunsee auch Brutvogel ist, kann nicht eindeutig gesagt werden. Am 13.8.1986 wurde 1 Ex. mit 2 juv. Tieren beobachtet. Es ist dies der einzige Brutverdacht.

Abschließend kann festgestellt werden:

Der Zwergtaucher ist regelmäßiger Wintergast am Traunsee mit stark abnehmender Tendenz.

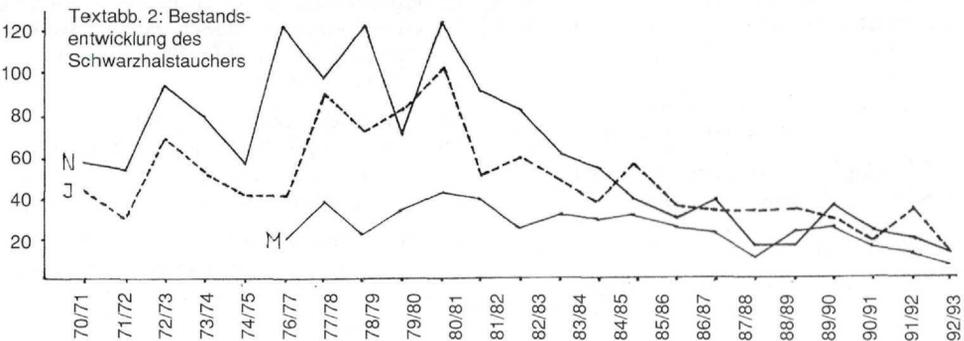
Ich hoffe, Anzeichen gibt es schon, daß sich der Winterbestand wieder erholt. Ich sehe keine Notwendigkeit dafür, den Zwergtaucher als Wintergast am Traunsee auf die „Rote Liste“ zu setzen.

SCHWARZHALSTAUCHER

Für den Schwarzhalstaucher ist der Traunsee das bevorzugte Winterquartier von allen Seen und größeren Gewässern Oberösterreichs. Von einer annähernden Gleichverteilung am See kann keine Rede sein. Er bevorzugt die Ufernähe und im besonderen das Flachwasser. In der Literatur wird zwar allgemein angegeben, daß der Schwarzhalstaucher eutrophe

Gewässer als Biotop bevorzugt. Ob diese Aussage auch für das Winterquartier gilt, ist mir nicht bekannt. Jedenfalls ist der Traunsee im Gegenteil dazu ein nährstoffarmes Gewässer.

Auch für den Schwarzhalstaucher kann der gesamte Beobachtungszeitraum (1970/71 bis 1992/93, n= 23) nicht als ein Ganzes angesehen werden, er muß zumindest in zwei Abschnitte geteilt werden:



a) 1970/71 bis 1979/80, n = 10
 Für diesen Zeitraum stehen nur November- und Jännerdaten zur Verfügung.
 Generell kann für beide Datenreihen ein

deutlicher Anstieg, die Jännerdaten stärker als die Novemberwerte, errechnet werden.
 Nov.: $y = 5,8x + 61$, $r = 0,623$, $p = 0,05$
 Jän.: $y = 6,3x + 35$, $r = 0,765$, $p = 0,01$

Ferner ist auffallend, daß die Jännerzahlen stets kleiner sind als die Novemberzahlen (N<J) u.zw. einheitlich für den ganzen Zeitabschnitt.

b) 1979/80 bis 1992/93, n = 14

Auffallend für diesen Abschnitt ist die Bestandsabnahme, sie ist bei den Novemberdaten bedeutend stärker als bei den Jännerdaten.

