© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung, sommerliche und winterliche Bestandsentwicklung des Kormorans in Österreich*

Dr. Ulrich STRAKA
Institut für Zoologie
der Universität für Bodenkultur
Gregor-Mendel-Straße 33
A-1180 Wien

Die in Österreich auftretenden Kormorane gehören wie im übrigen Mitteleuropa und in Südeuropa fast ausschließlich der als „Festlandsrasse" bezeichneten Unterart *Phalacrocorax carbo sinensis* an. Die starke Bestandszunahme in den Hauptbrutgebieten (SUTER 1989) ist nicht ohne Auswirkungen auf Zugablauf, Überwinterung und Übersommerung im südlichen Mitteleuropa geblieben. Hauptüberwinterungsgebiet von *P. c. sinensis* ist das gesamte westliche und mittlere Mittelmeergebiet (VAN EERDEN & MUNSTERMAN 1986). Mit der Zunahme der Bestände wurden neue Überwinterungsgebiete im südlichen Mitteleuropa, nämlich die großen Seen in der Schweiz und in Süddeutschland, erschlossen.

Auch in Österreich haben die Überwinterungs- und Durchzugszahlen vor allem an der Donau und ihren Zuflüssen stark zugenommen (AUBRECHT & BÖCK 1985; STRAKA 1988; PFITZNER 1989). Eine Zunahme der Sommerbestände erfolgte nur in geringem Umfang, vor allem in Verbindung mit der Entstehung grenznaher Brutkolonien in den Nachbarländern (STEINER 1988). Im folgenden soll versucht werden, die gegenwärtige Verbreitung sowie die Bestandsentwicklung seit 1970 darzustellen.

Daten und Auswertung

Einen kurzen Überblick der Bestandsentwicklung in Österreich bis 1983 geben AUBRECHT & BÖCK (1985), für den Inn (BEZZEL & ENGLER 1985; REICHHOLFF 1988; FRANZ 1989) und den Bodensee (SCHUSTER et al. 1983; SUTER 1989) liegen weitere Angaben vor.

Die Angaben über die Winterbestandsentwicklung basieren vor allem auf Daten der Wasservogelzählungen der ÖGV (bis 1989; Abb. 1); soweit verfügbar wurden auch Ergebnisse von Schlafplatzzählungen herangezogen. Im Winter 1989/90 wurden erstmals an der gesamten Donau regelmäßige Schlafplatzzählungen durch Mitarbeiter der **ARGE OÖ. Wasservögel** und Mitarbeiter des Inst. f. angewandte Öko-Ethologie (H. P. Kollar, M. Seiter, J. Trauttmansdorff) durchgeführt, die mir einen Teil ihrer Daten zur Verfügung stellten. Schlafplatzdaten von der Donau aus früheren Jahren wurden mir dankenswerterweise von R. Parz-Gollner, M. Pintar, J. Rauer und A. Reiter übermittelt; weiters konnten hier auch Ergebnisse aus eigenen Zählungen verwendet werden.

Neben unveröffentlichten Daten aus dem Archiv der ÖGV und dem Ornithologischen Informationsdienst Vorarlberg wurden für Kärnten und die Steiermark auch diverse lokalfaunistische Publikationen verwendet. Aus Gründen der Übersichtlichkeit und leichteren Lesbarkeit wird bei den Nachweisen auf die Angabe des Beobachters verzichtet.

Mein Dank gilt all jenen Personen, die mir persönlich oder der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde Kormorandaten aus den letzten zwanzig Jahren übermittelten und dadurch diese Arbeit ermöglichten. Weiters möchte ich meinen Kollegen danken, die mich bei der Abfassung des Manuskripts unterstützten.

Vorkommen, Bestandsentwicklung und Phänologie in den einzelnen Bundesländern

Nachfolgend werden nur die für **Oberösterreich** repräsentativen Aspekte dargestellt.

Vorkommen

Einen Überblick über die Kormoranverbreitung im Jänner 1989 bringt PFITZNER (1989). In Oberösterreich lassen sich **zwei Schwerpunkte** erkennen, das Inn- und Salzachsystem sowie der Donauraum östlich von Linz einschließlich von Traun und Enns.

