

Zur Nahrung des Kormorans *Phalacrocorax carbo* in Sachsen-Anhalt

Food of Cormorant *Phalacrocorax carbo* in Sachsen-Anhalt

Von Otfried Wüstemann

Summary

Between 2000 and 2002 the food of Cormorants was analysed at two places: on the River Helme in the south of Sachsen-Anhalt (contents of stomachs of 6 birds in winter) and in the nature reserve Schollener See in the north at a roost site with maximum 550 birds (contents of pellets taken between 31 July and 13 September 2000). The result of the analysis was that Cormorants are food generalists at both of the places. Mainly fish was eaten which is unimportant for professional fishing (Perch *Perca fluviatilis*, Roach *Rutilus rutilus*, Chinese carp *Carassius auratus gibelio*). A negative influence on the autochthon fish population is not expected. But a statistically analysable statement is impossible because of the low amount of samples.

1. Einleitung

Waren Kormorane bis in die 1980er Jahre an den Gewässern Sachsen-Anhalts nur in wenigen Exemplaren vertreten und wurden von Fischern, wie auch Anglern geduldet (vgl. WÜSTEMANN 1990), so hat sich heute aufgrund der stetig steigenden Bestände die Akzeptanz grundlegend in ihr Gegenteil verkehrt und bringt reichlich Diskussionen mit sich (u.a. KNIEF 1994, 1996, RUTSCHKE 1998). Sowohl die Zunahme der Brutkolonien (um 1999 in Deutschland bereits über 16.800 Brutpaare, BAUER et al. 2002), als auch die Zunahme der Durchzügler und Überwinterungsbestände löst unter den Berufs- und Angelfischern Besorgnis um die heimischen Fischbestände aus. Es werden Einbußen bei der gewerblichen Fischerei, insbesondere bei der Seen- und Flußfischerei, als auch die Vernichtung schützenswerter autochthoner Flußfischbestände, vor allem hohe Verluste bei den autochthonen Barben- und Äschenbeständen an der Helme befürchtet.

Für das Gebiet von Sachsen-Anhalt liegen nach dem Kenntnisstand des Autors bisher keine Nahrungsuntersuchungen an Kormoranen vor. Der Beitrag soll den oft sehr emotional ausgetragenen Konflikt zwischen Vogelschützern und der Berufs- bzw. Angelfischerei versachlichen helfen.

2. Material und Methoden

Die Untersuchung basiert sowohl auf Speiballenanalysen an einem Schlafplatz im NSG Schollener See (nördliches Sachsen-Anhalt), als auch auf Magenuntersuchungen erlegter Kormorane (Abb. 1) aus einem Überwinterungsbestand an der Helme bei Kelbra (südliches Sachsen-Anhalt).

2.1. NSG Schollener See

Das Untersuchungsmaterial stammt von einem mit ca. 200 bis 550 Tieren belegten Sommerschlafplatz im NSG „Schollener See“. Die Aufsammlung der Speiballen erfolgte sporadisch im Zeitraum vom 31.07.2000 bis 13.09.2000, in der Zeit zwischen 07.00 Uhr und 10.00 Uhr durch Mitarbeiter der Naturschutzstation Untere Havel in Ferchels bei Schollene. Die Speiballen wurden eingefroren und kurz vor der Untersuchung wieder aufgetaut. Die Analyse des Speiballeninhaltes nach Fischart und Individuen erfolgte unter einem Stereomikroskop. Die Identifikation der Art wurde anhand von arttypischen Skelettresten (Schlundknochen bei Cypriniden, anderen Schädelknochen) sowie Schuppen und Otolithen durchgeführt. Nicht bis zur Art bestimmbare Bestandteile wurden nicht berücksichtigt. Es ist mit Sicherheit davon auszugehen, dass die Nahrung nicht nur aus dem Schollener See stammt, sondern zur Nahrungssuche auch die Gewässer der unteren Havelniederung aufgesucht wurden, so dass sowohl typische Stillwasserarten, wie auch Flußfische in den Speiballen zu finden waren.