Nov.: $y = -7,0x + 92$, $r = -0,887$, $p < 0,001$

Jän.: $y = -4,1x + 70$, $r = -0,812$, $p < 0,001$

Die Ursache dieser Umkehrung ist sicherlich nicht regional zu suchen, sie liegt bestimmt im Großraumbereich.

c) Erst von 1975/76 bis 1992/93, n = 18, stehen November-, Jänner- und Märzdaten lückenlos zur Verfügung und können vergleichsweise analysiert werden. Die Ergebnisse:

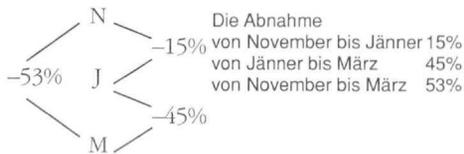
Nov.: $y = -6,7x + 115$, $r = -0,912$, $p < 0,001$

Jän.: $y = -3,6x + 80$, $r = -0,777$, $p < 0,001$

März: $y = -0,9x + 35$, $r = -0,517$, $p = 0,05$

Demnach ist die Abnahme im November nahezu doppelt so stark wie im Jänner, während die Märzreihe fast gleichbleibend ist. In diesem Zeitabschnitt sind die Zahlen im Jänner meist höher als im November.

In dieser Zeit sank ferner der mittlere Winterbestand von 62 Ex. auf 11 Ex., was einer Abnahme von 82% entspricht, d.h. dieser Wert ist etwas kleiner als der beim Zwergtaucher.



Ende April ist der Schwarzhalstaucher aus dem Winterquartier wieder verschwunden.

d) Winterperiodik (Abb. 4)

Der Schwarzhalstaucher trifft bereits im September am Traunsee ein. Dazu ist erwähnenswert, daß bereits im August Tiere noch im Brutkleid meist weit abseits vom Seeufer

anzutreffen sind. Durch das derzeitige Motorbootfahrverbot (VII – VIII) kann diese Kontrolle nicht mehr durchgeführt werden. Ob diese Tiere den Traunsee als Mauserstation benützen und dann weiterziehen oder bereits hier bleiben, kann nicht gesagt werden. Der maximale Bestand wird bereits im Oktober erreicht, sinkt in den Monaten November und Dezember leicht ab und steigt im Jänner wieder zu einem Höchststand an. Von nun an sinkt der Bestand bis April ab, zu dieser Zeit verlassen die letzten Tiere das Winterquartier Traunsee.

Der Schwarzhalstaucher ist am Traunsee nicht Brutvogel, es ist auch kein Brutversuch bekannt.

HAUBENTAUCHER

Der Haubentaucher ist am Traunsee regelmäßiger Wintergast mit sehr starken Bestandschwankungen. Nach langjähriger Erfahrung bei der Wasservogelzählung muß gesagt werden: Der Haubentaucher hält sich am Traunsee in größerer Zahl oft nur wenige Tage auf. Ich mußte oft feststellen, daß bei Zwischenzählungen, besonders in bezug auf den Haubentaucher, an einem Tag kaum einzelne Tiere gesichtet wurden, zwei oder drei Tage später waren Ansammlungen von 20 und mehr Ex. anwesend oder umgekehrt. Größere Ansammlungen bevorzugen vor allem das Südufer des Sees, ein Gebiet mit großer Seetiefe, während Einzelexemplare im allgemeinen die Ufernähe als Aufenthalt nehmen.

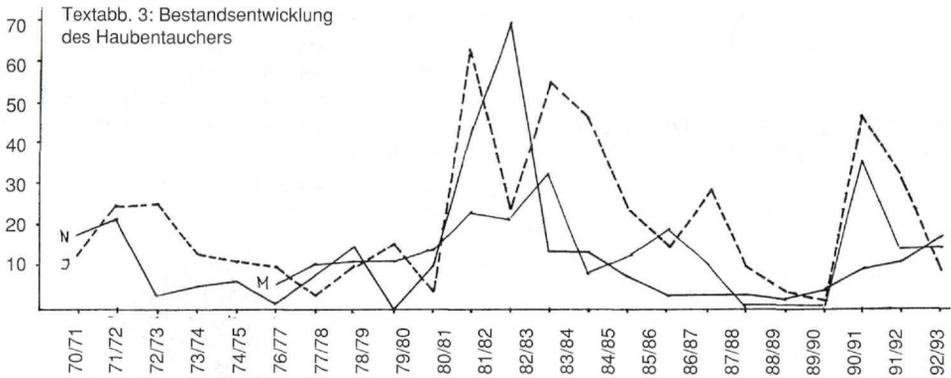
Die Bestandsentwicklung von 1970/71 bis 1992/93 ist durchaus nicht gleichmäßig, es ist daher erforderlich, den gesamten Zeitraum in mehrere Abschnitte zu teilen (siehe Abb. 3).

