

Gerhard Aubrecht

## Die Jagd auf Wasservögel

Das Jagen von Wasservögeln ist wohl die ursprünglichste Auseinandersetzung des Menschen mit dieser Tiergruppe. Enten und Gänse liefern zwar keine Trophäen, ihr Wildbret war aber immer willkommene Abwechslung auf dem Speiseplan. Soweit sich historisch zurückverfolgen läßt, wurden Enten und Gänse dort, wo sie in größeren Ansammlungen vorkamen, schon immer gefangen.

Die sehr naturalistischen Darstellungen ägyptischer Wandmalereien, die sich bereits auf das 25. Jahrhundert v. Chr. datieren lassen, wurden wohl am Nil auch als Sport Privilegierter ausgeübt.

In Mitteleuropa spielte Wasserwild eine eher untergeordnete Rolle. Seit die Jagd königliches Vorrecht ist, was auf Karl den Großen zurückgeht, wurde die „Niedere Jagd“ auf Wasservögel dem „Niederem Adel“ zugestanden, obwohl auch der hohe Adel an und für sich auf alle Wildarten schoß.

Bedeutung erlangten Wasservögel in der Blütezeit der Beizjagd im Mittelalter besonders unter Kaiser Friedrich II., die vor allem auf Reiher, aber auch auf Enten ausgeübt wurde. Die berühmte Prachthandschrift Friedrichs II. „De arte venandi cum avibus“ (Über die Kunst mit Vögeln zu jagen [Mitte 13. Jahrhundert]), oft als erstes wissenschaftlich ornithologisches Werk bezeichnet, berichtet in aussagekräftigen Miniaturen nicht nur über die Jagd, sondern auch über die Lebensweise von Enten, Gänsen, Reihern und Rallen. Es konnten sogar durch Naturbeobachtung falsche überlieferte mythologische Vorstellungen ausgeräumt werden, wie die Herkunft der Weißwangengans (*Branta bernicla*), zu englisch Barnacle Goose, von der man ursprünglich angenommen hatte, sie entwickle sich aus Entenmuscheln (barnacles, englisch). Es dauerte bis 1891, bis das erste Nest dieser Gänseart gefunden wurde und diesem Mythos endgültig ein Ende bereitet wurde.

Auch nach der Einführung des ersten Jagdpatentes durch Kaiser Rudolf II. 1581 blieben Wasservögel der Niederen Jagd zugeordnet und durften frei gejagt werden. Trotz der untergeordneten Rolle des Wasserwildes wird berichtet,

daß Maximilian II. (1459–1519) unter seinem höfischen Jagdpersonal auch „Antvogelheier“ (Entenvögelheger) beschäftigte.

Mit der Entwicklung der Jagdwaffen und dem Einsatz der ersten sicheren Jagdgewehre (Steinschloß-Vorderlader) im 17. Jahrhundert stiegen die Abschüsse sicher stark an. Zur Zeit der barocken Jagd, als das Geschehen am Hof das ganze Jahr über sehr stark von jagdlicher Lustbarkeit geprägt war, wurden unter Karl VI. Hofjagden auf Wasserwild im unteren Donaugebiet abgehalten und Entenbeizjagd am Wasserschloß Laxenburg im heutigen Niederösterreich.

Erst als das Vorrecht des Adels auf die Jagd 1824 aufgehoben und 1848 die Jagd an das Grundrecht gebunden wurde, kam die Entenjagd verstärkt in Mode. Dazu trug die Entwicklung der Flinten (Schrotgewehr) bei, die für den kleinen Mann billiger zu erwerben waren, sowie übernommene Jagdgebrauche aus dem Ausland. Im Gegensatz zu Mitteleuropa war nämlich die Jagd auf Wasservögel in Großbritannien, vermutlich durch das weitgehende Fehlen „edlerer“ Wildarten, sehr beliebt.