2.2. Helme bei Kelbra

Untersucht wurde der Mageninhalt von 6 erlegten Kormoranen. Es wurden im Zeitraum 2000 bis 2002 jeweils 10 Tiere pro Winterperiode aus wissenschaftlichen Gründen (Magenuntersuchung) zum Abschuss freigegeben. Trotz verstärkter Bemühungen die Tiere zu erlegen, wurden in den ersten beiden Jahren nur jeweils ein Kormoran und in der letzten Winterperiode 4 Tiere erlegt. Die Bejagung war nach Aussagen der durch den örtlichen Angelverein mit dem Abschuss beauftragten Jäger sehr schwierig, da die Vögel außerordentlich scheu waren und eine hohe Fluchtdistanz hatten.

Die erlegten Kormorane wurden eingefroren und nach der Saison zur Untersuchung an den Autor übergeben. Nach dem Auftauen wurden die Tiere geöffnet und der Mageninhalt seziiert. Die im Magen befindlichen Nahrungsreste wurden nach Fischarten differenziert.

Danksagung: Mein Dank gilt den Kollegen der Naturschutzstation Untere Havel, die die Speiballen aufsammelten, und dem Kreisanglerverein Sangerhausen e.V., der die geschossenen Kormorane dem Autor zur Magenuntersuchung übergab.

3. Zusammensetzung der Kormorannahrung

3.2. Schollener See

Aus den Speiballen konnten insgesamt 126 Beutfische differenziert werden, die sich wiederum aus 16 Fischarten zusammensetzten. Die Hauptnahrung bestand aus Cyprinidae (61,9 %) und Percidae (28,6 %). Das weitere Beutespektrum setzte sich zusammen aus Anguillidae (Aale) 6,3 %, Gadidae (Schellfische) 1,6 %, Coregonidae (Renken) 0,8 % und Esocidae (Hechte) 0,8 %. Den größten Anteil nahmen Plötzen *Rutilus rutilus* (32,5 %) und Flußbarsche *Perca fluviatilis* (23,8 %), gefolgt von Güster *Blicca bjoerkna* (7,1 %), Giebel *Carassius auratus gibelio* (4,8 %) und Kaulbarsch *Acerina cernua* (4,8 %) an den Beutfischen ein. Die für die Angel- und Berufsfischerei attraktiven Arten Aal *Anguilla anguilla* (6,3 %), Schleie *Tinca tinca* (2,4 %), Quappe *Lota lota* (1,6 %) und Hecht *Esox lucius* (0,8 %) sind mit vergleichsweise geringen Anteilen am Beutespektrum vertreten. Aus Tab. 1 wird ersichtlich, welchen prozentualen Anteil die einzelnen Fischarten am Gesamtnahrungsspektrum hatten.

Abb. 1. Prozentuelle Anteile der nachgewiesenen Beutfischarten an der Gesamtanzahl der bestimmaren Beutfischindividuen (n = 126) am Schlafplatz im NSG „Schollener See“.

Art	Helme (n = 22) %	Schollener See (n = 126) %
Plötze <i>Rutilus rutilus</i>	27	32,5
Flußbarsch <i>Perca fluviatilis</i>	59	23,8
Güster <i>Blicca bjoerkna</i>		7,1
Aal <i>Anguilla anguilla</i>		6,3
Giebel <i>Carassius auratus gibelio</i>	14	4,8
Kaulbarsch <i>Acerina cernua</i>		4,8
Karausehe <i>Carassius carassius</i>		4,0
Rotfeder <i>Scardinius erythrophthalmus</i>		4,0
Blei <i>Abramis brama</i>		2,4
Schleie <i>Tinca tinca</i>		2,4
Aland <i>Leuciscus idus</i>		2,4
Zope <i>Abramis ballerus</i>		1,6
Quappe <i>Lota lota</i>		1,6
Moderlieschen <i>Leucaspis delineatus</i>		0,8
Großmaräne spec. <i>Coregonus spec.</i>		0,8
Hecht <i>Esox lucius</i>		0,8



Abb. 1. Mageninhalt von zwei am 15.12.2001 an der Helme bei Kelbra geschossenen Kormoranen. Es wurden ausschließlich Flussbarsche gefressen.