a) 1970/71 bis 1979/80, n = 10

Dieser Abschnitt ist gekennzeichnet durch leichte Bestandsabnahme, die Jännerdaten etwas mehr als die Novemberreihe, der mittlere Winterbestand (mWb) sank von 15 Ex. auf 9 Ex. bei geringer Signifikanz.

b) 1979/80 bis 1982/83, n = 4

In diesem kleinen Abschnitt gab es eine sehr, sehr starke Zunahme



November-Maximum: 1981/82.....68 Ex.

Jänner-Maximum: 1980/81.....63 Ex.

März-Maximum: 1982/8332 Ex.

Bei keinem der Taucher wurde je in einem kurzen Zeitabschnitt eine derartige Steigerung festgestellt.

c) 1982/83 bis 1989/90, n = 8

In diesem Abschnitt ist eine starke Abnahme erkennbar, der mWb sank ab bis auf ganz wenige Exemplare.

d) 1989/90 bis 1992/93, n = 4

Es zeichnet sich neuerlich ein starker Anstieg ab mit Höchstwerten im Jänner und März, während die Zunahme im November bedeutend geringer ist.

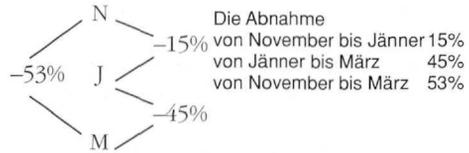
e) Beachtet man nun den gesamten Abschnitt mit seinen verschiedenen Schwankungen in den einzelnen Abschnitten, so ergibt sich

ein sehr homogenes Gesamtbild:

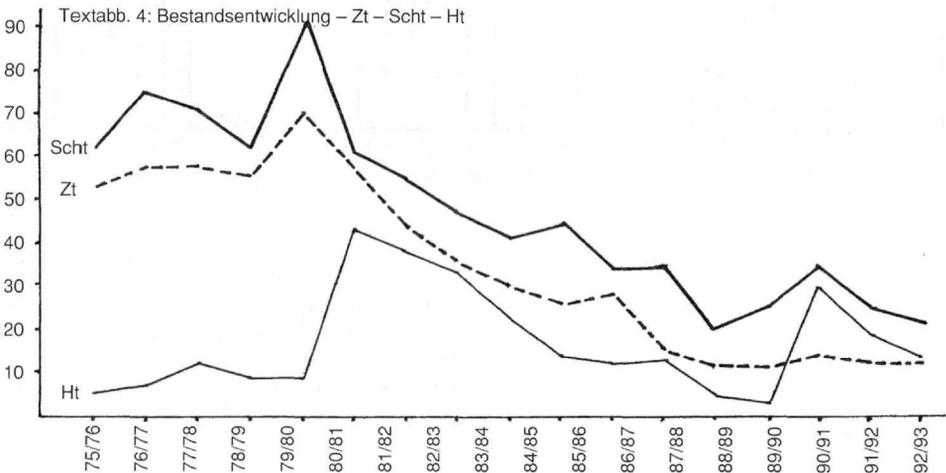
Nov.: $y = -0,6x + 18$, $r = -0,176$, $p > 0,2$

Jän.: $y = +0,6x + 18$, $r = +0,158$, $p > 0,2$

März: $y = +0,03x + 13$, $r = +0,016$, $p > 0,2$



f) Die Winterperiodik (Abb. 5) weicht von den beiden anderen Arten vollkommen ab. Der Novemberbestand ist der niedrigste, das Maximum wird bereits im Dezember erreicht. Auffallend ist ferner, daß der September- und Aprilbestand gleich sind und der Märzbestand höher als der November-



bestand ist. Ist dies ein Zeichen, daß der Heimzug des Haubentauchers über den Traunsee erfolgt?