In Westeuropa wurde der Fang von Wasservögeln in großem Maßstab auch in den sogenannten Entenkojen durchgeführt, was weit bis in das Mittelalter zurückverfolgt werden kann. Das Wort stammt vom holländischen „endekooy“, was soviel wie Entenfalle bedeutet. Die Anlage besteht aus einem zentralen Teich, von dem Kanäle ausgehen, die mit Netzen überspannt sind und in einer Sackgasse enden. Durch Lockvögel, Anfütterung sowie das Treiben durch ausgebildete Hunde konnten auf diese Art Massenfänge von Tausenden Enten erzielt werden. Ausgehend von Holland wurden Entenkojen in England und Norddeutschland verwendet.

Aus England stammen Zahlen, die heute nur Erstaunen hervorrufen können. So wurden 1721 in fünf Monaten in einer Entenkoje 16.364 Enten gefangen, an anderer Stelle zwischen September 1833 und April 1868 95.836. Heute nützt man die Erfahrung mit Entenkojen zum Fang von Wasser-

vögeln für den Zweck der Beringung in der Zugvogelforschung (Gooders 1969–1971).

Zurück nach Mitteleuropa. In der österreichisch-ungarischen Monarchie war Kronprinz Erzherzog Rudolf ein besonders verdienstvoller Förderer der Naturwissenschaften und im besonderen der Ornithologie. Mit Vorliebe widmete er sich dem Leben der Greifvögel und des Jagdflügels. Gemeinsam mit A. E. Brehm unternahm er 1878 Jagd- und Sammelreisen nach Ungarn und Slawonien, was sich auch in mehreren Veröffentlichungen niederschlug. Die Erfahrungen des Kronprinzen gingen sogar in Teile von „Brehms Tierleben“ ein. Wie sehr der Einfluß des Kronprinzen die wissenschaftliche Ornithologie förderte, zeigt seine Schirmherrschaft über den 1. Ornithologischen Kongreß, der 1884 in Wien stattfand (Gebhardt 1964, Ursprung 1984). Naturschutzgedanken lagen im vorigen Jahrhundert noch in weiter Ferne, und die Vogelkunde war eng mit der Jagd und dem Sammeln für Museen verbunden.

Die Jagd organisierte sich immer mehr in Vereinen und durch Gesetze. So sind Jagdgesetze in Österreich weitgehend seit 1900 bereits den Bundesländern übertragen. Ein Spiegelbild der Jagd in kultureller und soziologischer Hinsicht gibt die 1. Internationale Jagdtausstellung in Wien 1910 (Anon. 1912). Nach der Vereinheitlichung im deutschen Reichsjagdgesetz scheiterte ein Bundesjagdgesetz am Einspruch der russischen Besatzungsmacht. (Die historischen Daten richten sich zum Großteil nach Musulin & Dobschova [1977]). Das derzeitige Jagdgesetz der Bundesländer weist verschiedene Richtlinien über Wasservögel als jagdbares Wild auf. Nicht nur die Anzahl der Arten, die den Jagdgesetzen unterliegen, sind unterschiedlich, auch die Verordnungen über Schonzeiten bzw. Schußzeiten (Jagdgesetze und Verordnungen der Bundesländer) (Abb. 81).

Im Vergleich zu unseren Nachbarstaaten haben wir in Österreich, obwohl in den Bundesländern unterschiedlich gehandhabt, insgesamt eine relativ lange offene Saison, in der Wasservögel gejagt werden dürfen. In Nordamerika sind Jagdzeiten auf Wasservögel besonders kurz, werden variabel gehandhabt und gehen jeweils sogar jährlich auf die Größe und Situation von Populationen ein (Lampio 1983). In Europa wirkt sich das Mosaik vieler Staaten mit unterschiedlichem Jagddruck auf Wasservögel sicher nicht gerade positiv aus.

