



Stockenten

BIOLOGIE • ÖKOLOGIE • VERHALTEN

Agrarverlag

Frau Form

3. 7. 2000

Stockenten

BIOLOGIE • ÖKOLOGIE • VERHALTEN

DANKSAGUNG

Ich danke Herrn Dr. Einhard Bezzel, Garmisch-Partenkirchen, der den ersten Anstoß zur Idee eines populär verfassten „Stockentenbuches“ gab. Meinem Freund und Kollegen Dr. Erich Steiner, Wien, habe ich es zu verdanken, dass das Manuskript nach langen Irrwegen beim Österreichischen Agrarverlag eine positive Erledigung fand. Den zahlreichen Kollegen, die durch ihre Mithilfe bei der Literaturbeschaffung und durch Hinweise und Kritik am Zustandekommen dieses Buches beigetragen haben, danke ich herzlichst, besonders dem Bibliothekar der Vogelsammlung im Naturhistorischen Museum, Herrn Hans Martin Berg.

Mit konstruktiver Kritik und bei der Korrektur halfen Dr. R. Parz-Gollner und M. Brader.

IMPRESSUM

© Österreichischer Agrarverlag, Leopoldsdorf 2000

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Graphic Design: Armanda & Geisler, Wien

Druck: AV-Druck plus Ges. m. b. H., Wien

Printed in Austria

ISBN 3-7040-1500-8

Gerhard Aubrecht Günther Holzer

Stockenten

BIOLOGIE

ÖKOLOGIE

VERHALTEN

Agrarverlag

Inhalt

10	Die vielen Namen der Stockente
12	Zur Kulturgeschichte der (Stock)ente
13	Ägypten
14	Vorderasien
14	Antike
15	Christentum
16	Volksmedizin und Aberglaube
17	Volkstümliches
19	Musik und Lautmalerei
19	Zeitungsentente
20	Ortsbezeichnungen
21	Donald Duck
22	Steckbrief
24	Das Federkleid der Stockente
31	Die Verwandtschaft der Stockente
39	Anpaarung
40	Balz
42	Ankunft im Brutgebiet
44	Paarverhalten
46	Kopulation
48	Neststandort
49	Nestbau
50	Eiablage
51	Gelege
52	Bebrütung
55	Schlüpfen der Jungen
57	Führungszeit der Jungen
61	Bruterfolg

V. Verhalten und Nahrung	64
67 Komfortverhalten	
70 Gründeln	
73 Nahrungswahl	
VI. Brutgebiete und Bestandsgrößen	74
74 Brutgebiete	
75 Brutbestände und Siedlungsdichte	
VII. Die Wanderungen der Stockente	80
80 Mauser	
85 Vogelberingung	
86 Zugverhalten	
88 Kälteflucht	
89 Herbstliche Wanderungen	
91 Zugwege und Winterquartiere	
93 Wasservogelzählungen	
95 Winterliche Stockentenbestände	
VIII. Entenfang und Entenjagd	108
112 Kompensatorische Sterblichkeit	
IX. Krankheiten und Alter	114
114 Umweltgifte	
115 Bleischrotvergiftung	
116 Das Alter der Stockenten	
X. Hausenten	118
122 Hausentenrassen	
Anhang	124
124 Die Park- oder Stadtenten	
127 Zum Unfug der Entenfütterung	
130 Das Dunkelentenproblem	
131 Schutz von Wasservögeln und deren Lebensräumen	
„Zusammenfassung“ von Eugen Roth (1973)	136
137 Nützliche Adressen	139 Bild- und Quellennachweis
137 Literaturauswahl	140 Stichwortverzeichnis

I. Einleitung



ABB. 1 Gründelndes Stockentenweibchen und Erpel.

Stockenten – Wildtiere, die jeder kennt? Stockenten sind häufig und leicht zu beobachten, sie werden gejagt, gegessen und als Hausenten gehalten. Dieses Buch versucht in Wort und Bild das Leben der Stockenten und ihre Bedeutung für den Menschen verständlich zu machen. Wir hoffen damit auch, die Neugier der Leser zu wecken und sie zu ermuntern allgegenwärtige Wildtiere selbst genauer zu betrachten.

Meist werden Stockenten als Wildenten angesprochen, wie sie in der Jägersprache undifferenziert genannt werden. Aber schon der Kinderreim weist auf eine Verhaltensweise hin, die nicht allen Enten gemein ist. „Köpfchen unterm Wasser, Schwänzchen in der Höh“ ist eine Körperhaltung, die beim Nahrungssuchen im seichten Wasser eingenommen wird und als „Gründeln“ bezeichnet wird (Abb. 1). Nach dieser Eigenschaft werden auch Gründelenten von Tauchenten

unterschieden. Andere Gründelenten wie Krickente, Schnatterente, Löffelente usw. sind aber in Mitteleuropa bei weitem nicht so häufig, so weit verbreitet und vor allem nicht so regelmäßig in der Nähe menschlicher Siedlungen zu beobachten. So entpuppt sich nun die Ente des Kinderliedes als Stockente oder der daraus gezüchteten Hausente (Abb. 2).

Die bereits vorhandene Literatur über Stockenten, die fast das gesamte Festland der nördlichen Weltkugel besiedeln, würde eine riesige Bibliothek umfassen. Das kommt daher, weil die Stockente in vielen Gebieten der nördlichen Weltkugel die häufigste Entenart darstellt, weil sie in vielen Ländern eine bedeutende Rolle in der Jagd spielt und auch als Hausente domestiziert wurde. Der Vollständigkeit halber darf man auch „Donald Duck“ nicht übersehen, der wenn auch als Karikatur, unverkennbare Merkmale einer Hausente mit Stockentenstammbaum aufweist.

Auch eine Abfrage im neuesten Kommunikationsmedium „Internet“ (14. Februar 2000) bestätigt den ungeheuren Umfang an Informationen über die Stockente weltweit:

Altavista-WWW: Stichwort „Stockente“: 199 Dokumente; Stichwort „mallard“: 46 625 Dokumente; Stichwort der wissenschaftlichen Artbezeichnung „platyrhynchos“: 3 201 Dokumente.



ABB. 2 Typische Ansammlung von **Stockenten**.

II. Zur Bekanntheit und Kulturgeschichte der Stockente

Die vielen Namen der Stockente

Die gebräuchliche deutsche Bezeichnung „Wildente“, auf englisch „Wild duck“ und französisch „Canard sauvage“, „wilde eend“ auf holländisch, „Kachna divoká“ auf tschechisch, lässt Deutungen offen, um welche spezielle Art „wilder Enten“ es nun geht. Schon alleine aus statistischen Gründen handelt es sich bei den „Wildenten“ meistens um Stockenten.

Da neben den derzeit verwendeten und festgelegten deutschen Entennamen eine Reihe volkstümlicher Bezeichnungen existieren, die sich auf Größe (Mittelente = Schnatterente, Halbente = Krickente), Aussehen (Breitschnabel = Löffelente, Spitzente = Spießente) und Verhalten (Duckanterl von „Tauchen“ fälschlich für den Zwergtaucher, der keine Ente ist) beziehen, ist davon auszugehen, dass diverse Entenarten auch als solche schon früher unterschieden wurden. Die Gesetzgebung traut es Jägern jedenfalls erst seit einigen Jahren zu, verschiedene Wildenten anzusprechen und unterscheidet auch heute meist nur zwischen Stockenten und „nicht Stockenten“. Es ist grotesk, dass in vielen Ländern in der Jagdstatistik bei Enten nicht einmal auf gesetzlich unterschiedene Arten Rücksicht genommen

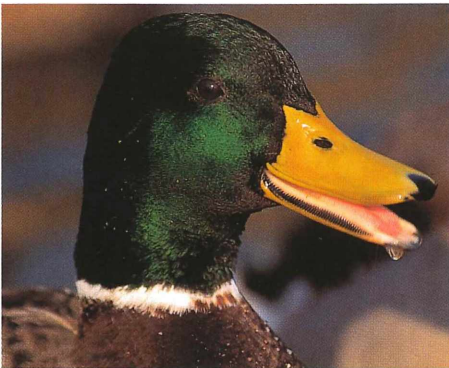


ABB. 3 Stockentenerpel. Der grüne Hals findet im französischen Namen „Canard colvert“ Verwendung.



ABB. 4 Der blaue Flügelspiegel führte zur Bezeichnung „**Blauspiegel**“ für die Stockente.

wird. Da jede Art von einer anderen in den Lebensraumsprüchen, den Bestandsgrößen und Wandergewohnheiten verschieden ist, können pauschal durchgeführte Eingriffe auf „Enten“bestände unkontrollierbare Wirkungen auf einzelne Arten zeitigen.

Der Name „Stockente“ lässt sich wohl auf den Baumstock oder Baumstumpf im Wald zurückführen. Es ist bekannt, dass Stockenten auf bzw. in solchen „Stöcken“ brüten und auch den Wald nicht grundsätzlich meiden (Haagente). „Waldente“ scheint deshalb auch in der älteren spanischen Bezeichnung „Anade silvestre“ auf. Vom Lebensraum leiten sich weitere Namen wie Moosente und Marschente ab. Eine farbliche Beschreibung steckt im französischen Namen „Canard col-vert“ – Ente mit dem grünen Hals (Abb. 3), ebenso wie im amerikanischen „Greenhead“ und „Blaukopf“ „Spiegelente“ und „Blauspiegel“ (Abb. 4) beziehen sich auf das Flügelmal. Als „große Ente“ wird die Stockente auf Dänisch „Grå and“ und Schwedisch „Grås and“ bezeichnet. Der englische Name „Mallard“ leitet sich aus dem altfranzösischen „mallart“ – wilder Enterich – ab. Bis ins 19. Jahrhundert war „mallard“ auch die Bezeichnung der männlichen Ente. Heute gilt „Mallard“ als Artnamen. „Ratschente“ und „Kryakva“ – das russische Wort für Stockente – lassen sich durch Lautmalerei erklären. Im deutschen Sprachraum scheint die Stockente auch als „Märzente“ auf. Stockenten brüten früher als andere Enten – nämlich schon im März (Abb. 5).