Die Körperlänge der gefressenen Fische variierte zwischen 5 und 25 cm. Nur in einem Fall wurde ein Hecht mit einer Länge von ca. 40 cm gefressen.

Neben Fischen konnten aus den Speiballen auch Dreikantmuscheln *Dreissena polymorpha*, Federkiemenschnecken *Valvata spec.*, diverse Pflanzenteile und Steine differenziert werden. In einem Fall befand sich ein Angelhaken mit Angelsehne im Speiballen. Ob diese Nahrungsbestandteile direkt oder indirekt beim Beuteerwerb aufgenommen wurden, kann nicht eindeutig geklärt werden. Es ist allerdings zu vermuten, dass zum Beispiel die relativ großen Dreikantmuscheln bewusst von den Kormoranen als Nahrung genutzt werden.

3.2. Helme

Die Helme ist im Untersuchungsabschnitt der sogenannten Barbenregion zuzurechnen und besitzt den einzigen für Sachsen-Anhalt autochthonen Bestand an Barben (EBEL & WÜSTEMANN 1997). Durch anthropogene Veränderungen ist der Bestand stark gefährdet. Außerdem kommen auch vereinzelt Äschen vor (EBEL 2000). Durch das herbstliche Absenken der oberhalb gelegenen Talsperre Kelbra werden periodisch erhebliche Mengen von nicht fischereilich nutzbaren Kleinfischen, wie Barsche, Plötzen und

Giebel in den Flußlauf eingebracht, die sich hier über längere Zeit aufhalten und scheinbar den Hauptanteil der winterlichen Fischbiomasse ausmachen.

Von den 6 im Zeitraum 2000 bis 2002 erlegten Kormoranen hatten zwei Vögel keine Nahrung und demzufolge auch keine Fischreste im Magen (33,3 %). Sie wurden wahrscheinlich am Schlafplatz vor der Nahrungsaufnahme geschossen. Die restlichen 4 Vögel hatten insgesamt 22 Fische gefressen, das sind im Mittel 5,5 Beutefische je Kormoran. Percidae (Barsche) waren mit 59 % und Cyprinidae (Karpfenfische) mit 41 % an der vorgefundenen Beute beteiligt und bilden damit die Hauptnahrung der Kormorane in der Helme. Die Percidae setzten sich ausschließlich aus der Art Flußbarsch zusammen. Bei den Cyprinidae waren sowohl Plötze als auch Giebel zu 66,7 % bzw. 33,3 % beteiligt. Der längste Fisch war ein Flußbarsch mit 18 cm (ca. 80 g), danach folgte ein Giebel mit einer Länge von 15 cm (ca. 50 g).

Die untersuchten Kormorane waren zu 100 % mit Parasiten befallen. Alle Mägen enthielten Nematoden und in einem Fall konnten 2 Bandwürmer nachgewiesen werden. Das Erscheinungsbild der Tiere war insgesamt normal und sie befanden sich in einem guten Ernährungszustand.

4. Diskussion

Aufgrund des relativ geringen Untersuchungsumfanges ist eine statistisch gesicherte Aussage über das Nahrungsspektrum nicht möglich. Es lassen sich aber erste Trends ablesen.