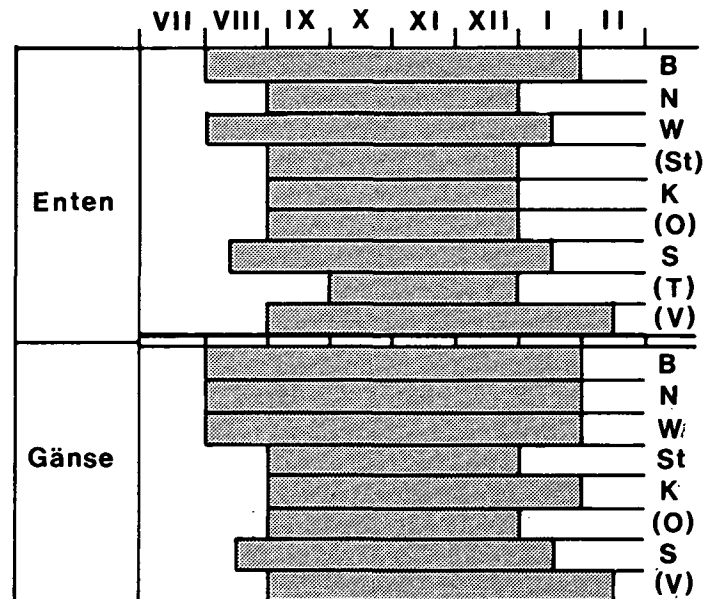


Abb. 81: Schußzeiten von Enten und Gänsen in Österreich. Klammern bedeuten, daß es Einschränkungen auf bestimmte Arten gibt.

In Österreich hat die Zahl von Jägern, die auf Wasserwild Jagd machen, in letzter Zeit zugenommen, was wohl auch mit der beruflichen Struktur der Jägerschaft zusammenhängt. Der Anteil von Arbeitern und Angestellten sowie von Bauern überwiegt bereits. Im Vergleich zur Rotwildjagd kommt die Niederwildjagd gerade dem Freizeitjäger relativ billig. Mit dem Interesse an Wasserwild nahmen auch die entsprechenden Hegemaßnahmen zu.

Leider hat sich das „ökologische Denken“ in der Jägerschaft noch nicht recht durchgesetzt, wie auch von höchster jagdlicher Stelle zugegeben wird (Musulin & Dobschova 1977) und die Vorstellungen vom Raubzeug, das ausgemerzt werden muß, sowie egoistisches Nützlichkeitsdenken sind noch sehr stark verankert, worüber man sich auch in neuester Jagdliteratur leicht informieren kann. Auch die von Mystik und Geheimnissen geprägte Naturvorstellung, die sich in Jagdgebrauchen niederschlägt, entspricht nicht unserer Kenntnis von Beziehungen zwischen Lebensräumen, Tieren, Populationsgenetik und -dynamik.

Leider ist die Kluft zwischen jagdwissenschaftlichen Forschungsergebnissen und der praktischen Jagdausübung

nicht zu übersehen. Zugegeben sei, daß auch im Naturschutz noch oft der konservative Artenschutz gegenüber dem Biotopschutz überwiegt.

Die jagdliche Hege von Entenbeständen beruht in Österreich vor allem auf zwei Aktivitäten: Schaffung von Nistgelegenheiten in Form von Entenkörben, ... an zum Teil künstlich angelegten Zuchtteichen und Winterfütterung. Davon profitiert praktisch nur eine Art, die weitverbreitete und anspruchslose Stockente (Abb. 73), die auch die Hauptjagdbeute darstellt. Wie weit die Zucht von halbzahmen Stockenten und die Winterfütterung für den genetischen Aufbau einer Population positiv ist und wir noch von „Wild“ sprechen können, ist fraglich. Sinnvoller als die besondere Hege einer Art sind sicher der Schutz natürlicher Feuchtgebiete und Biotopmanagement dort, wo naturnahe Bedingungen geschaffen werden können.

Nur das künstliche Anheben von Beständen als Ziel von Hegemaßnahmen deckt sich nicht mit der natürlichen Dynamik von Lebensgemeinschaften wildlebender Tiere.

Ein sicher nicht für sich allein stehendes Beispiel zeigt die ganze Problematik der sogenannten Hege. In einem Artikel über die Situation von Wildenten im Bezirk Urfahr-Umgebung in Oberösterreich, der immerhin von einem Bezirksjägermeisterstellvertreter stammt, wird gleich eine Anleitung zur Vernichtung von Schädlingen durch Phosphoreier (Gifteier) beigelegt: „Das Vergiften der Krähen wird durch mit Phosphor präparierte Hühner- oder auch Enteneier durchgeführt. Das Gift wird mittels einer Spritze in das Ei eingeführt und dieses anschließend mit Wachs verschlossen, damit ein Verdunsten der Giftstoffe vermieden wird und somit die volle Wirkung erzielt werden kann (unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften bei Auslegen von Gift)“ (Dierner 1983). Diese Vorgangsweise ist grundsätzlich abzulehnen.