ABB. 5 Stockentenweibchen brüten sehr früh im Jahr, was zum Namen „**Märzente**“ führte.

In diese Vielfalt von Namen aus verschiedenen Regionen brachte der schwedische Naturforscher Carl von Linné (1707 bis 1778) erstmals Ordnung. Er ging davon aus, dass anhand eines festgelegten Typus (Präparat oder Abbildung) eine Art genau beschrieben werden müsse. Gleichzeitig erhielt jede Art einen zweiteiligen lateinischen Namen für Gattungs- und Artbezeichnung, sodass Verwandtschaftsverhältnisse erkennbar werden.

Die Stockente – *Anas platyrhynchos* = plattschnäbelige Ente – beschrieb er in dem Werk Caroli Linnaei Systema naturae. Regnus animale. (Carl Linnées System der Natur. Tierreich) im Jahr 1758 im 10. Band dieses Werkes auf Seite 110:

platyrhynchos.

17. *A(nas) macula alari purpurea utrinque nigra albaque, pectore rufescente. Fn. svec. 103.*

Anas platyrhynchos, pedibus luteis, Aldr. orn. 1.19.c.32.

Will. orn. 284– Raj. av. 144.

Habitat in Europae maritimis.

„Ente mit purpurnem Flügelmal, das auf beiden Seiten schwarz und weiß ist, mit rötlicher Brust ... und gelben Füßen“

Das lateinische „Anas“ ist übrigens sprachverwandt mit dem althochdeutschen Ausdruck „anut“, der zum mittelhochdeutschen „ant“ wird. Aus dem „Antvogel“ ist schließlich die Ente geworden. Auch das französische Wort für Ente „Canard“ (cane weiblich) stammt von „Anas“ ab. Das Gleiche gilt für „drake“, auf englisch Erpel. Althochdeutsch „anutreho“ für Enterich wird zu „antdrake“ und „drake“ Das englische Wort „duck“ dagegen kommt von „duken“ = tauchen.

Unklar ist der Ursprung des Wortes „Erpel“ für die männliche Ente. Kommt es von „erpf“, althochdeutsch dunkelbraun, als Beschreibung des Brustgefieders oder entstand es lautmalerisch vom Ruf der Erpel „rrerp rrerp“?

Zur Kulturgeschichte der (Stock)ente

Es ist schwierig nachzuweisen, in welchem Umfang es sich bei Erwähnungen und stilisierten Darstellungen von Enten tatsächlich um Stockenten handelt. Bekannt ist, dass Stockenten häufige Zugvögel und Wintergäste im Mittelmeerraum und im Mittleren Osten sind und waren. Ihre jagdliche und kulinarische Bedeutung und die Haltung wilder Enten hinterließen deshalb viele Spuren im Alltagsleben und in der Kunst mittelmeerischer Kulturen.



ABB. 6 *Stockentenerpel.*

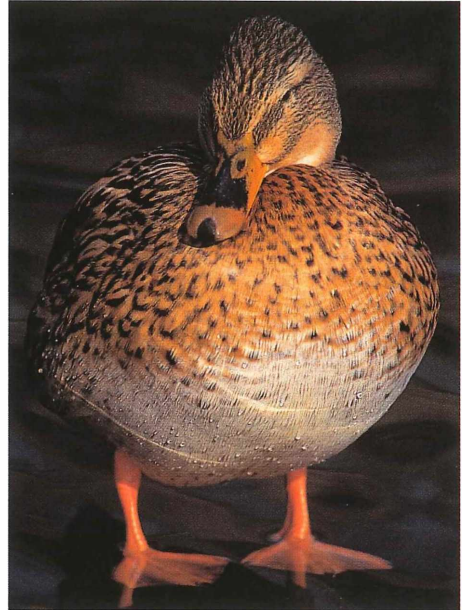


ABB. 7 *Stockentenweibchen.*

ÄGYPTEN

In Ägypten finden sich Enten schon seit frühdynastischer Zeit (vor 2600 vor Christi Geburt) häufig in Bilderschrift, Bilderszenen und Texten. Da überwiegend Enten, vor allem Spießenten, als Zugvögel auftauchten, wurde auch ein altes Wort für Ente „aped“ zur Bedeutung „Vogel“ erhoben. Entenkücken lieferten auch das Hieroglyphenzeichen für „Nestling“. Seit der 18. Dynastie (1542 vor Christi Geburt) lassen sich Geflügelhöfe mit Wildenten nachweisen. Das Mästen gefangener Enten ist in der Spätzeit (ab 664 vor Christi Geburt) üblich.

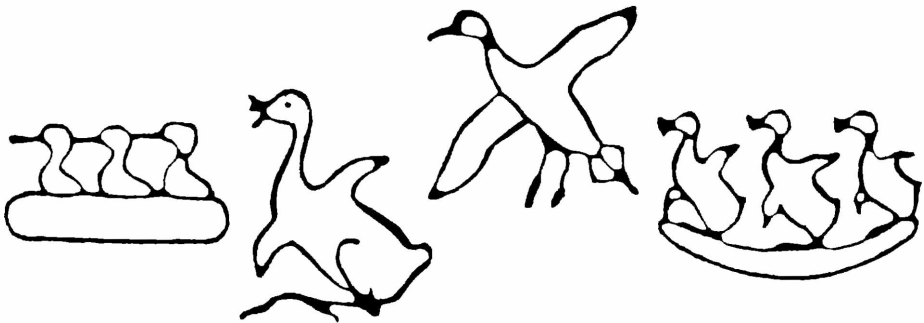


Abb. 8 *Entensymbole in ägyptischen Hieroglyphen; als Art zu erkennen ist die Spießente, die häufig in Ägypten überwintert.*

Enten scheinen auch als Opfergaben im Toten- und Götterkult auf. Sie gelten als die Verkörperung von Vitalität und Zeugungskraft. Das könnte mit der Beobachtung des Balzverhaltens und der häufigen Kopulationen, die bereits im Winterquartier stattfinden, zusammenhängen oder auch mit den großen Gelegen der Enten.

Der Nilgott Hapi wird im Tempel Sethos I. in Abydos als Mann mit zwei Entenköpfen dargestellt. Im Allgemeinen ist aber die Beziehung zum weiblichen Geschlecht häufiger, was im erotisch beflügelten ägyptischen Kunstgewerbe im Neuen Reich immer wieder auffällt. Im Nildelta gefangene Enten gehören zunächst der Göttin Hathor, Herrin mütterlicher und fraulicher Liebeskraft, welche sie als Geschenk an die Menschen weitergibt.

VORDERASIEN

In Mesopotamien, Palästina und Syrien wurden bereits 600 vor Christi Geburt Enten als Haustiere gehalten. Als Kunstobjekt finden sich Enten als Tempelmotive und in der altpersischen Ornamentik, während im Alltag Enten mit zurückgewendetem Kopf als Steingewichte verwendet wurden. Im Kunsthandwerk erscheinen sie als schlafende Enten und in der Kleinkunst haben sie erotische Symbolinhalte. Im Alten Testament findet sich keine eindeutige Erwähnung von Enten. Wildenten wurden aber als Festtagsbraten verwendet. Vogeljagd war den Juden nur als reiner Sport verboten, nicht aber zum Nahrungserwerb. In einer religiösen Schrift heißt es nämlich „bis auf das Vogelnest erstrecke sich dein Erbarmen“ Man unterschied auch klar zwischen der „dummen Gans“ und der bedächtigen und umsichtigen Ente, welche sorgsam ihre Nahrung sucht.

ANTIKE

Aus Griechenland ist bekannt, dass Enten erst später als Hühner und Gänse zu Haustieren wurden. Natürlich wurden Wildenten auch hier gefangen. Nach ägyptischem Vorbild ist auch in Griechenland die Ente Ausdruck der Lebensfreude, was sich von archaischer Zeit bis zu den Etruskern in Entendarstellungen auf Salbengefäßen, Kleinplastiken und Vasenbildern ausdrückt, überwiegend ornamental und genrehaft.

Bei Varro (1. Jahrhundert vor Christi Geburt) werden Enten den Erd- und Wassertieren zugeordnet. Varro beschreibt ausführlich Nessotrophen, mit Netzen abgedeckte Wasserbecken, in denen Enten gehalten wurden. In der „Naturgeschichte“ von Buffon, ins Deutsche übersetzt von Schaltenbrand 1839, findet sich davon folgende Darstellung:



Um einen See mit sanft abhangenden Ufern, in dessen Mitte sich ein kleines mit Laub beschattetes und mit Schilf umgränztes Wörth erhebt, zieht sich die Umzäunung, in der sich Behälter zum Nisten befinden; vor diesen Behältern fließe ein kleiner Bach, in den man jeden Tag das für die Enten bestimmte Korn werfe, da ihnen kein Futter angenehmer ist, als dasjenige, welches sie selbst aus dem Wasser fischen; hier wird man sie sich belusti-

gen, scherzen, einander vorschwimmen sehen, hier kann man einen edleren Schlag, der aus Eiern ausgeschlüpft ist, die man aus den Nestern der wilden weggenommen hat, erziehen und sich bilden sehen; anfangs scheu und wild, mildert und mäßigt sich der Naturtrieb dieser kleinen Gefangenen: um aber seine Gefangenen besser zu sichern und sie zugleich vor dem Raubvogel zu schützen, ist es gut, wenn der ganze Raum mit einem Netz oder Gitterwerk umgeben und bedeckt ist.