Die Untersuchung hat ergeben, dass die Kormorane an beiden Untersuchungsstellen Nahrungsgeneralisten sind, die nach Gewässer und Jahreszeit die jeweils am leichtesten verfügbaren Fischarten erbeuten. Es werden vor allem Arten mit hohen Individuenzahlen, wie etwa an der Helme die im Winter dominierenden Arten Giebel und Flußbarsch und am Schollener See Plötzen und Flußbarsche als Nahrung genutzt. Diese Aussagen werden von MANN et. al. (1995) für Gewässer in Österreich bestätigt. Auch die umfangreichen Untersuchungen im Ostseeküstenbereich von PREUB (2002) an der großen Kolonie der Insel Heuwiese (1997: 2300 Brutpaare !) belegen die Aufnahme von vorwiegend „wirtschaftlich relativ uninteressanten Plötzen sowie Flußbarschen“. Von den dort bedeutenden Arten wurden - bezogen auf die von der Fischerei angelandete Fischmenge - nach Schätzungen von den Kormoranen jeweils nur relativ geringe Anteile verzehrt: Hecht 6,6 %, Dorsch 6,5 %, Hering 0,25 %, Hornhecht 0,55 %, Plattfisch (3 Arten) 10,2 % [zumeist für die Vermarktung zu kleine Fische]. Besonders bemerkenswert erscheint, dass nur ganz wenige Aale in der Nahrung der Kormorane nachgewiesen wurden, obwohl gleichzeitig aus dem Einzugsgebiet allein von Mai bis Juni 1997 über 26.000 kg dieser Art gefischt wurden. Allerdings variiert die Nahrungszusammensetzung allgemein sehr stark je nach Gebiet und Jahreszeit (vgl. KIECKBUSCH & KOOP 1996, RUTSCHKE 1998).

Es ist natürlich nicht auszuschließen, dass zum Beispiel an der Helme auch Barben und Äschen durch die Vögel erbeutet werden. Da der Barben- und Äschenbestand insgesamt durch die anthropogenen Einflüsse rückläufig ist, kann schon der Verlust von einzelnen Laichfischen zur Gefährdung des Gesamtbestandes wesentlich beitragen.

Die generelle Freigabe der Kormorane zum Abschuss dürfte allerdings das Problem an der Helme nicht lösen, da die bisherigen Abschussraten zeigen, dass die Vögel aufgrund der hohen Fluchtdistanz im Freien Gelände sehr schwer zu bejagen sind. Aus der Sicht des Autors ist die Wiederherstellung geeigneter Fließgewässerhabitate für Barben und Äschen eine bessere Möglichkeit, um Verluste durch Kormorane auszugleichen. Mit der Strukturverbesserung des Fließgewässers verbessern sich gleichzeitig die Reproduktionsbedingungen und Versteckmöglichkeiten für gefährdete Fischarten.

Nach Untersuchungen von REICHHOLF (1993) und KELLER (1993) beträgt der tägliche Nahrungsbedarf der Kormorane pro Vogel und Tag gerechnet etwa 250 g. Bei den an der Helme untersuchten überwinterten Vögeln konnte allerdings festgestellt werden, dass zumindest einzelne Kormorane bei der Nahrungssuche nicht besonders erfolgreich waren, da der Mageninhalt der erlegten Tiere wesentlich unter dieser Menge blieb. Bei zwei Exemplaren war der Magen völlig leer.

Die Speiballenanalyse am Schlafplatz Schollener See lässt auf eine höhere Nahrungsaufnahme schließen. Geht man von einem durchschnittlichen Nahrungsbedarf von 250 g Fisch je Vogel und Tag aus, ergibt sich für die zeitweise 550 Kormorane am Schlafplatz Schollener See ein Gesamtnahrungsbedarf von rund 150 kg Fisch je Tag. Da die Kormorane aber zur Nahrungssuche erhebliche Entfernungen zurücklegen, was aus dem breiten Nahrungsspektrum hervorgeht (sowohl typische Fließgewässer- als auch Stillwasserarten), werden die in der Umgebung liegenden Gewässer nicht übermäßig frequentiert. Der Anteil der fischereilich bzw. angelfischereilich interessanten Fischarten am Nahrungsspektrum ist außerdem relativ gering. Ein maßgeblicher Einfluß auf die Erträge der Berufs- bzw. Angelfischerei ist derzeit nicht zu erwarten.

Zusammenfassung

In Zeitraum 2000 bis 2002 wurde an zwei Standorten in Sachsen-Anhalt die Nahrung bei Kormoranen analysiert: an der Helme im Süden Sachsen-Anhalts (Mageninhalte von 6 Vögeln im Winter) und im NSG Schollener See im Norden an einem Schlafplatz mit maximal 550 Tieren (Untersuchung von Speiballen aus der Zeit 31.07. bis 13.09.2000).