ZWERG-, SCHWARZHALS- UND HAUBENTAUCHER

Betrachtet man die drei Vertreter der Fam. der Lappentaucher (*Podicipidae*) als einen Teil der Wintergäste am Traunsee, so drängt sich noch die Frage auf: Wie groß (quantitativ) ist der jeweilige Anteil an der Familie? Als Basis für diesen Vergleich dienen die Jahresdurchschnittswerte der Winterzeit (N – J – M) (siehe Abb. 4).

Scht.: $y = -3,7x + 77, \bar{x} = 47$

Zt.: $y = -4,2x + 67, \bar{x} = 34$

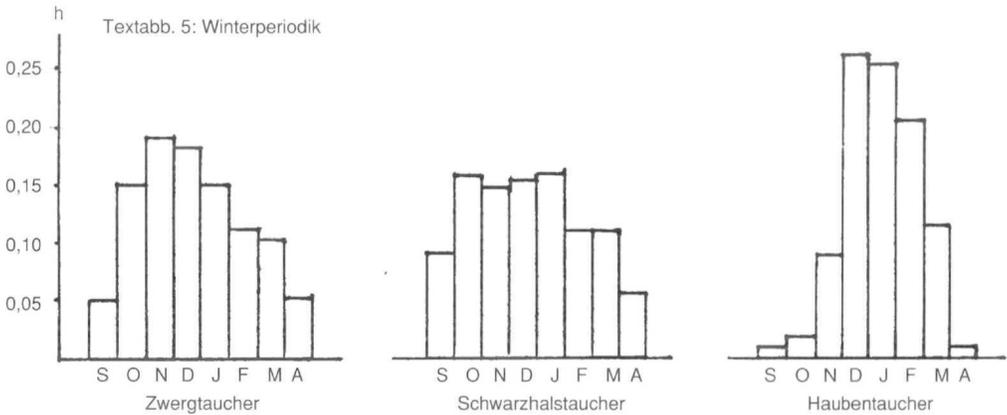
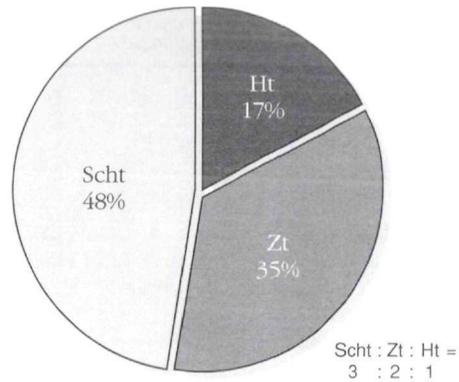
Ht.: $y = -0,2x + 18, \bar{x} = 16$

Man kann erkennen, daß der Schwarzhals- taucher nicht bloß den Traunsee als Winterquar- tier bevorzugt, sondern auch der häufigste Ver- treter der Familie ist.

Generell nehmen der Bestand des Schwarz- hals- und der des Zwergtauchers ziemlich

gleich stark ab, während der des Haubentauchers trotz kurzfristiger starker Zunahme fast konstant bleibt. Die Analyse für den Zwergtaucher zeigt auch hier die kritische Bestands- phase am Traunsee, sie liegt schon nahe der Nullgrenze.

Auch das Verteilungsverhältnis läßt sich sehr genau ermitteln.



Vergleicht man die Winterperiodik – Ver- gleichsbasis ist die relative Häufigkeit (h) – für die drei Arten, so kann man erkennen, daß sich die des Schwarzhals- und die des Zwergtauchers sehr ähnlich sind, während die des Haubentauchers deutlich abweicht.