Bei den durch Speisen äußerst verwöhnten Römern bedeutete es plebejischen Geschmack, wenn Enten und Gänse auf den Tisch kamen, anstelle von Fasanen und Perlhühnern. Standesgemäß war es nur, wenn man von den Enten Brust und Nacken aß, das übrige aber dem Küchenpersonal überließ. In Anbetracht dessen, dass Enten als eine Speise des Pöbels galten, waren sie auch außerordentlich billig.

Die Inselkeltan an der Atlantikküste Westeuropas verzierten Schmuckstücke mit Entenköpfen, was wohl auf die Häufigkeit dieser Tiere oder den häufigen Umgang mit ihnen zurückzuführen ist.

CHRISTENTUM

Wenn die Ente von christlichen Kirchenschriftstellern kaum erwähnt, aber auch nicht ausdrücklich verpönt wird, beruht dies zunächst auf fehlenden bzw. unklaren Äußerungen über dieses Tier in der Heiligen Schrift. Dass Enten für die Tafelfreuden auch noch im 6. Jahrhundert eine Rolle spielen, zeigen Kochbücher aus dieser Zeit. Die Kopten übernahmen Entenfett als Heilmittel aus der ägyptischen Medizin. Dass bei ihnen Strafen für den Diebstahl einer Hausente festgelegt waren, kann als Beweis für die umfangreiche Haltung und möglicherweise auch Domestizierung im 6. Jahrhundert gelten.

Die Ente gilt als Symbol der Heiligen Brigida von Kildare, Irland, um die sich die wilden Enten immer sammelten. Ebenso ist die Ente Symbol des Heiligen Colemannus, der sie gleichfalls zähmte.

In einer bretonischen Legende verwandelt Sankt Nikolaus ein von Entehrung bedrohtes Mädchen auf ihre Bitten hin in eine Ente.

In der Welt der Symbolik gilt die Ente als Emblem für den neugierigen Menschen. Die Ente als Lockvogel für den Vogelfang erscheint als „Verräter an den Seinen“ So heißt es in einem Buch über Embleme im 16. Jahrhundert:

Der Antrech mit schön Federn ziert/
Der die wilden Endten verführt...
Der schalek Vogel sich beflecken thut/
Mit seines Geschlechts verwandtem Blut/
Andern ist er hurtig und nutz/
Den seinen aber schad und stutz



Von der zahmen Enten/ und allen Enten

ins gemein.
Anas Cicur.

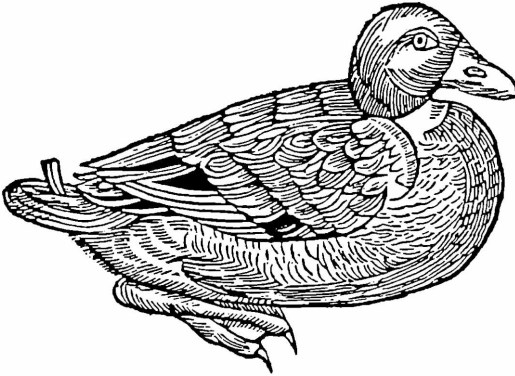


Abb. 9

Die **Hausente**
dargestellt in

Konrad Gessners Vogelb

Volksmedizin und Aberglaube

Enten spielen auch eine Rolle in der antiken Medizin. Die Ärzte Galenus, Aetius, Paulus von Aegina und andere warnten vor dem schwer verdaulichen Entenfleisch. Plinius aber bezeichnet es als gutes Mittel gegen Bauchgrimmen:



Wider alle böse gift ist das Blut der Enten auss Ponto (Schwarzes Meer) dienstlich: derhalben lasst man es dick werden, unnd vermengt es dann mit weyn. Etliche haltend das, so von dem weylein kumpt für das besser. Entenblut eyngeschütt. Stillet das Blut, so von dem hirn fleüsst. Diese vogels blut ist gut dem so mit gift vergeben ist. Diss schmaltz, das ist den nerven gut.

Sehr vielseitig war und ist die Verwendung der Ente in der alten und neueren Volksmedizin in Deutschland. Hier eine Kostprobe:



Wider die gicht. Nim ein ende, rupffe sie unnd nim das ingeweydt herauss unnd reinige sie an dem Wasser, also das das ingeweydt unnd alles, was darzu gehörett, nicht mehr nass sey. Thue darnach die ende in ein fass, welches gar drucken sey unnd nim dazu viel fliegen und stopf es fest zu, also das der Boden unnd Dunst nicht herauss gehe, unnd mach ein ziemlich fewr, wenn es nuhn wallet so lass in noch besser sieden, biss dich dunckett, das gar sey. So nim sie den unnd truckt sie durch ein reich tuch unnd nuze sie, wan du sie bedarffst. Sie ist eine gutte gichtsalse.

Dass die Braut in Landshut (Bayern) immer Recht und die Oberherrschaft im Hause hat, legt man ihr einen Entenkringel, das heißt eine geringelte Schwanz-

feder von einem Enterich, in den Schuh. Träumt man in Wreschen (Polen) von weißen Enten, stirbt jemand aus der Verwandtschaft.

Die erste Ente, welche die französischen Jäger im Herbst schießen, wird gewöhnlich auf die Farbe ihres Brustbeines untersucht. Ist dieses rot, wird der Winter rau und sehr kalt, ist es nur stellenweise rot, werden auch nur einzelne Zeiträume des Winters durch besondere Strenge ausgezeichnet.

„Lang anhaltende Kaelte merckest du wenn die wilde Endten und ander Wasser-Voegel beym ersten Eiss nach grossen Wassern ziehen“, meint 1706 die Bauernphysik.

Um Enten an das Haus zu gewöhnen, muss man sie, bevor man sie freilässt, in einen Spiegel sehen lassen. Vor dem Habicht bewahrt man sie, wenn man nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei die Schalen schön beisammen vergräbt. In Sagen erscheinen häufig goldene Enten mit goldenen Eiern.

Volkstümliches

In deutschen Fabeln des 18. Jahrhunderts beschreibt Gellert die junge Ente im Hühnerhof:

Die Ente wackelt mit; allein nicht gar zu weit.
Sie sieht den Teich, den sie noch nicht gesehen;
Sie läuft hinein, sie badet sich...
Sie schwimmt beherzt in ihrem Elemente
und fragt die Henne ganz erfreut
warum sie denn so ängstlich schreit...
Befürchte nichts für dessen Leben,
Der kühne Taten unternimmt;
Wen die Natur zu der Gefahr bestimmt,
Dem hat sie auch den Mut zu der Gefahr gegeben.



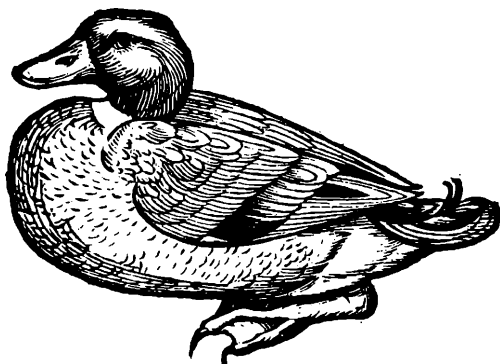
Wie die Gans, so gilt auch die Ente mancherorts als Symbol der Dummheit. „Er ist vom Orden der Enten“, das heißt er ist dumm und schmutzig. Dumm wie ein Enterich kann man in Frankreich sein. Mit Ente bezeichnet der Franzose aber auch gerne eine Frauensperson, die nur ein Minimum von Geist in sich hat. Wenn der Franzose die Ente auch für ein dummes Tier hält, hindert das den Engländer ganz und gar nicht, die Ente als Liebkosungswort, als Ausdruck der Freundschaft und der Schmeichelei zu gebrauchen. So nennt er denn seine Geliebte gerne „my duck – meine Ente“. Auch der Franzose flötet seinem Mädchen alles Widrige außer Acht lassend zu: „Mon canard, mon petit canard, mon petit canard blanc, ma canette“

Vonden Enten.

XXIX



Dieser vogel / so
Ent / Ant / Antuo
gel / vnd das mäs
lin Entrach / oder
von seiner stirn wä
gen Kätsch geneit wirdt / ist klei
ner dann ein Gans / doch grösser
daß ein Bellhinen / mit einem brei
ten rugken. Das mäs lin hat einen
grünen kopff vñ halß / einen brei
schabel / darzu flügel mit weyß
ser / grüner / vñnd schwarzer farb
geteilt. Es hat ein weyß halßbäd /
rote breite füß mit denen es im wasser schwümmet. Die heimisch Ent wirt weyß / äschen
farb / vñnd auß beiden zusamen gesetzt (als auch die Gans) funden. Das männlin ist
auch grösser vñd mer geteilt: wiewol alle glider vñnd farben / in allen geschlächten der
zamen vñ wilde thieren / suert äffenlicher sind an den mäs linen dañ an den weyblinen.
Die Enten habend oben auff dem leyb zerteilt vñd von einanderen gesünderet meüß
fleisch / auß welchen die inneren weyßer sind: so aber die auseren weyßer (welches dañ
von kelte kumpt) vermeinent die pauten bey vns / es werd ein güter fruchtbarer Soms
mer darauf volgen: welches man villicht gwüsser an den wilden Enten abnehmen
mag. Die zung an den rechten Enten bedunckt einen an beiden orten gefäde seyn / dar
zu innwendig rauche zän haben / als ich an etlichen wilden Enten desse wargenoffen
hab. Die Ent hat auch ein gar grosse vñd breite kälen. Da das eyngweid endet / da hat
es wenig angehencks / hat darzu gar breit füß / sagt Aristoteles. Etliche breitfüßige vñ
gel habend breite schäbel / als die Gans vñ Ent / vñd all jr geschläch: dañ also sind sy
kornlich zu graben vñd im kaaat zu schnatteren. Etliche aber habend einen spizigen lan
gen schabel / &c.



Von natur vñd annüt dieses vogels.