Vorbilder für das Management von Wasservogelpopulationen sind die nordamerikanischen Jagdorganisationen. Schon 1937 etablierte sich dort eine Jagdorganisation „Ducks Unlimited“, um die durch Überbejagung und andauernde Trockenheit reduzierten Wasservogelbestände zu stabilisieren. Angaben aus den 1970er Jahren führen an, daß bis dahin über 11 Millionen US-Dollar zur Schaffung und zum Management von Feuchtbiotopen als Brutplätze für Wasservögel ausgegeben wurden. Über 800.000 ha Feuchtgebiete werden von dieser privaten Jagdorganisation betreut und von Wasserwildjägern finanziert. Weitere 6000

Jagdvereine in den USA betreuen etwa 1,2 Millionen ha Feuchtgebiete mit 52.600 ha umfassenden Schutzgebieten. Auch eine ungeheure Flut von wissenschaftlichen Arbeiten (z. B. Journal of Wildlife Management) zeugt von der Anstrengung, Feuchtgebiete für Wasservögel zu managen, was natürlich den Jägern eine beständige Jagdbeute gewährleisten soll.



Abb. 82:

Jährliche Abschlußzahlen von Wildenten in Oberösterreich. Angabe in Tausend (nach Mitt. G. Mayer, Linz).

Wie schlägt sich nun das Interesse an der Wasservogeljagd im speziellen auf Enten in der österreichischen Jagdstatistik nieder? Die Abschlußzahlen sind in Österreich und besonders auch in Oberösterreich (Abb. 82), stark gestiegen (knapp über 3000 Ende der 40er Jahre, regelmäßig über 10.000 seit 1975 und 27.382 1983). Demgegenüber liegen aus methodisch durchgeführten Wasservogelzählungen im Mittwinter durch Mitarbeiter der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde zwischen 1970 und 1983 keine ansteigenden Populationszahlen bei Stockenten vor (Aubrecht & Böck 1985), was auch für ganz Europa zutrifft (Rüger et al. 1986).

Folgende Möglichkeiten stehen zur Erklärung offen: Durch erhöhte Brutbestände steigt auch die dichteabhängige Sterblichkeit an, sodaß im Herbst und Winter durch natürlichen Abgang und erhöhte Abschüsse der höhere Gesamtbestand nach der Brutzeit wieder reduziert wird. Interessant wäre zu wissen, wie weit durch Abschluß unsere eigene Brutpopula-

tion betroffen ist und wie weit Zugvögel betroffen sind, was sich aber nur durch Beringung eindeutig erklären läßt.

Da Stockenten im Laufe des Herbstes in Österreich vor allem aus Norden und Nordosten (siehe Kap. Ringfunde von Enten und Bläßhühnern in Oberösterreich) zuwandern und Zugbewegungen im Winter stark wetterabhängig (Kälte) sind, wechselt der Anteil erlegter heimischer Enten möglicherweise von Jahr zu Jahr stark.

Über den Einfluß der Jagd auf Entenpopulationen liegen zahlreiche Untersuchungen vor, zum Großteil aus Nordamerika. Scott (1982) versucht jedoch auch die Situation in Europa zu beleuchten. Die zentrale Frage lautet: Wirkt sich die durch Abschluß erzielte Sterblichkeit zusätzlich zur natürlichen Sterblichkeit einer Population aus oder wird sie kompensiert? Das heißt, lassen sich Auswirkungen der Herbstjagd in der Höhe der Brutbestände im nächsten Jahr ablesen? Ist eine Einschränkung der Jagd gleichzeitig mit dem Anstieg der Brutpopulationen verbunden, soweit sich Umwelteinflüsse erklären lassen?