Die Analyse ergab, dass die Kormorane an beiden Untersuchungsstellen Nahrungsgeneralisten sind. Gefressen wurden hauptsächlich Fische, die für Berufs- und Angelfischerei kaum von Bedeutung sind (Flußbarsch, Plötze, Giebel). Ein negativer Einfluss auf die autochthonen Fischbestände ist nicht zu erwarten. Allerdings ist aufgrund des geringen Probenumfangs keine statistisch auswertbare Aussage möglich.

Literaturverzeichnis

- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. überarb. Fassung. Ber. Vogelschutz **39**: 13-60.
- BUNDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg., 1987): Kormoran und Fischerei. Schriftenr. Fischerei **47**: 1-56. Bern.
- (Hrsg., 1992): Grundlagenbericht zum Thema Kormoran und Fische. Schriftenr. Fischerei **50**: 1-157. Bern.
- DEMOLL, R., & H. N. MAIER (1957): Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas. Bd. 3, 8. Liefg. (E. Schweitzerbarth), Stuttgart.
- EBEL, G. (2000): Habitatsprüche und Verhaltensmuster der Äsche *Thymallus thymallus* (Linnaeus, 1758) – Ökologische Grundlagen für den Schutz einer gefährdeten Fischart. (Eigenverlag), Halle (Saale).
- EBEL, G., & O. WÜSTEMANN (1997): Flußbarbe – Relikt natürlicher Flußläufe. Faltblatt Ratgeber Fischartenschutz. Hrsg.: Wildfisch- und Gewässerschutz 1985 Wernigerode e.V. Wernigerode.
- KELLER, T. (1993): Untersuchung zur Nahrungsökologie von in Bayern überwinterten Kormoranen *Phalacrocorax carbo sinensis*. Ornithol. Verh. **25**: 81-128.
- KIECKBUSCH, J.J., & B. KOOP (1996): Brutbestand, Rastverbreitung und Nahrungsökologie des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*) in Schleswig-Holstein. Corax **16**: 335-355.
- KNIEF, W. (1994): Zum sogenannten Kormoran-“Problem“. Eine Stellungnahme der Deutschen Vogelschutzwarten zum Kormoran - Bestand, Verbreitung, Nahrungsökologie, Managementmaßnahmen. Natur Landschaft **69**: 251-258.
- KNIEF, W. (1996): Bestand und Verbreitung des Kormorans *Phalacrocorax carbo* in Deutschland. Vogelwelt **117**: 344-348.
- MANN, H., T. ZUNA-KRATKY & G. LUTSCHINGER (1995): Bestandsentwicklung und Nahrungsökologie des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) an der Donau östlich von Wien im Hinblick auf fischereiliche Auswirkungen. Österr. Fischerei **48**: 43-53.
- MÄRZ, R. (1987): Gewölle und Rupfungskunde. (Akademie Verl.), Berlin.
- PREUB, D. (2002): Nahrungsökologische Untersuchungen zum Einfluss des Kormorans *Phalacrocorax carbo sinensis* auf die Fischerei im Küstenbereich Vorpommerns. Naturschutzarb. Meckl.-Vorpomm. **45**, H.2: 57-67.
- REICHHOLF, J. (1993): Der Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) am Unteren Inn: Entwicklung der Winterbestände, Ernährung und die Frage der Verluste für die Fischerei. ÖKO-L. **15** H. 1: 32-37.
- RUTSCHKE, E. (1998): Der Kormoran - Biologie, Ökologie, Schadabwehr. (Paul Parey), Berlin.
- WÜSTEMANN, O. (1990): Fischverluste durch Wasservögel und Aspekte der Schadensverhütung. Falke **37**: 217-223.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologische Jahresberichte des Museum Heineanum](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Wüstemann Otfried

Artikel/Article: [Zur Nahrung des Kormorans *Phalacrocorax carbo* in Sachsen-Anhalt 39-45](#)