Dieser vogel läbt in dem wasser vñ auff dem erdttrich / doch allzeyt lieber im wass
ser: dañ er mag on dieses kaum läben / vñnd aller meist so er mit dürrer speyß ge
füllt wirt. Die Enten grabend mit iren schäbeln den lätt auß / da sy dann wur
zen von den kreütern / vñd samen von den wassergerwächsen / würm / vñd rogen oder
leich von wasserthieren / vñd anders dergleychen so zu irer speyß dienstlich / findend /
sagt Albertus. Die heimischen Enten werdend mit haber / oder wurzlen von den kreü
tern erhalten. Gellius sagt / daß die Enten in Ponto giftt essind. Die vnseren liebend
die würmlin / fischlin / mettel / gras / kraut / lätt / vñd anderen dergleychen vñrat in waf
seren: sy berürend auch etliche vergiftte ding / als Spinnen / Segschßli / Graßschßchen /

Musik und Lautmalerei

Wenn es mit der musikalischen Bedeutung von Enten nicht weit her ist, so finden wir sie doch verewigt im musikalischen Märchen „Peter und der Wolf“ von Sergei Prokofjew, wo das Entenquaken musikalisch umschrieben und von der Oboe ausgeführt wird.



Abb. 11 Entenquaken im musikalischen Märchen „Peter und der Wolf“ von Sergei Prokofjew, vorgetragen von der Oboe.

Die Übersetzung des Entengeschnatters in Worte ist überall vielfältig, originell und oft recht humorvoll bis ländlich erotisch. Wenn die Ente brütet, sagt der Enterich zu ihr: „Dat ward wat“ Fressen die Enten, schnattern sie munter daher: „Wenn’k man wat herr, wenn’k man wat heff“ oder „Hadd ik doch wat wat“ Will der Erpel die Ente treten, geht er dicht neben ihr und sagt: „Ik will di so saching“ Hat er den Akt aber vollzogen, ruft die Ente: „Hart, hart, hart“

Zeitungsentente

In der heutigen Zeit kommen wir häufig mit der Zeitungsentente in Kontakt. Das Wort entstand im Französischen, wo „canard“ neben Ente auch Lüge und Falschmeldung bedeutet und wird etwa seit 1850 im übertragenen Sinne verwendet. Den viel gebrauchten Ausdruck „Zeitungsentente“ verwendete zum ersten Mal Fürst Pückler-Muskau, um damit eine gegen ihn öffentlich aufgebrachte Lüge zu bezeichnen. Eine solche „Ente“ bezeichnet heute noch eine Nachricht, die unbekümmert, ob sie wahr sei oder nicht, in dieser oder jener Zeitung auftaucht und gleichsam durch den ganzen Blätterwald hindurchschwimmt.

Eugen Roth formuliert dazu seine eigene Anschauung:

Die Zeitungsentente beispielsweise
Ist leider täglich unsre Speise.
Uns geht nur eine wirklich nah:
Die Haus- (*Anas domestica*).
Man hält im Frein sie und in Ställen
und füttert sie mit Hausabfällen,
Die sie, geheimnisvoller Art,
In Fleisch verwandelt, feist und zart.



Der Ausdruck „lahme Ente“ (lame duck) kommt aus England und bezeichnet eine Person, die Pech an der Börse hatte.

Ortsbezeichnungen

Ortsbezeichnungen, die auf Enten hinweisen, stammen vor allem aus England, wo Wassergeflügel als Haustiere oder Jagdobjekte schon immer sehr beliebt waren. Vom Wort „duck“ – Ente entstanden die Namen Doughton (duck farm – Entenhof), Dukinfield (Entenfeld), Duckworth (Enten„käfig“) und aus dem Wortstamm „ened“ entwickelten sich die Ortsnamen Andwell, Anmer, Enborne, Enford, Enmore und Entwistle. In Oberösterreich gibt es den Entenstein an der Traun, in Deutschland den Entenbühl im Böhmerwald, den Entenpfuhl am Rhein und den Entenberg in Mittelfranken. Ducklington (von Entlein) liegt in der Nähe von Oxford, England.

Weitaus fündiger wird man in Nordamerika, wo die Entenjagd größere Bedeutung als in Europa hat und die Ente deshalb auch höher im Wert steht als bei uns. Sicher waren auch die nach Westen drängenden Siedler mit großen Entenscharen konfrontiert. In Kanada und an den großen Seen finden wir Duck Islands, Duck Mountain, Duck Lake, Duck Bay, Duck River, die Ortschaft Ducks und in Neuschottland Canard (französisch Ente). In Nevada begegnen uns Duck Creek, Duck Valley und Duckwater, in Tennessee Duck River und Ducktown, in Mississippi Town of Duck Hill.

Zu meiner großen Überraschung fand ich in Iowa sogar eine Ortschaft namens „Mallard – Stockente“ im Palo Alto County. Duck Cays gibt es auf den Bahamas und einen Duck Creek in Westaustralien. Die Bürgermeister von „Town of Duck Hill“

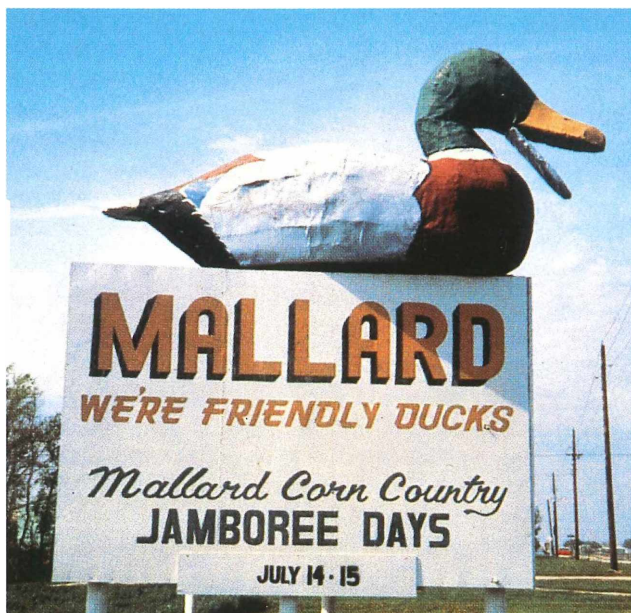


Abb. 12 und 13

Die **Stockente** als **Emblem** der amerikanischen Stadt „Mallard“ mit dem Leitspruch: *Wir sind freundliche Enten*

und „Town of Mallard“ schrieben mir, dass sie sich freuen, hier Erwähnung zu finden. Sie berichten, dass die Namensgebung ihrer Gemeinden mit der Häufigkeit der (Stock)enten zur Gründerzeit in Zusammenhang steht.

Als besondere „Ortsbezeichnungen“ könnte man die Namen von Gasthäusern nennen. In Großbritannien, wo Gasthäuser noch an traditionellen symbolhaft gestalteten Gasthausschilder zu erkennen sind, werden Wasservögel gerne namensgebend verwendet. Dabei führt natürlich bei weitem der Schwan „The Swan“. Es finden sich aber auch nach Enten benannte Gasthäuser: „Duck Inn“ in Aylesbury (Herkunft der Aylesbury Hausentenrasse), „Wild Duck“ in Ewen und „Drunken Duck“ in Hawkshead.

Viele Hinweise über die Rolle der Ente im Volkstum sind zum Teil wörtlich dem Werk „Die Vögel im Volksglauben“ (GATTIKER E. & L., 1989) entnommen oder stammen aus dem Buch „Man and Wildfowl“ (KEAR J., 1990).

Donald Duck

Diese bekannte Entenkarikatur entstand 1934 in den Walt Disney-Studios in Burbank, Kalifornien. Donald Duck wurde in einer von Walt Disney's „Silly Symphonies“ als große, einfältige, völlig egoistische und schlecht gelaunte Ente eingeführt und er avancierte bald zu einem zweiten Star neben Micky Maus.

Zwischen 1937 und 1961 erschienen allein 128 Zeichentrickfilme, zusätzlich viele Spielfilme, Fernsehshows und natürlich unzählige Cartoons und Comics.

Es ist nur zu hoffen, dass unsere Kinder neben Donald Duck die selbe Begeisterung auch für die Stockente als Wildtiere aufbringen können (Abb. 14).

Aber auch in der ernsten Literatur finden wir symbolhaft „Die Wildente“, ein milieukritisches Drama von H. Ibsen.

Damit schließt unsere Kulturgeschichte der „Entologie“ ab. Bevor es nun „zoologisch“ wird, könnten Sie sich noch eine „kalte Ente“ genehmigen – Weiß- und Schaumwein gemixt mit Zitronenscheiben.



ABB. 14

Die **unmittelbare**
Begegnung mit Tieren
kann durch nichts ersetzt
werden.

III. Die Stockente und ihre Verwandten auf allen Kontinenten

STECKBRIEF

Stockente

Anas platyrhynchos LINNÉE, 1758

Verwandtschaft: Ordnung Entenvögel – Anseriformes

Familie: Enten – *Anatidae*, wovon zur Schwimmenten-Gattung *Anas* 37 Arten zählen. 7 davon halten sich frei lebend in Europa auf.