Seit Beginn der 80er Jahre liegen

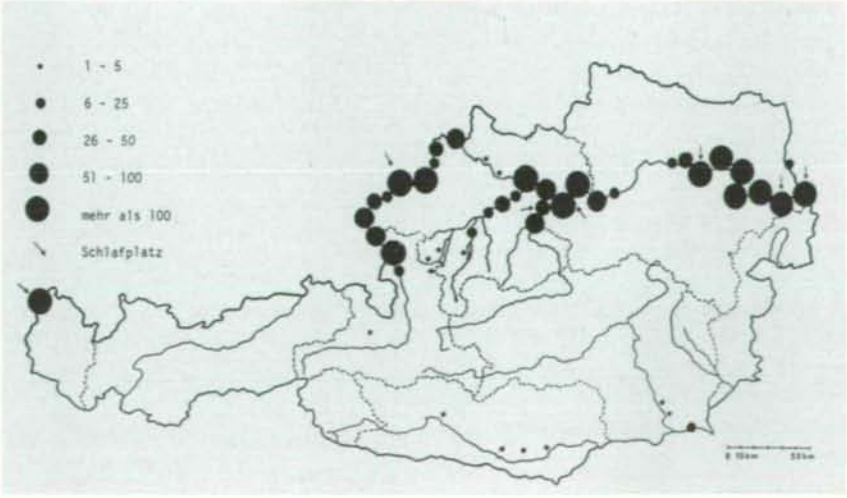

Abb. 1: Verteilung der Jännerbeobachtungen des Kormorans im Rahmen der Mittwinterzählungen auf die österreichischen Gewässer. Angegeben sind die Maximalwerte je Zählabschnitt in den Jahren 1970–1989.

* Dieser Beitrag wurde mit freundlicher Genehmigung des Autors in gekürzter, auf die oberösterreichischen Verhältnisse abgestimmter Form entnommen aus: Vogelschutz in Österreich, Nr. 6, 1991, S 48–63.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

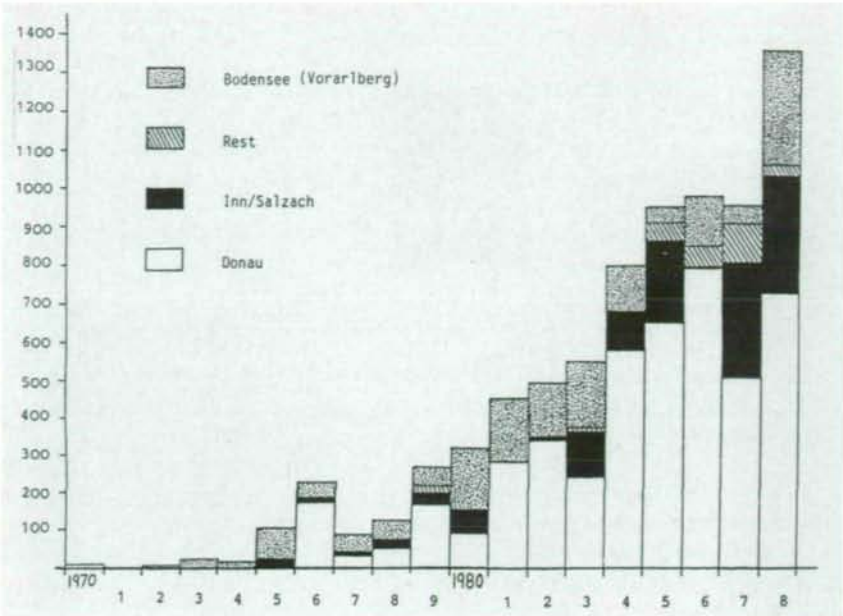

Abb. 2: Winterbestandsentwicklung des Kormorans in Österreich von 1970 bis 1988. Nach den Ergebnissen der Wasservogelzählungen im Jänner in den Jahren 1970–1988 (von 1975 liegen von der Donau keine Daten vor).

auch von den Voralpenseen einzelne Nachweise vor: Mondsee (Mitte November 1982 2 Ex., Mitte Jänner 1983 3 Ex.), Hallstätter See (Mitte März 1985 1 Ex.), Traunsee (Mitte März 1985 9 Ex.), Attersee (Mitte Nov. 1988 1 Ex., Mitte Jänner 1990 4 Ex.).

Inn-Salzach

Ein seit 1978 durch regelmäßige Schlafplatzzählungen (REICHHOLF 1988) belegter Schlafplatz befindet sich auf einer unzugänglichen Insel im Stauraum Ering-Frauenstein auf bayerischer Seite (NSG Unterer Inn). Ein zweiter Schlafplatz, der als Ausweichschlafplatz bei anhaltenden Störungen dient und auch bei Vereisung im Hochwinter regelmäßig benützt wird, befindet sich im Stauraum Egglfing-Obernberg.

Der Einzugsbereich des Kormoranschlafplatzes umfaßt den gesamten unteren Inn von Burghausen an der Salzach und Marktl am Inn (BRD) im Westen bis nach Schärding-Neuhaus im Nordosten, vielleicht auch den Stauraum Passau-Ingling (REICHHOLF 1988). Wahrscheinlich sind auch die an der Donau im Raum Passau sowie die ab 1985 mehrfach an der Salzach bis in den Raum von Salzburg beobachteten Kormorane diesem Schlafplatz zuzurechnen.