Zusammenfassend ergaben Untersuchungen in Nordamerika, die nicht unmittelbar auf europäische Verhältnisse übertragbar sind, daß durch Jagd verursachte Sterblichkeit nur bis zu einem bestimmten Punkt kompensiert werden kann. Diese kritische Schwelle könnte in Gebieten, wo die Vogelbestände besonders leicht verletzbar sind, schnell überschritten werden, wodurch es zu sichtbaren Populationsrückgängen käme. Diese kritischen Schwellen (Höhe der Abschüsse) sind für verschiedene Arten unterschiedlich hoch. Patterson (1979) versuchte aufgrund vorliegender Daten und moderner ökologischer Erkenntnisse solche Richtlinien zu finden. Er teilte Enten in zwei Gruppen:

Opportunistische Arten, mit hoher natürlicher Zuwachsrate, früher Fortpflanzung, großen Gelegen und kurzer Lebenszeit (z. B. Stockente, Spießente, Löffelente) und Arten mit geringer Populationsdynamik, verzögerter Geschlechtsreife, kleineren Gelegen und geringer jährlicher Sterblichkeit (z. B. Tauchenten). Die erste Gruppe verträgt kontinental gesehen höhere Abschüsse als die zweite.

Die Schwelle, ab der durch zusätzliche Abschüsse Brutpopulationen negativ beeinflußt werden, wird bei der ersten Gruppe mit etwa 40 % der Herbstpopulation und bei der zweiten Gruppe mit etwa 10 % angegeben. Natürliche Populationen erzeugen jährlich einen Überschuß an Jungtieren, der in kritischen Perioden (besonders im Winter) nicht überlebt (Dichteabhängigkeit). Solange jagdliche Eingriffe

Vergleich des Jagddruckes in Europa und Nordamerika (aus Scott 1982):

	Europa	Nordamerika
Fläche (km <sup>2</sup> )	10,800.000	20,400.000
Bevölkerung (Menschen)	532,000.000	298,000.000
Bevölkerungsdichte (km <sup>2</sup> )	49,3	14,6
Zahl der		
Wasserwildjäger	3,200.000	3,000.000
Wasserwildjäger/km <sup>2</sup>	0,3	0,15
Hauptjagdsaison	1. 8.—15. 3.	1. 9.—20. 1.
durchschn. Jagdzeit/Staat (Tage)	165	40—50
Jagdzeit einer Saison (Tage)	90—260	20—110
Gesamtzahl Enten im Herbst	25,000.000	100,000.000
Gesamtzahl Gänse im Herbst	1,300.000	10,000.000
Gesamtjagdausbeute Enten	11,000.000	16,700.000
Gesamtjagdausbeute Gänse	200.000	2,100.000
jährl. Ausbeute/Jäger (Enten und Gänse)	3,5	6,3
jährl. Ausbeute/km <sup>2</sup>	1,0	0,9
% Abschluß des Herbstbestandes an Enten	44,0	16,7
% Abschluß des Herbstbestandes an Gänsen	16,0	21,0

vor dieser kritischen Jahreszeit stattfinden, werden Populationen dadurch nur wenig beeinflußt, solange die Abschüsse nicht selektiv, sondern zufällig verteilt sind. Wie trifft nun dieses Konzept der natürlichen Kompensation jagdlicher Verluste auf Europa zu?

In den letzten 60 Jahren gab es in Nordamerika viel längere Schonzeiten, Beschränkungen der Wasservogeljagd und umfangreichere Schutzbestimmungen als in Europa. Aufgrund der unterschiedlichen Jagdbräuche in den europäischen Staaten ist es sehr schwer, den Jagddruck auf Gesamtpopulationen abzuschätzen. Insgesamt läßt sich für die 1970er Jahre eine Winterpopulation von 15 Millionen En-

ten und eine Herbstpopulation von etwa 1,25 Millionen Gänsen errechnen. Die Tab. (S. 128) zeigt die Abschußstatistik in Europa in Zusammenhang mit den Populationsgrößen. Schätzt man aus den bekannten Mittwinterpopulationen und den davor stattgefundenen Abschüssen die Herbstpopulation, so sind die Abschußraten extrem hoch. Im Vergleich ist der Jagddruck in Europa viel größer als in Nordamerika, wenn auch gebietsweise unterschiedlich. Es gibt etwa gleich viele Wasservogeljäger, aber mindestens dreimal so viele Wasservögel in Nordamerika. Es gibt zweimal so viele Jäger pro Fläche in Europa, und europäische Schußzeiten sind meist mehr als zweimal so lange als in Nordamerika.