Kennzeichen: größte Schwimmte, blauer Spiegel und grünlich gelber Schnabel, Länge: 50 bis 65 cm, Flügelspanne: 81 bis 98 cm

Männchen im Brutkleid und Weibchen bräunlich gefärbt, am besten an der Spiegelfärbung, der Größe und dem gelblichen Schnabel von anderen Enten zu unterscheiden

Gewicht: etwa 1 080 bis 1 260 Gramm

Stimme: „rüb rüb“ beim Männchen, „quaak quaak“ oft in abfallender Tonfolge beim Weibchen, auffallende „Pffiffe“ des Männchens bei der Balz

Lebensraum: stehende Gewässer (Abb. 15) aller Art, soweit minimale Vegetation vorhanden ist, aber auch Fließgewässer (Abb. 16), Parkanlagen und andere Großstadtgewässer (Abb. 17)

Verbreitung: Brutvogel in den gemäßigten Breiten bis zur Arktis der gesamten Nordhalbkugel; eingebürgert auch in Australien und Neuseeland

Wanderungen: je nach geografischer Lage der Brutgebiete: Stand-, Strich- oder Zugvogel; führt, um zu mausern, unter Umständen weite Zugbewegungen in geschützt gelegene Feuchtgebiete durch; Überwinterungsgebiete außer in den Brutgebieten: in Nord- bis Westafrika, von Kleinasien über die arabische Halbinsel und Indien bis Südostasien; in Amerika bis in die Karibik und Mittelamerika

Nahrung: sehr mannigfaltig, vor allem Wasserpflanzenteile; im Frühjahr zunehmend tierische Nahrung, wie Weichtiere und Wasserinsektenlarven, aber auch an Land Getreide- und Maiskörner und im Wald Eicheln und Bucheckern



ABB. 15

Lebensraum

stehendes Gewässer.

ABB. 16

Lebensraum

Fließgewässer.

ABB. 17

*Künstlicher Lebensraum in der
Großstadt.*

ABB. 18

Nest der Stockente aus
Pflanzenmaterial gefertigt.

Brutbiologie: Fortpflanzungsreife schon im ersten Lebensjahr; Nest aus Pflanzenmaterial meist in Bodennähe, aber auch auf Bäumen und in Brutkörben

Gelege: 6 bis 12 Eier, durchschnittlich 9 bis 10 Eier (Abb. 18)

Brutdauer: 24 bis 32 Tage, durchschnittlich 28 Tage

Führungszeit: 7,5 bis 8 Wochen

Beobachtungstipp: Versuchen Sie die Geschlechter zu bestimmen und Sie werden je nach Jahreszeit aus dem Geschlechterverhältnis und dem Zustand des Ruhe- oder Brutkleides sowie aus dem Verhalten vieles über die Biologie der Stockente erfahren.

Unterscheidungsmerkmale

ähnlich ausschender Entenweibchen und der Stockente:

Schnatterente: kleiner mit weißem Bauch, deutlich orange auf dem zierlichen Schnabel, steilere Stirn, spitzere Flügel, schwarzweißer Spiegel

Spießente: schlank, mit kleinem Kopf, langer dünner Hals, spitzer Schwanz, schmälere Flügel, Gefieder mehr grau und an den Körperseiten deutlicher gezeichnet; blaugrauer Schnabel, undeutlicher bräunlicher Spiegel mit weißem Hinterrand

Pfeifente: kleiner, viel kürzerer Schnabel, rundlicher Kopf, kurzer Hals, spitzer Schwanz, mehr rötlich gefärbt, weißlicher Bauch, grünlich schwarzer Spiegel

Löffelente: etwas kleiner, aber plumper im Körperbau; längerer Schnabel, kürzerer Hals, Flügel beim Flug weit hinten angesetzt, blauer Vorderflügel, grüner Spiegel mit weißem Vorder- und dünnem weißen Hinterrand

Das Federkleid der Stockente

Um Stockenten das ganze Jahr über zu erkennen, ist es notwendig die verschiedenen Federkleider zu beschreiben.

AUSGEWACHSENE MÄNNCHEN IM PRACHTKLEID

Kopf und Hals sind dunkel- bzw. flaschengrün mit starkem Metallschimmer und gegen die dunkel- bzw. kastanienbraune Kopf- und Brustpartie durch einen schmalen weißen Ring abgegrenzt. Der Vorderrücken ist graubraun mit fein bräunlich weiß gezeichneten Federn.

Die Schulterfedern zeigen ein feines weißgraus Kritzelmuster. Der Rücken ist schwarzbraun mit schwachem grünlichen Schimmer. Bürzel, Über- und Unterschwanzdecken sind schwarz und glänzen blaugrün. Die hellgraue Unterseite weist eine weißliche Kritzlung auf. Die beiden mittleren Schwanzfedern haben eingerollte Spitzen und sind schwarz und blaugrün glänzend. Die übrigen Schwanzfedern sind grau, wobei die äußeren heller sind und breite weiße Spitzen aufweisen.

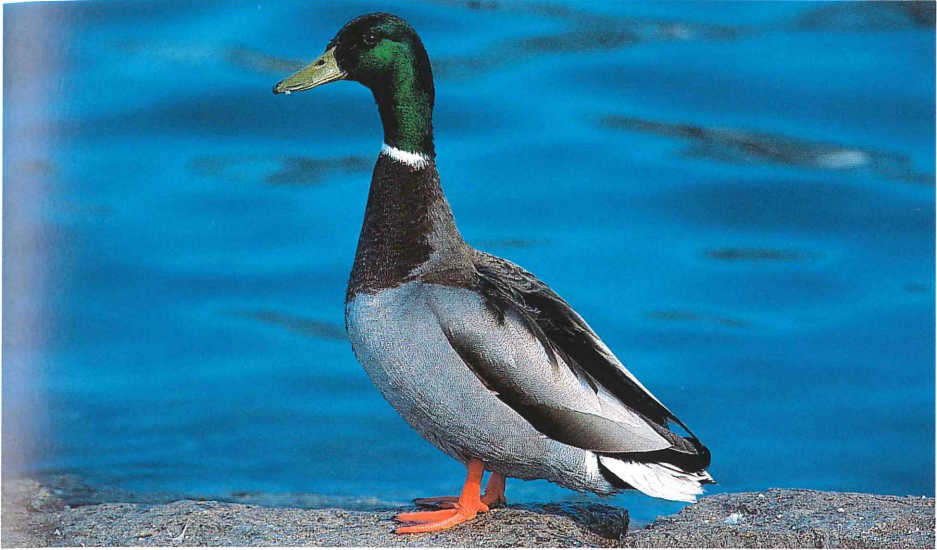


ABB. 19 *Stockentenerpel* im Prachtkleid.

Die Flügel sind von einer braungrauen Grundfarbe. Auf den Armschwingen und Armdecken befindet sich der glänzend blaue, je nach Lichteinfall auch purpurn oder grün schimmernde Spiegel. Die Armschwingen haben weiße Spitzen, sind auf der Außenfahne anschließend schwarz/braun und blau, auf der Innenfahne graubraun. Die innersten Armschwingen sind graubraun, wobei die an den Spiegel angrenzenden Federn auf den Außenfahnen samtschwarze Ränder haben. Die ersten 12 Armdecken, die sich im Bereich des Spiegels befinden, haben im Normalfall schwarze Spitzen mit anschließender weißer Binde. Die Flügelunterseite ist gelblich weiß gefärbt.

Der Schnabel ist grünlich gelb bis gelb mit dunklerem Rücken und einem schwärzlichen Nagel an der Spitze. Die Füße haben eine orangerote Färbung. Die Iris ist dunkelbraun.

AUSGEWACHSENES MÄNNCHEN IM RUHEKLEID

Der Oberkopf ist braunschwarz und schwach grün glänzend gefärbt. Die Kopfseiten sind blassbraun mit einem meist grünlich schimmernden Augenstrich. Hals, Brust und Körperseiten weisen eine gelbbraune Färbung auf. Vorderrücken und Schulterfedern sind schwarzbraun, ebenso Rücken und Bürzel, wo aber ein olivgrüner Schimmer zu bemerken ist. Die Unterseite ist blassbräunlich mit sehr variabler V- und U-Zeichnung. Die mittleren Schwanzfedern sind dunkelbraun mit hellbraunen Rändern und können leicht aufwärts gebogen sein. Die Flügel sehen wie im Prachtkleid aus.

Der Schnabel ist dunkelolivgrün und nicht gefleckt. Füße und Iris sehen wie beim Prachtkleid aus.



ABB. 20 Stockentenweibchen im Brutkleid.

ERWACHSENES WEIBCHEN IM BRUTKLEID

Der Oberkopf ist schwarz mit hellbraunen Federrändern. Der restliche Kopf und Hals weisen eine blassbraune bis gelbbraune Färbung mit schmalen, schwarzen Schaftstreifen auf. Durch das Auge bis zum Nacken reicht ein dunkler Strich. Auch Brust, Körperseiten und Unterseite sind gelbbraun und V- und U-förmig gezeichnet. Schulter-, Rücken- und Bürzelfedern und Oberschwanzdecken sind schwarzbraun mit bräunlichen, manchmal grün schillernden Abzeichen. Die Schwanzfedern sind dunkelbraun und bräunlich weiß gerändert, die Unterschwanzdecken gelbbraun mit weißlichen Spitzen. Im Unterschied zum Männchen reichen die weißen Binden der Armdecken im Spiegelbereich mindestens bis zur 13. Feder oder weiter (vgl. Männchen bis zur 12. Feder). Der Schnabel ist grünlich oliv, seitlich oft rötlich orange gefärbt oder gefleckt. Der Schnabelrücken und die Spitze sind dunkelgrau. Füße und Iris sehen wie beim Männchen aus.

ERWACHSENES WEIBCHEN IM RUHEKLEID

Die Färbung ist ähnlich dem Brutkleid, aber insgesamt einförmiger. Die hellbraune Zeichnung an Kopf, Schulter und Rücken ist weniger ausgedehnt.

ABB. 21 (linke Seite) Stockente *Anas platyrhynchos* (von F. Weick).

Männchen

Kopf / Prachtkleid

Flügel / Prachtkleid

Handschwinge 10

Steuerfedern St 10

St 1

Kopf / Pullus

Fuß

Weibchen

Kopf / Brutkleid

Flügel / Brutkleid

Armschwinge 3

Steuerfedern St 8

St 3



ABB. 22 Eintägiges **Stockentenküken**.

ABB. 23 **Stockente** im Jugendkleid.