Donau

Kormorannachweise liegen von der gesamten oberösterreichischen Donau mit Schwerpunkt Wallsee-Ardagger vor. Ein seit dem Winter 1982/83 regelmäßig benutzter Schlafplatz befindet sich an der Donau bei Ardagger. Schon im ersten Winter wurden zwei mit Pappeln und Weiden bestandene Donauinseln bei Stromkilometer 2085 und 2086 wechselweise benutzt (27. November 1982 19 Ex. auf Schlafbaum bei km 2086, 20. März 1983 21 Ex. auf zwei Bäumen bei km 2085). Im Winter 1989/90 waren beide Schlafplätze gleichzeitig besetzt. Ein Nebenschlafplatz, der in den Wintern 1985/86 und 1986/87 (26. Jänner 1986 95 Ex., 14. Jänner 1987 250 Ex.) ständig, seitdem aber nur zeitweise besetzt ist (1989/90 von Ende Dezember bis Anfang Jänner, maximal 58 Ex. am 2. Jänner 1990), befindet sich an der unteren Enns bei Staning. Der Aktionsraum reicht stromabwärts bis zur Staustufe Melk (60 Stromkilometer), stromaufwärts bis nach Linz, einschließlich der Traun, sowie der Stauräume der unteren Enns, mit Ausstrahlung bis in die Steyr (PFITZNER 1989).

Bestandsentwicklung Inn-Salzach

Für den Winter 1968/69 stuft REICHHOLF (1969) die Zahl der überwinternden Kormorane noch „kleiner als 10" ein. Im Winter 1979/80 werden Bestände von 25 Individuen erreicht und 1980/81 schon 120 (REICHHOLF, 1981), Mitte Jänner 1989 wurden 275 Ex. gezählt (FRANZ 1989). Die Herbstmaxima sind von 50 Ex. im

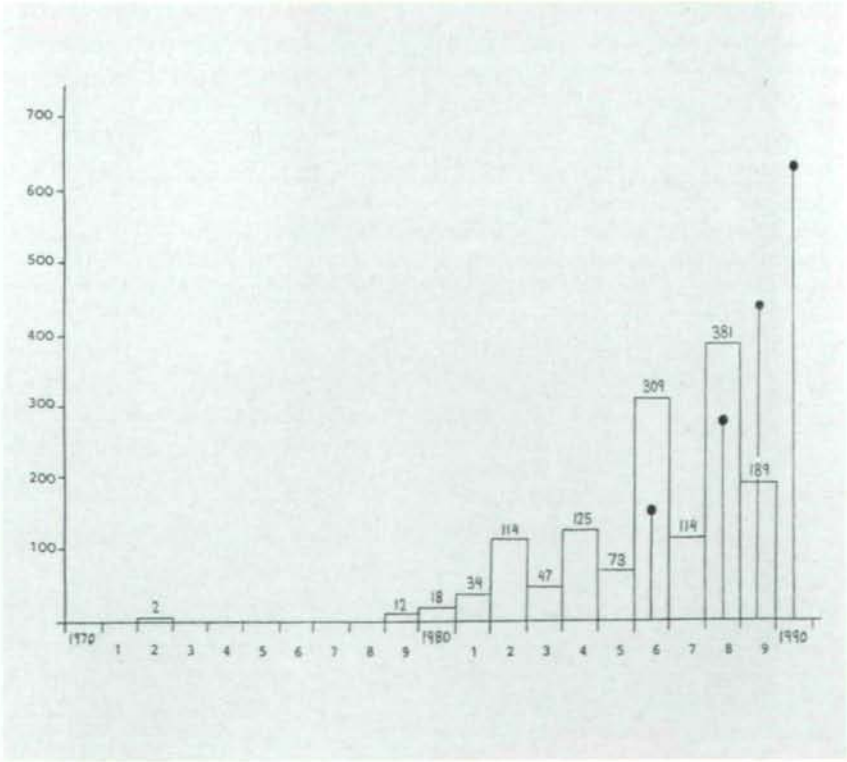

Abb. 3: Winterbestandsentwicklung des Kormorans von 1970 bis 1990 im oberösterreichischen Donauraum. Säulen = Ergebnisse der Wasservogelzählungen (Jänner) an der Donau zwischen Melk (Stromkilometer 2060) und Ottensheim (Stromkilometer 2163) einschließlich der Nebengewässer. Punkte = Werte von Schlafplatzzählungen im Jänner am Schlafplatz Ardagger (Stromkilometer 2085 bis 86). Im Jänner 1975 fanden keine Wasservogelzählungen an der Donau statt.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Jahre 1978 nach starker Zunahme in den Jahren 1982 und 1983 (1983 ca. 400 Ex.) auf ca. 550 Ex. im Jahre 1987 angewachsen (REICHHOLF 1988). Im Jänner 1987 (52 Ex.) und 1988 (48 Ex.) wurden bei den Wasservogelzählungen erstmals an der Salzach bis zur Salzburger Landesgrenze Kormorane in größerer Zahl angetroffen, im Jänner 1987 und schon davor im Jänner 1985 auch an der Salzach im Lande Salzburg aufwärts bis zur Saalachmündung.

Bestandsentwicklung Donauraum

Bis 1978 liegt von den Mittwinterzählungen an der oberösterreichischen Donau nur eine Meldung vor (2 Ex. Mitte Jänner 1972). Nachdem im Winter 1978/79 erstmals Kormorane in größerer Zahl überwinterten, setzte mit der Entstehung des Schlafplatzes Ardagger eine rasche Bestandszunahme ein (Abb. 3). Schon 1982 wurden Mitte Jänner 125 Ex. gezählt. Der bisher höchste Wert wurde im Jänner 1990 erreicht (634 Ex. Schlafplatzzählung am 18. Jänner 1990).