So werden in Europa zumindest 40 % bis 45 % der Herbstpopulation der Enten erlegt, weniger als 20 % in Nordamerika. Sogar für Stockenten beträgt die Jagdausbeute in Nordamerika nur 20 % bis 25 % der Herbstpopulation, d. h. ein Drittel bis die Hälfte der jährlichen Sterblichkeit. Der Gänseabschuß ist mit 21 % in Nordamerika höher als mit 16 % in Europa.

Wenn die Ergebnisse aus Nordamerika auch nur annähernd mit Europa in Zusammenhang gebracht werden, so liegen die Abschußzahlen in Europa jedenfalls sehr nahe oder über der kritischen Grenze, ab der Populationen negativ beeinflusst werden.

Deutlich wird, daß jagdliche Richtlinien sich nach den Gesamtpopulationsgrößen, Brut-, Zug- und Rastgewohnheiten von Arten orientieren müssen. Dazu werden in Europa noch viele Untersuchungen notwendig sein, vor allem Fragen der natürlichen Wachstumsregulation und der Populationsdynamik allgemein. Die kritische Zeit für das Überleben eines Wasservogels liegt im Normalfall im Mitt- und Spätwinter, abhängig von Kälteperioden und dem Zufrieren von Rast- und Nahrungsplätzen. Es ist daher eindringlich zu fordern, daß die Schußzeit bereits vor dieser Periode endet. Spätere Eingriffe würden sich mit Sicherheit auf die Brutbestände im nächsten Frühjahr negativ auswirken. Besonders in Kältewintern wäre ein freiwilliger Verzicht der Jagd auf Wasservogel geeignet, deren Überlebenschancen zu erhöhen. Der Energiebedarf ist bei Kälte besonders hoch und muß durch zusätzliche Nahrungsaufnahme gedeckt werden, was nicht möglich ist, wenn Störungen einen größeren Umfang erreichen. Im Burgenland, in Wien, Salzburg und Vorarlberg ist der Abschluß von Enten auch noch im Jänner erlaubt, das gleiche trifft im Burgenland, in Wien,

Niederösterreich, Kärnten und Vorarlberg auch für die Gänsejagd zu.

Die Größe von Wasservogelpopulationen wird nach vorliegenden Untersuchungen durch begrenztes Nahrungsangebot und Nahrungsflächen sowie sicheren Rastplätzen im Winter beeinflusst und begrenzt. Besonders für anspruchsvolle Arten haben geeignete Winterrastplätze in Europa abgenommen. Im dichtbesiedelten Europa haben aber auch Störungen durch den Menschen, egal in welcher Form, mit Sicherheit große Bedeutung. Das trifft auch für die Jagd als Störfaktor zu. Ist auch die Jagdausbeute häufig nicht sehr hoch, so können Störungen Wintergebiete für Wasservogel unbrauchbar werden lassen. Genügend große jagdfreie Rückzugsgebiete sind deshalb mit allem Nachdruck zu fordern.

Unter allen diesen Gesichtspunkten, wie allgemeiner Schutz und Management von Feuchtgebieten von den Brut- bis zu den Wintergebieten, Einstellung der Jagd vor der für das Überleben von Wasservögeln kritischen Zeit im Mittwinter und Schaffung genügend vieler und großer jagdfreier Rückzugsgebiete, wird die Jagd auf Wasservogel auch in Zukunft ertragreich sein können. Diese Diskussion über den jagdlichen Einfluß auf Wasservogelpopulationen stammt zum Großteil von D. A. Scott (1982), einem Biologen, der unter anderem für das Internationale Büro für Wasservogelforschung, dem auch Jagdorganisationen angehörigen, weltweit tätig ist.