DUNENKLEID

Eintägige Entenküken (Abb. 22) haben eine dunkelolivbraune bis schwarze Oberseite mit gelben Fleckenpaaren an den Schultern und Rumpfseiten. Überaugenstrich, Zügel und Wangen sind bräunlich gelb, die Unterseite schwefelgelb. Der Hinterrand des Flügels und der Vorderrand der Handschwingen sind weißlich. Der Schnabel ist fleischfarben mit schwärzlicher Fleckung und hellem Nagel an der Spitze. Die Beine sind grauschwarz gefärbt.

JUGENDKLEID

Das Jugendkleid (Abb. 23) ähnelt dem weiblichen Ruhekleid, ist aber einförmiger und ohne U-Zeichnung. Die Schwanzfedern sind schmaler und deren Schaftspitzen enden stumpf bzw. mehr oder weniger kahl. Die inneren mittleren Flügeldecken enden bei Jungvögeln spitzer, das heißt nicht so breit abgerundet oder beinahe eckig wie bei erwachsenen Tieren.

Der Schnabel ist rötlich hornfarben, die Füße sind orange gefärbt.

Die Geschlechter unterscheiden sich wie bei den erwachsenen Enten am Flügel. Die ersten Prachtkleider unterscheiden sich von späteren durch stärker abgenutzte Flügeldecken und eventuell noch unvermauserte Federchen des Jugendkleingefieders.

Tatsache ist, dass man Erfahrung braucht, um die Ausdehnung der weißen Armdeckenbinden zur Geschlechtsbestimmung und die Form der mittleren Armdecken zur Altersbestimmung richtig zu interpretieren. An einzelnen Exemplaren erweisen sich solche Überprüfungen oft als unmöglich, bei Serien und im Vergleich wird es einfacher.



ABB. 24
Stockentenerpel
mit sichtbarem Penis.

Natürlich sind Männchen am Penis zu erkennen (Abb. 24), der bei Brutvögeln ein sehr auffälliges spitz auslaufendes und korkenzieherförmig gewundenes Organ ist.

ABB. 25 Trittsiegel und Spur der Stockente zeigen den Abdruck der Schwimmhäute. Die einwärts gedrehten Triesiegel der Spur deuten den „watschelnden“ Gang der Stockente an.

ABB. 26 „Watschelnder Gang“ der Stockente.

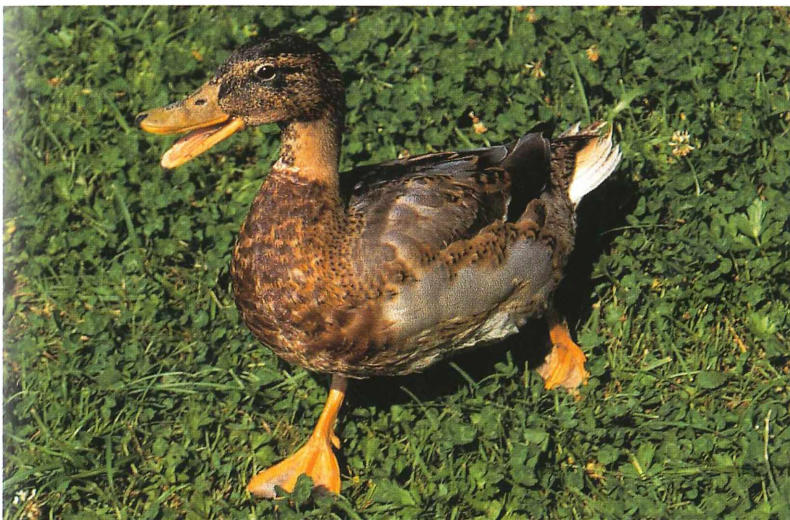
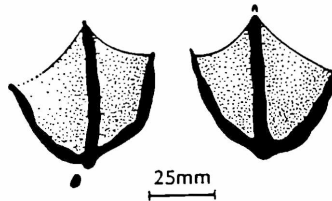
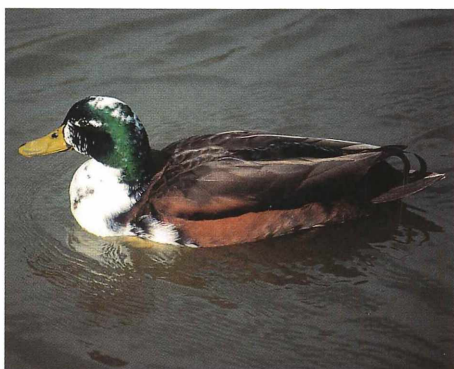
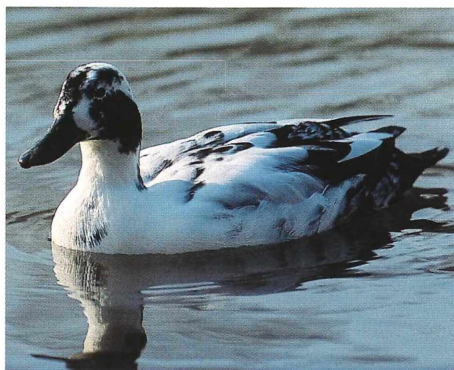
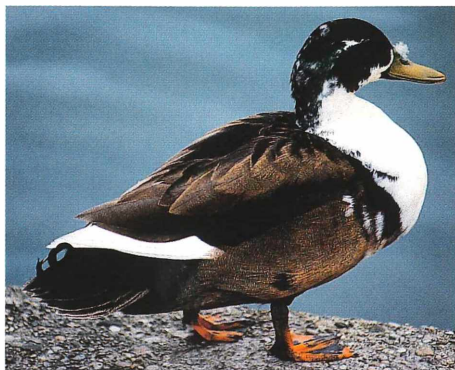


ABB. 27-31
„Parkenten“
haben oft von der
Wildform abwei-
chende Gefieder-
färbungen.



Die Verwandtschaft der Stockente

Beobachtungstipp: Neben der Erscheinungsform der „wild lebenden“ Stockente lassen sich alle möglichen Variationen durch Einkreuzung von Hausenten oder durch Domestikationserscheinungen bei Parkenten beobachten. Es gibt Schwärzlinge, Weißlinge und semmelfarbene Stockenten und dazwischen alle Übergänge mit geflecktem Gefieder. Wenn Sie von einer nicht bestimmbar „exotischen“ Ente hören oder eine solche entdecken, denken Sie dabei in erster Linie an solche „Mischlinge“ und achten Sie auf eventuelle Stockentenmerkmale.

Obwohl die uns bekannte Stockente in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet auf der nördlichen Hemisphäre als einheitliche Form existiert, lassen sich doch an den Rändern des Verbreitungsareals und auf einigen tropischen Inseln Unterarten unterscheiden, denen von manchen Autoren auch der Status als eigene Art zugeschrieben wird:

GRÖNLANDSTOCKENTE – *Anas platyrhynchos conboschas* C.L. BREHM, 1831
Bestand (geschätzt 1997): 15 000–30 000 (stabil)

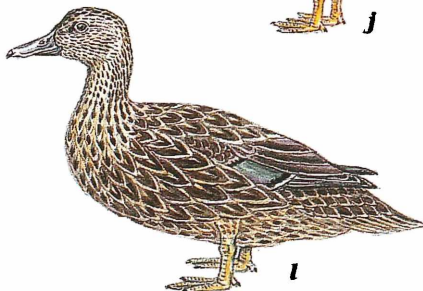
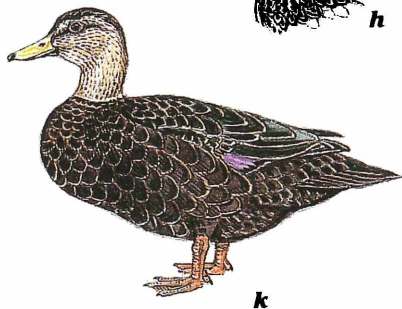
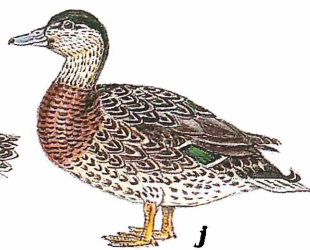
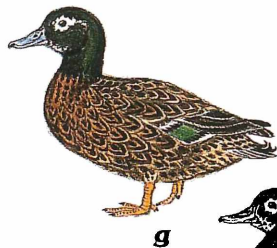
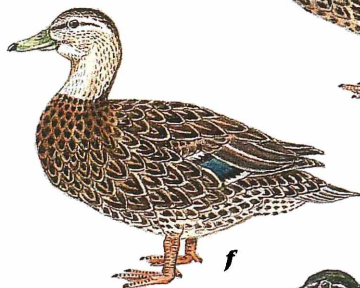
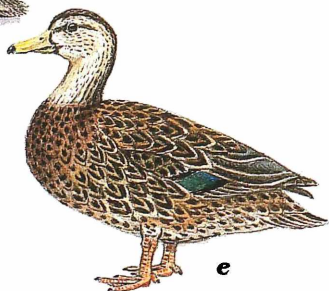
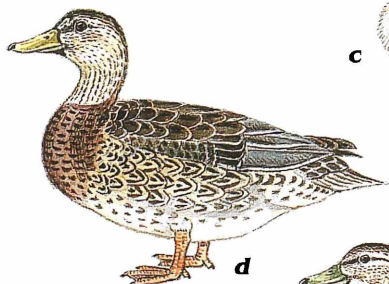
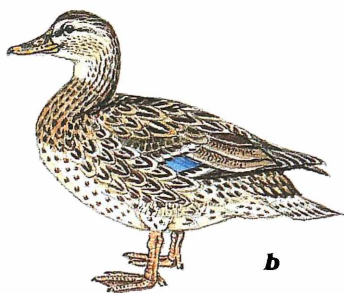
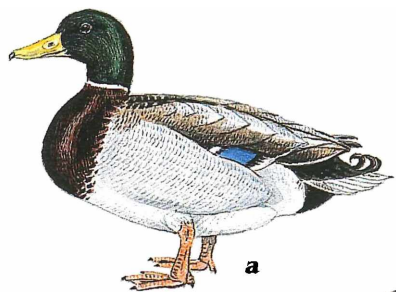
Diese Unterart ist größer als die kontinentale Stockente und hat stark entwickelte Nasendrüsen, die der Salzausscheidung dienen, aber einen kürzeren Schnabel. Das Gefieder des Männchens ist oberseits heller und grauer, die Flankenfedern sind gröber gezeichnet und die braunen Brustfedern tragen schwärzliche Spitzenflecken. Durch ihre Verbreitung entlang des Küstensaumes ist sie auf maritime Nahrung angewiesen. Sie überwintert teilweise in Grönland, aber auch in Nordamerika, nur sehr selten in Europa.