Schwarzhalstaucher Zwergtaucher	Haubentaucher
frühe Ankunft im Winterquartier: September Maximum: Oktober/November Hochwinterbestand: November bis Jänner Abnahme bis April Werte für September und April sind gleich	Ankunft Oktober, November Maximum: Dezember Dezember bis Jänner fast parabolische Abnahme bis März

ZUSAMMENFASSUNG:

Es wurde eine quantitative Analyse nach Daten der Winter-Wasservogelzählung für die Zeit 1970/71 bis 1992/93, n = 23, getrennt für Zwerg-, Schwarzhal- und Haubentaucher und nach November-, Jänner- und Märzdaten durchgeführt und teilweise in Diagrammen veranschaulicht.

Der Zwergtaucher verzeichnete bis zum Winter 1973/74 einen sehr starken Bestandsrückgang (-94%), bis 1992/93 sank dann der Bestand bis nahe an die Nullgrenze.

Der Schwarzhalstaucher zeigt ein anderes Bild. Bis 1979/80 gut erkennbarer Anstieg, anschließend eine starke bis mäßige Abnahme (-82%).

Der Haubentaucher verzeichnet bis 1979/80 eine leichte Abnahme, 1979/80 bis 1982/83 einen nahezu gewaltigen Anstieg, bis 1989/90 eine starke Abnahme und anschließend einen weiteren Anstieg.

Sehr deutliche Unterschiede gab es beim Vergleich der Winterperiodik. Schwarzhal- und Zwergtaucher weisen diesbezüglich große Ähnlichkeit auf, während beim Haubentaucher das Bild vollkommen anders aussieht.

Keine der drei Arten ist am Traunsee Brutvogel. Die Ergebnisse sind regional, für den Traunsee, zu werten. Es wäre wünschenswert, die Ergebnisse nach einem längeren Zeitabschnitt zu überprüfen.

SUMMARY

In the time between 1970/71 a separate factual analysis was made for Little Grebe *Tachybaptus ruficollis*, Blacknecked Grebe *Podiceps nigricollis* and Great Crested Grebe *P. cristatus*. The facts were collected in the winter-months of November, January and March and are partly recorded as graphs. The amount of Little Grebes up to winter 1973/74 was greatly reduced (-94%) and until 1992/93 the amount dropped almost to zero.

The Blacknecked Grebe showed a different picture: Until 1978/80 a clearly noticeable increase, followed by a large to middle decrease (-82%)

The Great Crested Grebe showed up till 1979/80 a slight decrease, 1979/80 till 1982/83 an immense increase, until 1989/90 again a great decrease and finally another increase. There were very noticeable differences in comparing the birds during the whole winter.

The Blacknecked and Little Grebes show similarities while the Great Crested Grebe shows a very different picture. None of the three sorts is a breeding bird on the lake „Traunsee“. These results are regional only for the lake „Traunsee“. It would be of interest to re-check these results after a certain period of time.

LITERATUR:

- BAUER K. & GLUTZ VON BLOTZHEIM (1966): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 1, Akadem. Verlag, Frankfurt
- HEHENWARTER E. (1978): Traunsee und Traunseeforschung, Gmunden 700 Jahre Stadt, Stadtgemeinde Gmunden, Seite 81-96
- MITTENDORFER F. (1977): Die Lappentaucher (Podicipidae) als Wintergäste auf den Salzkammergutseen 1967/68 bis 1975/76, Jb.Oö.Mus.-Ver., 122/1, Linz, Seite 207 - 222
- MITTENDORFER F. (1980): Die Wintergäste am Traunsee - eine quantitative Analyse, Jb.Oö.Mus.-Ver., 125/1, Linz, Seite 255-276
- REICHHOLF J. (1989): Gehört der Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* in die Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Bayerns? - In: Anz. orn. Ges. Bayern, 27, Seite 275 - 284

Anschrift des Verfassers:

Franz MITTENDORFER, Satoristr. 35
A-4810 Gmunden

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monticola](#)

Jahr/Year: 1992-1995

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Mittendorfer Franz

Artikel/Article: [Zwergtaucher Tachybaptus ruficollis Schwarzhalstaucher Podiceps nigricollis Haubentaucher Podiceps cristatus Wintergäste am Traunsee, Oberösterreich, eine quantitative Analyse – 1970/71 – 1992/93, n = 23. 37-41](#)