Wie sieht es nun mit dem Einfluß von Störungen durch die Jagd konkret aus? Aus Österreich liegen eindrucksvolle Ergebnisse von den Innstauseen vor (Reichholf 1973), wo die

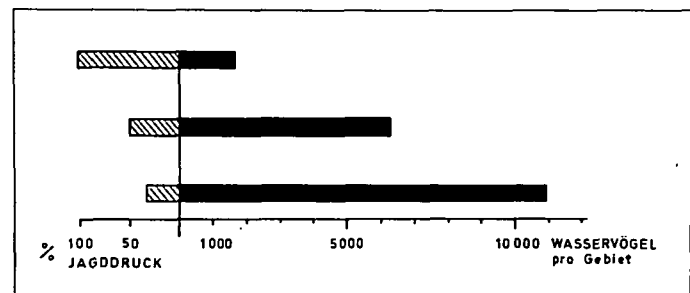


Abb. 83: Abhängigkeit der Wasservogel-Bestandszahlen von der Bejagung im Herbst (Jagddruck-Angaben in Prozent bejagter Fläche) (aus Reichholf 1973)

Anzahl rastender Wasservögel der Höhe des Jagddruckes in dem jeweiligen Gebiet entspricht (Abb. 83). Ähnliche Ergebnisse liegen von der Schweiz und aus Dänemark vor (Meltofte 1982). Kritisch wird die Situation im Hochwinter, wenn die Vögel gezwungen werden, sich auf ohnehin begrenzte Nahrungsflächen zu konzentrieren. Auch die umstrittene Gänsejagd am Neusiedlersee wird primär deshalb kritisiert, weil durch die Jagdausübung Störungen am Rand des Schutzgebietes stattfinden. Die Auswirkung eines Jagdschongebietes am Bodensee (Ermatinger Becken) beschreibt Schneider (1986), weist aber darauf hin, daß der Erfolg allein von der Größe des Schutzgebietes abhängig ist.

Weitere Störungen können durch Bootsverkehr und Angler eintreten, besonders zur Brutzeit. Erlinger (1981) konnte den Erfolg von Schutzmaßnahmen am Unteren Inn eindrucksvoll durch die Zunahme von brütenden Arten nach Wegfall von Störungen aufzeigen. In Westeuropa und zunehmend auch in Mitteleuropa muß auch die Ausdehnung des Surfsportes auf die Wintermonate kritisch verfolgt werden, da dieser Sport vor allem in Ufernähe ausgeübt wird, wo normalerweise die Hauptnahrungsgründe für Wasservögel liegen. Das gleiche gilt für den Verkehr von Vergnügungsbooten an Gewässern, die als Brut-, Mauser- oder Rastplätze dienen (Matthews 1982, Ingold et al. 1983).

In Österreich noch wenig beachtet, international aber im Mittelpunkt der Diskussion steht die Aufnahme von bleihaltigen Schrotkörnern und Angelgewichten durch Wasservögel bei der Nahrungssuche. Blei führt zu Vergiftungsercheinungen, denen die Vögel erliegen können. Aus der Schweiz stammen Daten, wonach in einem Jagdgebiet am Bodensee 12 % der Wasservögel im Winter Bleischrotkügelchen im Magen aufwiesen (Zuur 1982). Aufgrund des Nahrungsverhaltens sind besonders gründelnde Höcker-schwäne und Stockenten betroffen. Die Umstellung von Blei- auf Stahlgeschosse wird in vielen Ländern heiß diskutiert.

In diesem Kapitel habe ich versucht, die Jagd auf Wasservögel kritisch zu beleuchten unter Heranziehung ökologischer und wildbiologischer Daten. Absichtlich wurde die Darstellung überregionaler Zusammenhänge in den Vordergrund gestellt, da diese nur selten Eingang in die heimische Jagdliteratur finden. Besonders bei den weit wandernden Wasservögeln ist es notwendig, den Blick über die Grenzen des Jagdrevieres, des Bundeslandes und auch über die Staats-

grenzen hinweg zu richten, um die Lebensabläufe dieser Tiere verstehen zu lernen, die ja unbestreitbar von der Ausübung der Jagd betroffen sind.

Zum Abschluß eine Bitte an die Jägerschaft: Wenn Sie beringte Wasservögel erlegt oder gefunden haben, bitte senden Sie die Ringe unter Angabe von Fundumständen, Fundort, Funddatum, Todesursache des Vogels und Anschrift des Finders an eine Vogelwarte in Ihrem Bundesland oder an eine öffentliche Einrichtung wie Landesmuseen oder Bundesmuseen, die naturkundlich tätig sind.