MEXIKOSTOCKENTE – *Anas platyrhynchos diazi* RIDGWAY, 1886
Bestand (1986): 55 500 (abnehmend)

Diese Unterart ist ebenfalls etwas größer und dunkler. Die Männchen tragen ganzjährig ein unscheinbares „Weibchengefieder“. Die einst isolierte Population verliert durch Vermischung mit Stockenten der Nominatform zunehmend ihre genetische Selbstständigkeit.

FLORIDASTOCKENTE – *Anas (platyrhynchos) fulvigula* RIDGWAY, 1874
Bestand (1992): 185 000 (stabil)

Die Männchen der Floridastockente tragen ebenfalls ein „Weibchengefieder“. Sie sind kleiner und die Federzeichnung ist großflächiger als bei unseren Stockenten. Am grünlichen Spiegel fehlt die vordere weiße Begrenzung weitgehend. Der Verlust des männlichen Prachtkleides lässt sich möglicherweise durch Wegfall des Konkurrenzdruckes ähnlich aussehender Männchen im Laufe der Isolation erklären.



1950K
1997

LAYSANSTOCKENTE – *Anas (platyrhynchos) laysanensis* ROTHSCILD, 1892

Bestand (1997): 38–500

Das Vorkommen ist auf die pazifische Insel Laysan beschränkt. Sie sind etwa kricken-
entengroß mit weißem Augenring und variabler weißer Gesichtszeichnung. Beide
Geschlechter tragen ganzjährig weibchenfärbiges Gefieder mit grünem Spiegel.
Die Laysanstockente wird in den Roten Listen der gefährdeten Vögel der Welt ge-
führt. Die Bedrohung begann mit der Einbürgerung von Kaninchen und dem daraus
resultierenden Vegetationsschwund. Die Population dieser nur 4 km² großen Insel
ist naturgemäß klein. In den 20er Jahren war sie dem Aussterben nahe, 1957 gab
es wieder 600 Exemplare. Die Bestände schwanken sehr stark und wurden Anfang
der 80er Jahre auf 510 geschätzt. Zwei amerikanische Biologen D. W. MOULTON
und M. W. WELLER führten 1979 und 1980 eine Populationsstudie durch, wobei sie
über 90 Prozent der Laysanstockenten individuell markierten. Sie stellten eine sehr
niedrige Reproduktionsrate und eine absolute Abhängigkeit von der Existenz der
Brackwasserlagune im Zentrum der Insel fest.

HAWAIIISTOCKENTE – *Anas (platyrhynchos) wyvilliana* SCLATER, 1878

Bestand (1993): 2 500

Diese Unterart beschränkt sich auf drei Hawaiiinseln und ist ebenso klein wie die
Laysanstockente. Sie besitzt aber einen grünlich schwarzen Kopf und aufgebogene
Schwanzfedern wie unsere heimische Stockente. Die Hawaiiistockente, Zwergstock-
ente oder Koloa steht als „selten“ ebenfalls in den Roten Listen. 1967 kamen nur
3 000 Enten in ihrem ursprünglichen Brutgebiet auf der Insel Kauai vor. Sie wer-
den aber auf anderen Inseln eingebürgert. Gefahr besteht durch Entwässerung
und Bewirtschaftung geeigneter Lebensräume und durch eingeführte Säuge-
tiere wie Ratten, Hunde und Mangusten. Seit 1930 ist die Bejagung verboten. Es
wird auch ein Schutzgebiet errichtet.

ABB. 32 (linke Seite)

Stockente *Anas platyrhynchos* **und deren nächste Verwandtschaft**
(von F. Weick).

- a** Stockente Männchen Prachtkleid
- b** Stockente Weibchen Brutkleid
- c** Stockente Pullus
- d** Stockente Männchen Schlichtkleid
- e** Floridastockente Männchen
- f** Mexikostockente Männchen
- g** Laysanstockente Männchen
- h** Laysanstockente Weibchen
- i** Hawaiiistockente Weibchen
- j** Hawaiiistockente Männchen
- k** Nordamerikanische Dunkelente Männchen
- l** Madagaskarente Männchen

Weitere Unterarten wurden aus Island, Mexiko und den Marianeninseln beschrieben, lassen sich aber nicht klar von den genannten Arten trennen oder sind aus Hybridisierung entstanden. Die Hawaii-, Florida- und Laysanstockenten werden von manchen Autoren als eigene Arten betrachtet.

Interessant ist eine bereits ausgestorbene Stockentenform auf den Marianen – *Anas „oustaleti“* SALVADORI, 1894 – möglicherweise ein Kreuzungsergebnis zwischen Stockente und australischer Augenbrauenente. Die australische Augenbrauenente wurde jedoch nie auf den Marianen nachgewiesen, die Stockente nur zweimal. Diese isolierte Population existierte nachweislich seit über 100 Jahren und ist deshalb auch wissenschaftlich sehr interessant. Die letzte Beobachtung stammt aus dem Jahr 1979. Ein gefangenes Paar starb 1981 ohne Nachkommen.

WIE SIEHT NUN DIE WEITERE VERWANDTSCHAFT DER STOCKENTEN AUS?

Das System, in dem versucht wird, Ordnung in die Vielfalt der Organismen zu bringen, ist hierarchisch gegliedert, das heißt, dass Formen mit ähnlichen Merkmalen zusammengefasst werden. Das angestrebte Ziel ist ein Stammbaum, der Verwandtschaftsgrade zeigt, wie sie im Lauf der Evolution durch das Aussterben und Entstehen von Arten entstanden sind. Gerade bei Vögeln sind entsprechende paläontologische Beweisstücke leider nur recht lückenhaft vorhanden. Aber an Vögeln und speziell an Entenvögeln lassen sich Prinzipien der Evolution gut studieren. Bei der Konkurrenz um geeignete Partner und Lebensräume können sich Formen in verschiedene Richtungen entwickeln, wobei entsprechend günstige Anpassungen durch Selektion gefördert werden. Es können neue geografische Räume erobert werden, wo durch Isolation der Wettbewerb wegfällt oder neuer Wettbewerb entsteht. Wir erleben auch jetzt dauernd Veränderungen: Gänsesäger weiten ihr alpines Brutareal aus, Höckerschwäne und Kormorane entwickeln neue Zug- und Überwinterungsgewohnheiten.

Es können Verhaltensweisen auftauchen, die Konkurrenz ausschließen. Stockenten gründen nach Nahrung, Pfeifenten weiden vor allem an Land, Tauchenten können tiefere Gewässerböden mit unterschiedlichen Nahrungstieren nützen. Durch Selektion wird das genetische Grundmuster abgewandelt und neue Arten entstehen, die sich nicht mehr oder nur beschränkt untereinander kreuzen können. Durch ähnliche Verhaltensweisen und Anpassungen an vergleichbare Lebensräume in ganz verschiedenen Gebieten der Erde entdecken wir oft auch ähnlich aussehende Formen, die aber nicht näher verwandt sind und aus ganz unterschiedlichen Entwicklungslinien stammen. Gänsesäger und Kormorane haben ähnliche Körperformen und Schnäbel, die sich zum Tauchen und Fangen von Fischen eignen. Sie kommen auch nebeneinander vor, verhindern aber Konkurrenz, unter anderem durch verschiedene Nistplätze und unterschiedliche Tauchtiefen. Die beiden Arten gehören aber sogar zu völlig getrennten Vogelordnungen. Das heißt, sie stehen einander nicht näher als zum Beispiel Auerhahn und Turteltaube.

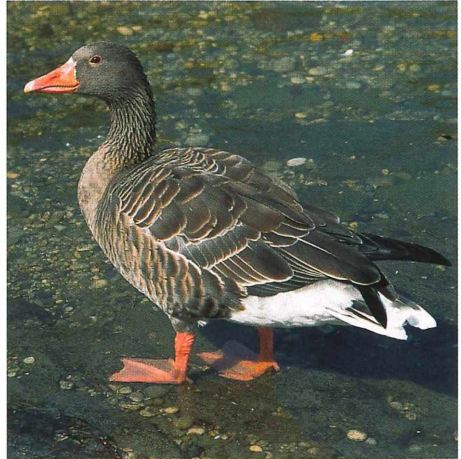
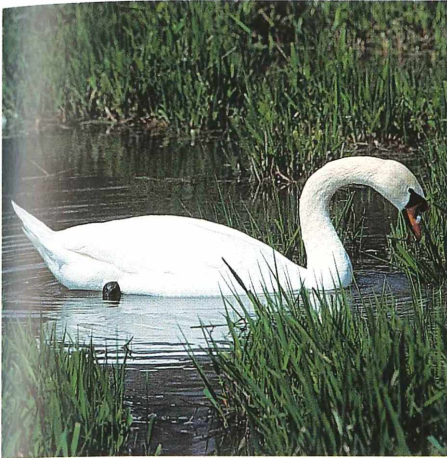


ABB. 33, 34 und 35

„Nah verwandt“ mit der Stockente: **Höckerschwan, Graugans und Gänsesäger.**



ABB. 36 Stockente.