Phänologie

Nach REICHHOLF (1988) erreichen die Schlafplatzansammlungen am unteren Inn das Maximum in der Zeit zwischen 20. Oktober und 15. November. Zumeist liegt der Höchstwert um die Wende von Oktober und November. Die ersten Durchzügler werden im August beobachtet (26. August 1981 21 Ex. Hagenau), bis Ende April ist der Durchzug in der Regel abgeschlossen. Im Gegensatz dazu werden die Bestandsmaxima am Schlafplatz Ardagger im Jänner oder Februar erreicht (Abb. 4, 5; regelmäßige Schlafplatzzählungen 1988/89 und 1989/90 durch H. Rubenser). Nachweise übersommernder Kormorane an der oberösterreichischen Donau liegen mir nicht vor.

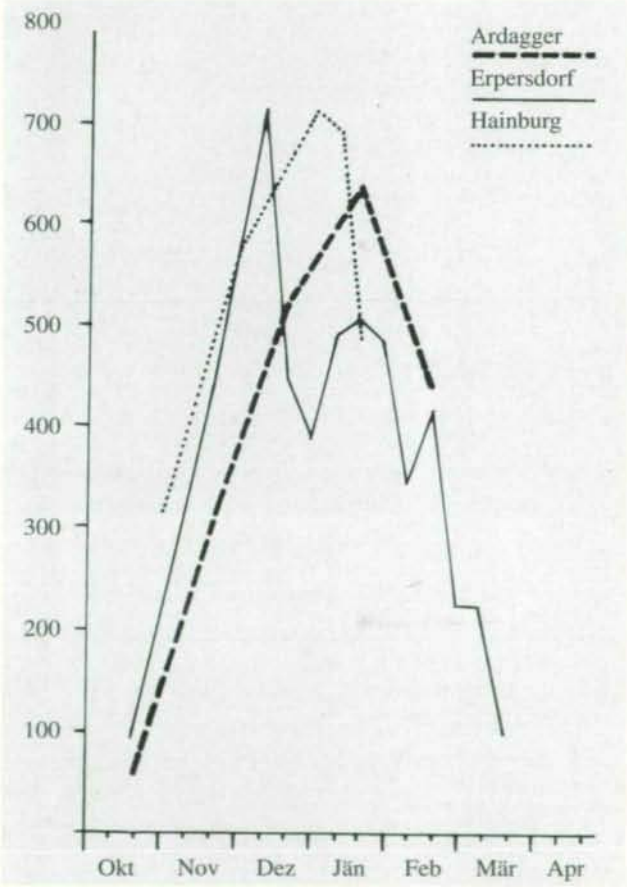

Abb.4: Saisonale Bestandsentwicklung des Kormorans in Österreich im Winter 1989/90. Ergebnisse von **Schlafplatzzählungen** am Schlafplatz **Ardagger,** Erpersdorf und Thurnhaufen (Hainburg).

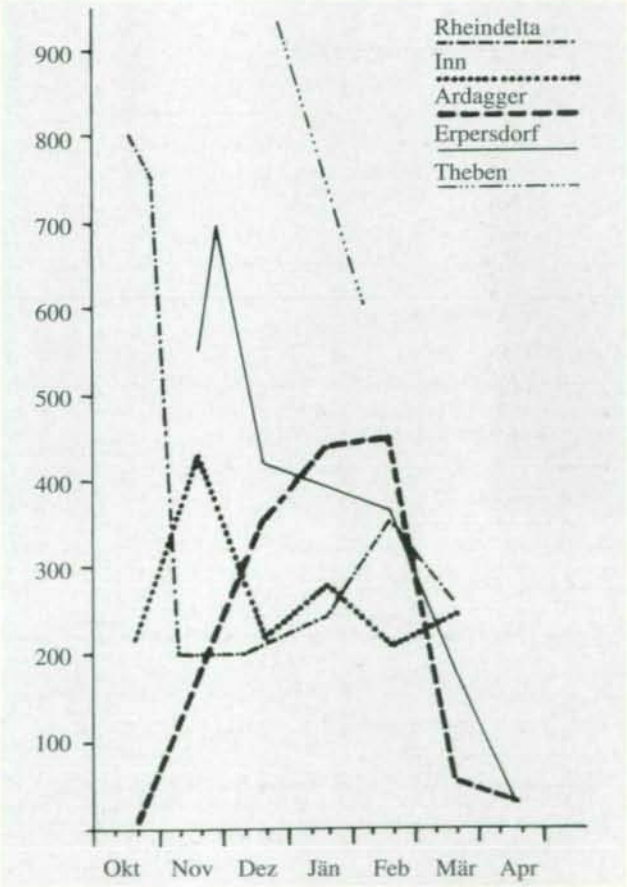

Abb. 5: Saisonale Bestandsentwicklung des Kormorans in Österreich im Winter 1989/90. Ergebnisse von **Schlafplatzzählungen** im Rheindelta (Bodensee), am **Innstau Frauenstein** und an der Donau bei **Ardagger,** Erpersdorf und Theben.