Kontaktadressen in Oberösterreich:

Dr. Gerald Mayer — Vogelschutzstation Steyregg, Kroatengasse 14/III, 4020 Linz.

Dr. Gerhard Aubrecht — OÖ. Landesmuseum, Abt. Zoologie/Wirbeltiere, Museumstraße 14, 4020 Linz.

Auch für Sie ist es vielleicht interessant, wo der von Ihnen gefundene Vogel herkam. Für die Wissenschaft der Vogelzugforschung ist es ein weiterer Mosaikstein zur Kenntnis der Lebensgewohnheiten unserer Vögel.

Vielen Dank!

## Literatur

- ANONYMUS, 1912: Die erste internationale Jagdausstellung Wien 1910. Wien und Leipzig. 227 S.
- AUBRECHT, G. & F. BÖCK, 1985: Österreichische Gewässer als Winterrastplätze für Wasservögel. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, Bd. 3, Wien. 270 S.
- DIERNEDER, J., 1983: Wildente — Flugwild der Zukunft? Der OÖ. Jäger 10, 19, 19—21.
- ERLINGER, G., 1981: Der Einfluß kurz- bzw. langfristiger Störungen auf Wasservogelbrutbestände. Öko-L 3, 4, 16—19.
- GEBHARDT, L., 1964: Die Ornithologen Mitteleuropas. Giessen. 404 S.
- GOODERS, J. (Ed.), 1969—1971: Birds of the World. London.
- INGOLD, P., S. KAPPELER & B. LEHNER, 1983: Zum Problem der Gefährdung der Vogelbestände an unseren Gewässern durch erholungsuchende Menschen. Mitt. Naturforsch. Ges. Bern 40, 57—61.
- LAMPIO, T., 1983: Waterfowl Hunting in Europe, North America and some African and Asian countries in 1980—81. IWRB Special Publication No. 3, Slimbridge. 35 S.
- LUTZ, W., 1986: Wasserflächen und Wasserflugwild: Anleitung zur Biotopgestaltung und Hege. Schriftenreihe der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadensverhütung des Landes Nordrhein-Westfalen, H. 9, 163 S.
- MATTHEWS, G. V. T., 1982: Control of recreational disturbance. In: Scott, D. A.: Managing Wetlands and Their Birds. Slimbridge. 325—330.

- MELOFFTE, H., 1982: Jagtligе forstyrrelser af svømme- og vadefugle (Shooting disturbance of waterfowl). Dansk Orn. Tidsskr. 76, 21—35.
- MUSULIN, J. & F. DOBSCHOVA, 1977: Das große Buch der Jagd in Österreich. Wien — München — Zürich — Innsbruck. 271 S.
- PATTERSON, J. H., 1979: Experiences in Canada. Trans. 44th N American Wildl. and Natural Resources Conf. 1979, 130—139.
- REICHHOLF, J., 1973: Begründung einer ökologischen Strategie der Jagd auf Enten (*Anatidae*). Anz. orn. Ges. Bayern 12, 237—247.
- RÜGER, A., C. PRENTICE & M. OWEN, 1986: Results of the IWRB International Waterfowl Census 1967—1983. IWRB Special Publication No. 6, Slimbridge, 118 S.
- SCHNEIDER, M., 1986: Auswirkungen eines Jagdschongebietes auf die Wasservögel im Ermatinger Becken (Bodensee). Orn. Jh. Bad.-Württ. 2, 1, 1—46.
- SCOTT, D. A., 1982: Problems in the management of waterfowl populations. Proc. Sec. Techn. Meet. Western Palearctic Migratory Bird Managem. Paris 1979. Slimbridge, 89—106.
- URSPRUNG, J., 1984: Der 1. Internationale Ornithologen-Kongreß 1884 in Wien — ein Beitrag zur Geschichte der österreichischen Ornithologie. Egretta 27, 1, 31—39.
- ZUUR, B., 1982: Zum Vorkommen von Bleischrotkörnern im Magen von Wasservögeln am Untersee. Orn. Beob. 79, 97—103.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gerhard Aubrecht

OÖ. Landesmuseum, A-4020 Linz