Diskussion

Während die Verbreitung des Kormorans in Österreich recht gut dokumentiert ist, läßt sich der Ablauf der Bestandsentwicklung in den letzten Jahrzehnten nur recht grob nachvollziehen. Gesamtösterreichische Erhebungen der Wasservögel werden nur im Mittwinter (Jänner) durchgeführt. Bedauerlicherweise liefern diese Zählungen speziell für den Kormoran aufgrund der großen Mobilität nur recht grobe Werte der Bestandsgröße (Abb. 2, 3). Besonders an der Donau wird bei den Tageszählungen nur ein Teil der Kormoranbestände erfaßt, da fliegende Schwärme nicht ständig dem Strom folgen, und weiters die Altwässer bei den Zählungen nur teilweise oder überhaupt nicht erfaßt werden. In anderen Ländern ist man deshalb schon seit Jahren dazu übergegangen (vgl. SUTER 1989); REICHHOLF 1988), Kormorane an ihren Schlafplätzen zu zählen. Für Österreich liegen langjährige Zählungen nur vom Bodensee und Inn (von bayerischer Seite) vor. Von der Donau, die den Schwerpunkt des Vorkommens im Winterhalbjahr bildet, fehlten planmäßige Zählungen bis 1989. Dies war der Grund, weshalb die Ergebnisse der Mittwinterzählungen trotz aller Mängel als Parameter für die Bestandsentwicklung herangezogen wurden. Die Verwendung einer einzigen Zählung ist bei der

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Komplexität des Zugablaufs und der auch im Hochwinter zu beobachtenden Bestandsdynamik aber recht problematisch (vgl. FRANZ 1989).

Durchzug und Überwinterung

Die Zunahme der Kormoranbestände sowie die Ausweitung der besiedelten Gewässer seit 1970 erfolgte nicht kontinuierlich, sondern zeigt einen stufenweisen Ablauf. Anders als in der Schweiz und Südbayern liegt der Schwerpunkt dieser Entwicklung in Österreich nicht an Seen, sondern an Fließgewässern.

An der Donau wurden Anfang der siebziger Jahre größere Bestände nur unterhalb Wiens am Frühjahrszug (max. bis zu 800 Ex., BÖCK u. SCHERZINGER 1975) festgestellt. Regelmäßige Überwinterungen mit zunehmenden Bestandszahlen wurden hier ab 1975 beobachtet. Schon zu Beginn der achtziger Jahre wurden Winterbestände von 200 bis 300 Ex. erreicht. Etwa gleichlaufend erfolgte die Entwicklung an den Staustufen des **unteren Inn,** doch wurden hier erst ab Beginn der achtziger Jahre Winterbestände von über 100 Ex. erreicht. Westlich von Wien und an der **oberösterreichischen Donau** wurden regelmäßige Überwinterungen erst ab Ende der siebziger Jahre bekannt. Auch hier erfolgte eine rasche Bestandszunahme, sodaß Mitte der achtziger Jahre an der gesamten Donau die Mittwinterbestände schon mehr als 1000 Ex. erreichten. Nach weiterer Zunahme wurden durch Schlafplatzzählungen Mitte Jänner für 1989 ca. 1590 Ex. und für 1990 ca. 1620 Ex. ermittelt.

Ab 1985 wurden Jännerbeobachtungen auch von **Enns, Traun** und **Salzach** bekannt. Die an diesen Gewässern ermittelten Kormoranzahlen unterliegen aber von Jahr zu Jahr starken Schwankungen und sind, vielleicht mit Ausnahme der unteren Enns, nur auf eine Ausweitung der Aktionsräume bestehender Überwinterungszentren an der Donau und am unteren Inn zurückzuführen. Die Flußsysteme südlich der Alpen wurden von dieser Entwicklung nur in geringem Umfang erfaßt. Zur Zeit des Herbstzuges konnten zwar in den letzten Jahren vermehrt Kormorane, insbesondere im Bereich der Staustufen an Mur und Drau, beobachtet werden, doch blieben selbst die größten Zugansammlungen unter 50 Ex. Überwinterungen bzw. Jännerbeobachtungen weniger Individuen sind hier nur aus einzelnen Jahren bekannt geworden.

Einen zweiten Schwerpunkt des Kormoranvorkommens im Winterhalbjahr bildet der Bodensee mit dem Rheindelta. Schon zu Beginn der 70er Jahre überwinterten am Bodensee regelmäßig etwa 200 Kormorane (SUTER 1989). Eine deutliche Zunahme der Bestände setzte Mitte der siebziger Jahre ein; Mitte Jänner wurden für 1987 etwa 900 Ex., für 1988 etwa 800 Ex. gezählt, doch sind diese Bestände nur zum Teil dem österreichischen Kormoranbestand zuzurechnen (SCHUSTER et al. 1983).

Von den großen Seen in Salzburg und Oberösterreich ist der Kormoran bis jetzt nur als seltener Zuggast, vereinzelt auch aus dem Hochwinter bekannt.

An den Kärntner Seen konnten Kormorane in den letzten Jahren wiederholt zu den Zugzeiten und auch im Jänner beobachtet werden, doch betreffen diese Meldungen nur jeweils wenige Individuen.

Eine deutliche Zunahme der Kormoranbestände erfolgte hingegen seit 1985 am Neusiedler See. Am Herbstzug wurden hier in den letzten Jahren mehrmals Ansammlungen von über 50 Ex. gezählt. Beobachtungen aus den Wintermonaten liegen bis jetzt aber, wohl wegen der regelmäßigen Vereisung der Gewässer, nur ausnahmsweise vor.

Die Höhe des Winterbestandes (Jänner) kann unter Einbeziehung der Werte vom Vorarlberger Rheindelta und von den Innstauseen für Österreich mit etwa 2000 Ex. für 1988 und 2000 bis 2400 Ex. für 1989 angegeben werden. In Bayern wurde mit Hilfe planmäßig durchgeführter Schlafplatzzählungen Mitte Jänner 1989 ein Bestand von 2155 Ex. ermittelt (FRANZ 1989). Für die Schweiz wird die Winterbestandsgröße im Jahre 1988 mit 6600 Ex. (SUTER 1989) und 1989 mit 7.200 Ex. (SCHIFFERLI 1989) angegeben.

Abb. 6: Kormorane im Anflug zum Schlafplatz (bei Erpersdorf). Im Stauwurzelbereich des Kraftwerks Greifenstein liegen (letzte) naturnahe Uferbereiche.

Abb. 7: Die Schlafplätze liegen an strömungsarmen Uferbereichen ohne uferbegleitende Wege.

Übersommerer

Die Zahl der Sommerbeobachtungen an österreichischen Gewässern hat in weit geringerem Maß zugenommen

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

als jene der Durchzügler und Überwinterer. Lediglich im Waldviertel kam es in Verbindung mit grenznahen Brutvorkommen zur Ausbildung größerer Sommerbestände (STEINER 1988). Im Rheindelta (Bodensee) führten die ab 1979 mehrfach beobachteten Übersommerungen (max. 15 Ex., 1987) auch zu ersten Brutversuchen. An den übrigen Gewässern ist die Zahl der Sommernachweise gering, eine durchgehende Sommerung einzelner Individuen ist nur ausnahmsweise bekannt geworden. Seit 1987 wurden am Neusiedler See regelmäßig schon ab Anfang bis Mitte Juli einzelne Kormorane beobachtet. Dies könnte im Zusammenhang mit dem seit 1987 bestehenden Brutvorkommen an der March stehen.

mums auf den Jänner in den achtziger Jahren. In den letzten Jahren zeigt sich eine weitere Verlagerung der Durchzugsgipfel, wobei das Maximum am Schlafplatz Erpersdorf in den beiden vergangenen Jahren Ende November/Anfang Dezember, am Schlafplatz Theben erst Ende Dezember/Anfang Jänner auftrat (Abb. 4, 5). Zur Zeit der Durchzugsgipfel können starke Bestandsschwankungen innerhalb weniger Tage beobachtet werden, so zum Beispiel am Schlafplatz Erpersdorf am 9. 12. 1989 707 Ex., am 15. 12. 1989 442 Ex., am 18. 12. 1989 397 Ex. am Schlafplatz und ca. 300 Ex. aus Südost Richtung Nordwesten überfliegend; am Schlafplatz Theben am 1. 1. 1988 834 Ex., am 4. 1. 1988 1007 Ex. Daß auch bei scheinbar sta-

Jahren einen ausgeprägten Herbstgipfel (SUTER 1989). Weiters kam es hier zu einer zunehmenden Vorverschiebung der Erstankunft, sodaß der Einflug seit 1986 schon Ende Juli bis Mitte Juli beginnt.

Sicher werden die unterschiedlichen Zugmuster teilweise durch die lokalen Gegebenheiten (Nahrungsangebot, Wasserstand, Vereisung, Störungen) beeinflußt. Ein Hauptgrund dürfte aber in der Zunahme der Brutpopulationen liegen. Bei vorwiegend Nord-Süd gerichtetem Zugverlauf (westeuropäische v. a. SSW, osteuropäische SSO, BAUER u. GLUTZ 1966) ist an den weit auseinanderliegenden Überwinterungszentren (Bodensee, österreichischer Inn-Donauraum, niederösterreichischer Donauraum) mit Kormoranen unterschiedli-

Abb. 8: Der Kormoran-Schlafplatz Theben mit mächtigen Schwarzpappeln befindet sich auf einer Donauinsel auf slowakischer Seite.

Abb. 9: Kormorane am Schlafplatz Erpersdorf (im Gegenlicht – Jänner 1986).

Phänologie

Die saisonale Entwicklung der Kormoranbestände in Österreich zeigte seit 1970 eine ähnlich starke Dynamik wie die Zunahme der Bestände. Ähnliche Veränderungen wurden auch aus Bayern (LEIBL & VIDAL 1983; REICHHOLF 1988; HASHMI 1988) und der Schweiz (SUTER 1989) bekannt. An den einzelnen Gewässersystemen zeigen sich zum Teil große Unterschiede in der saisonalen Bestandsentwicklung (Abb. 5). An der niederösterreichischen Donau war zu Beginn der siebziger Jahre ein ausgeprägter Bestandsgipfel am Frühjahrszug zu erkennen. Mit der Zunahme der Winterbestände kam es zur Verschiebung des Bestandsmaxi-

bilen Bestandsgrößen stärkerer Durchzug stattfinden kann, läßt sich am Anteil nicht ausgefärbter Jungtiere nachweisen, zum Beispiel am Schlafplatz Erpersdorf am 2. 3. 1990 225 Ex., darunter 35 imm. Ex., am 6. 3. 1990 227 Ex., davon 64 imm. Ex.

Während am **Inn** (Reichholf 1988) ein ausgeprägter Gipfel im Herbst erreicht wird, wird das Bestandsmaximum an der **oberösterreichischen Donau** im Jänner und Februar erreicht (Abb. 4, 5).

Am Bodensee haben sich parallel mit dem Anwachsen der Bestände die Höchstzahlen von Jänner auf den Oktober/November verschoben. Die für Überwinterer symmetrische Glockenkurve wurde zunehmend linkssteil und zeigt in den letzten

cher Herkunft zu rechnen. Am Bodensee wurden vor allem dänische, daneben in geringer Zahl Kormorane aus Holland, der DDR und wahrscheinlich auch aus Schweden nachgewiesen (SEITZ 1988).

Auch im Ismaninger Teichgebiet wurden vorwiegend Ringvögel dänischer Herkunft, daneben aber auch solche aus Nordostdeutschland und Schweden nachgewiesen (HASHMI 1988).

Über die Herkunft der an der österreichischen Donau überwinternden Kormorane liegen keine Angaben vor. Unter den vielen tausend Kormoranen, die ich selbst an den Schlafplätzen bei Erpersdorf und Theben ab 1982 gezählt habe, konnte ich bis jetzt lediglich zweimal farb-

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

beringte Kormorane beobachten: je ein Ex. mit rotem Farbring (Dänemark?) am 3. 1. und 4. 3. 1984 am Schlafplatz Theben. Für den Bodensee gibt SEITZ (1988) hingegen einen Anteil farbberingter Individuen von durchschnittlich 3 bis 4 Prozent (max. 8 Prozent) an.

Zusammenfassung

Die Arbeit gibt einen **Überblick** über die **Bestandsentwicklung durchziehender, überwinternder** und **übersommernder Kormorane** in **Österreich** in den Jahren **1970 bis 1990.** Die seit etwa 1970 annähernd exponentiell verlaufende Enrwicklung des Brutbestandes von *Phalacrocorax carbo sinensis* führte zu einer starken Zunahme durchziehender und überwinternder Kormorane in Österreich. Bis Anfang der siebziger Jahre überwinterten Kormorane in Österreich unregelmäßig und in geringer Zahl; Mitte der siebziger Jahre war die Größe des Winterbestandes auf zirka 100 bis 200 Ex., bis Ende der achtziger Jahre auf mehr als 2000 Ex. angewachsen.

Die Zunahme hat nicht alle Gewässer in gleichem Maße und zur selben Zeit erfaßt, sondern begann zuächst am Bodensee. Mitte der siebziger Jahre setzte auch ein Anstieg der Winterbestände an der unteren Donau, wenige Jahre später dann auch am unteren Inn ein. Die **übrigen Donauabschnitte** wurden dann erst Ende der siebziger – Anfang der achtziger Jahre besiedelt, ab Mitte der achtziger Jahre auch **Enns, Salzach** und **Traun.** Die größten Schlafplätze können am Herbstzug 700 bis 1000 Ex. umfassen, im Mittwinter zwischen 300 und 600 Ex. An den übrigen Gewässern sind die Zahlen bis jetzt unbedeutend geblieben. Dies gilt sowohl für die großen Voralpenseen nördlich der Alpen als auch für die großen Kärntner Seen und die Flußsysteme von Mur und Drau südlich der Alpen. Lediglich am Neusiedler See hat die Zahl der Zuggäste ab 1987 deutlich zugenommen.

Die Zunahme der **Sommerbeobachtungen** ist vergleichsweise gering. Übersommerer treten außer im niederösterreichischen Waldviertel nur in wenigen Individuen und unregelmäßig auf. Ab 1987 kam es auch zu ersten **Brutversuchen** von Einzelpaaren am Bodensee, an der March und im niederösterreichischen Waldviertel.

Literatur:

AUBRECHT, G., u. F. BÖCK, 1985: Österreichische Gewässer als Winterrastplätze für Wasservögel. Grüne Reihe des BM f. Gesundheit u. Umweltschutz, Bd. 3.

BEZZEL, E., u. U. ENGLER, 1985: Zunahme rastender Kormorane (*Phalacrocorax carbo*) in Südbayern. Garmischer vogelkdl. Ber. 14, 30–42.

BÖCK, F., u. W. SCHERZINGER, 1975: Ergebnisse der Wasservogelzählungen in Niederösterreich und Wien aus den Jahren 1964/65 bis 1971/72. Egretta 18, 34–53.

VAN EERDEN, M. R., u. M. S. MUNSTERMAN, 1986: Importance of the Mediterranean for wintering Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis*. In: MEDMARAVIS u. X. MONBAILLIU (eds.): Mediterranean Marine Avifauna. NATO ASI SER. G. 12, 123–141.

FESTETICS, A., u. B. LEISLER, 1971: Ökologie der Schwimmvögel der Donau, besonders in Niederösterreich. Arch. Hydrobiol., Supl. 36, 306–351.

FRANZ, D., 1989: Von Kormoranen, Fischern und falschen Zahlen. Vogelschutz 3, 4–7, 35.

HASHMI, D., 1988: Ökologie und Verhalten des Kormorans *Phalacrocrax carbo sinensis* im Ismaninger Teichgebiet. Anz. orn. Ges. Bayern 27, 1–44.

LEIBL, F., u. A. VIDAL, 1983: Zur Situation des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) in Bayern. Ber. Dtsch. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 23, 81–89.

PFITZNER, G., 1989: Bedeutung eines Wasservogelbeobachtungsnetzes für eine oberösterreichische Naturhaushalts-Vorsorgestrategie. ÖKO·L 11/3, 3–20.

REICHHOLF, J., 1969: Die Ergebnisse der Internationalen Wasservogelzählung an den Stauseen am Unteren Inn im Herbst 1968. Mitt: Zool. Ges. Braunau 1, 29–40.

–, 1981: Ökosystem Innstausee – Wie „funktioniert" ein Vogelparadies? ÖKO·L 1981/2, 9–14.

–, 1988: Hat der Kormoran *Phalacrocorax carbo* an den Stauseen am unteren Inn die Kapazitätsgrenze seines Herbst- und Winterbestandes erreicht? Anz. orn. Ges. Bayern 27, 134–138.

SCHIFFERLI, L., 1989: Wasservögel. Sonderheft 1989 der Schweizerischen Vogelwarte Sempach, 32 pp.

SCHUSTER, S., et al., 1983: Die Vögel des Bodenseegebietes. Orn. Arbeitsgemeinschaft Bodensee, Konstanz, 379 pp.

SEITZ, E., 1988: Winterquartier- und Sitzplatztreue bei Kormoranen *Phalacrocorax carbo* am Bodensee. Anz. orn. Ges. Bayern 27, 125-127.

STEINER, E., 1988: Zur Kormoranproblematik an den Fischteichen des Waldviertels. Österreichische Fischerei 41, 35–44.

STRAKA, U., 1988: Das Projekt zur Wiederansiedlung des Kormorans im Tullner Feld, Vogelschutz in Österreich 2, 83-84.

SUTER, W., 1989: Bestand und Verbreitung in der Schweiz überwinternder Kormorane *Phalocrocorax carbo*. Orn. Beob. 86, 25–52.

WARNCKE, K., 1962: Beitrag zur Avifauna der March und der unteren Donauauen. Anz. orn. Ges. Bayern 6, 234–268.

„Schlaglichter" zur aktuellen Bestands- und Aktionsraumentwicklung in Oberösterreich

Mag. Gerhard PFITZNER

Auf den Seiten 12 bis 16 werden komprimiert die Trends der Bestands- und Aktionsraumentwicklung des Kormoranbestandes in Oberösterreich – getrennt nach den beiden Teilpopulationen „Unterer Inn" und „Donau" – vergleichend dargestellt. STRAKA (vgl. S. 7 bis 12) und REICHHOLF (vgl. S. 32 bis 37) befassen sich in ihren Beiträgen detailliert sowohl mit der langfristigen Bestandsentwicklung als auch mit dem jahreszeitlichen (phänologischen) Ablauf des Durchzugs- und Überwinterungsgeschehens beider Aktionsräume. In Abb. 1 wird die zeitlich unterschiedliche Entwicklung der beiden Teilpopulationen im Rahmen der oberösterreichischen Gesamtentwicklung zusammengefaßt.

Die kontinuierliche Zunahme der Bestandszahlen in Oberösterreich seit dem Ende der siebziger Jahre wird auf einen Blick deutlich. Der Bestand umfaßte im Winterhalbjahr 1991/92 schließlich rund 1300 überwinternde Tiere, wovon rund zwei Drittel auf die „Donaupopulation" entfallen. Die konstante Zunahme des Gesamtbestandes ist im ökologischen Sinne als deutlicher Ausdruck noch nicht voll ausgeschöpfter Nahrungsressourcen in Oberösterreich durch den Kormoran zu werten. Die Ergebnisse von REICHHOLF (vgl. Abb. 1, S. 33) belegen allerdings eindeutig die Tatsache

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: 1993_1

Autor(en)/Author(s): Straka Ulrich

Artikel/Article: Verbreitung, sommerliche und winterliche Bestandsentwicklung des Kormorans in Österreich 7-12