Vom genetischen Material her sind Entenvögel untereinander so eng verwandt, dass auch Untersuchungen von Aminosäuresequenzen und Blutbestandteilen wie Plasma und Hämoglobin bisher nicht alle Fragen beantworten konnten. Mit diesen Methoden konnten bisher vor allem Verwandtschaftsgrade auf Familienebene erklärt werden. Derzeit ist eine enge Beziehung zu den südamerikanischen Wehrvögeln sicher und eine Nähe zu den Hühnervögeln nachweislich vorhanden. Innerhalb der Familie der Entenvögel finden wir aber so unterschiedliche Arten wie zum Beispiel Höckerschwan (Abb. 33), Graugans (Abb. 34), Gänsesäger (Abb. 35) und Stockente (Abb. 36).

Viele Untersuchungen wurden bereits gemacht, um die natürliche Verwandtschaft der Entenvögel aufzudecken und doch ist noch nicht alles geklärt. Diese systematische Familie umfasst 150 bis 155 Arten, je nach dem wie weit Arten in Unterarten aufgegliedert oder zusammengelegt werden. Mit Ausnahme der Antarktis besiedeln Entenvögel die ganze Welt, wenn man davon ausgeht, dass Zugvögel auch Wüstengebiete überfliegen. In einer relativ neuen wissenschaftlichen Arbeit aus dem Jahr 1986 versucht B.C. LIVEZEY, Universität Kansas, möglichst viele Merkmale an Entenvögeln vergleichend zu erfassen, um sie in Verwandtschaftsgruppen gliedern zu können. Er verwendet dazu 120 Körpermerkmale wie Gefiederfolge bei der Mauser, Schädelknochen, Wirbel und andere Skeletteile und bezieht in seine Analyse auch Verhaltensmuster, Jungengefieder, Neststandort und geografische Verbreitung mit ein. Politisch würde man sagen, dass sein Ergebnis auf einer möglichst breiten Meinungsbildung basiert. Sein Resultat sieht so aus:

Die ursprünglichen Spaltfußgänse werden als eine eigene Familie abgesondert. Die „Entenfamilie“ gliedert er in Pfeifgänse, eine Gänse- und Schwänegruppe, Affenenten, Sporengänse, Halbgänse und eigentliche Enten. Die 70 Arten von eigentlichen Enten werden weiter unterteilt in „Schwimm-entensippe“, „Tauchentensippe“ (Abb. 37), „Säger- und Meerentensippe“ (Abb. 38) und „Ruderenten“.



ABB. 37 Aus der weiteren Verwandtschaft der Stockente: **Tafelente** (Tauchente).

Bei den 48 Schwimmentenarten, die es auf der ganzen Welt verbreitet gibt, sind die Verwandtschaftsbeziehungen in Hinsicht auf einen gemeinsamen Stammbaum noch unklar. Relativ sicher ist die Zusammengehörigkeit der 37 Arten der Gattung *Anas*, zu der endlich auch unsere Stockentenverwandtschaft zählt. MADGE und BURN stellen in ihrem Bestimmungsbuch der Entenvögel der Welt noch folgende Arten zur bereits beschriebenen engeren Stockentengruppe: Madagaskarente *Anas melleri*, eine weitere isoliert lebende Inselente und *Anas rubripes*, die nordamerikanische Dunkelente.

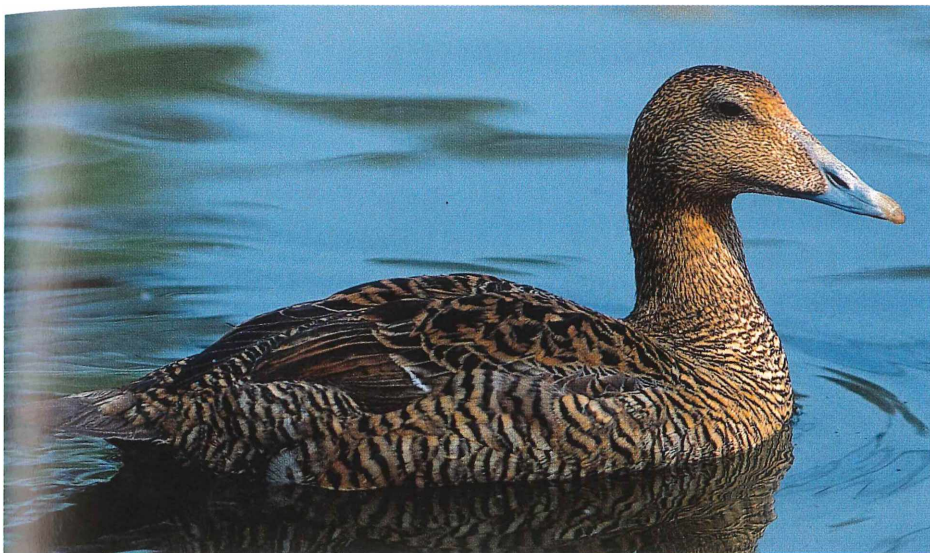


ABB. 38 Aus der weiteren Verwandtschaft der Stockente: **Eiderente** (Meeresente).

Das Problem der Hybridisierung tritt bei (Stock)enten besonders häufig auf. Es sind nicht nur Kreuzungen zwischen verschiedenen Arten, sondern sogar zwischen verschiedenen Gattungen bekannt geworden, wie das Buch „Hybrid Ducks“ von E. & B. Gillham (1996) beschreibt.

DOKUMENTIERTE KREUZUNGEN VON STOCKENTEN MIT ANDEREN ENTENARTEN:

Floridaente (N-Amerika), Dunkelente (N-Amerika), Augenbrauenente (Australien), Spießente (N-Eurasien), Pfeifente (N-Eurasien), Amerikanische Pfeifente (N-Amerika), Schnatterente (Holarktis), Krickente (Holarktis), Madagaskarente (Madagaskar), Fleckschnabelente (S-Asien), Gelbschnabelente (O-, S-Afrika), Philippinenente (SO-Asien), Kupferspiegelente (S-Amerika), Silberente (S-Amerika), Löffelente (Holarktis).

DOKUMENTIERTE KREUZUNGEN VON STOCKENTEN MIT ANDEREN ENTENGATTUNGEN:

Brandgans (Eurasien), Kolbenente (Eurasien), Reiherente (Eurasien), Moschusente (ursprünglich S-Amerika, domestiziert), Brautente (N-Amerika), Eiderente (Eurasien), Paposakaente (S-Amerika).

Die meisten dieser Kreuzungen entstanden unter „künstlichen“ Bedingungen in Gefangenschaftshaltung. Doch die Beobachtung entkommener „exotischer“ Enten und Hybriden in Europa nimmt beständig zu.

IV. Aus dem Liebesleben und der Brutzeit der Stockente

Das Sexualleben der Stockente ist bei näherer Betrachtung faszinierend durch die komplizierten Balzhandlungen, den langen Paarzusammenhalt und die hohe Variabilität im brutzeitlichen Geschehen. Noch dazu spannt sich die sexuelle Aktivität fast über das ganze Jahr hin. Nur während der Mauser sind Männchen in dieser Beziehung inaktiv. Weibchen versuchen der Aufmerksamkeit von Erpeln während der Bebrütungsphase, Jungenführung und anschließender Mauser zu entgehen.

Untersuchungen darüber beziehen sich meist auf einzelne Verhaltensweisen oder zeitliche Abschnitte. Lange verfolgten Verhaltensforschung und Ökologie unabhängig voneinander parallele Wege. Einerseits wurden Verhaltensmuster zunehmend genau beschrieben und typisiert, andererseits wurden ökologische Faktoren wie Lebensraum, zeitliche Abläufe, Brut- und Zuggeschehen, Populationsunterschiede usw. ebenfalls unabhängig diskutiert. Die Ökoethologie, ein relativ neuer Wissenschaftszweig, führte beide Betrachtungsweisen zusammen. Daraus entstanden neue Erkenntnisse, aber auch eine Menge neuer Fragen. Das ist auch der Grund, warum bei einer derart gut untersuchten Art wie der Stockente, noch immer viele Fragen zu klären sind. Gerade die Populationsbiologie zeigt zunehmend, dass Verallgemeinerungen meist zu Fehlinterpretationen führen. Stockenten, die in geografisch unterschiedlichen Räumen leben, sind verschiedenen Umwelteinflüssen ausgesetzt. Starre angeborene Verhaltensweisen während der Anpaarungs-, Balz- und Kopulationsphase tragen aber dazu bei, dass Stockenten sozusagen untereinander bleiben und Hybridbildungen nicht überhand nehmen. Die hervorragende Überlebensstrategie der Stockente sich in ihrem Lebensraum zu behaupten und Konkurrenz zu anderen Arten niedrig zu halten, ist ihre Anpassungsfähigkeit, die hohe Zahl von Jungen und die rasche Generationsfolge von Jahr zu Jahr. Anpassungsfähigkeit hat aber auch ihren Preis. Damit es zu neuen Anpassungen kommen kann, ist eine gewisse Experimentierfreudigkeit Voraussetzung. Bei Experimenten, wie z. B. Ansiedlung in ungewohnten Lebensräumen, können Pannen passieren.

Die breite Vielfalt an Lebensräumen konnten Stockenten nur durch ihr plastisches Verhalten hinsichtlich Brutplatzwahl, Nahrungswahl und Paarungsverhalten besiedeln. Die frühe Brutzeit, die Möglichkeit rasch Ersatzgelege zu produzieren



ABB. 39 Die **Paarbildung** erfolgt bei Stockenten häufig bereits im Herbst.

und sich auch während der Brutzeit neu zu paaren, sowie die Chance unter günstigen Umständen viele Nachkommen produzieren zu können, verhalten der Stockente, dass sie sich auch in Gebieten behaupten konnte, deren Strukturen sich andauernd ändern. Solche Änderungen können klimatischer Natur sein, die sich auf den Zustand von Gewässern auswirken oder vom Menschen geschaffen sein, der ursprüngliche Lebensräume umwandelte.

Der Hinweis auf die hohe Variabilität im Fortpflanzungszyklus von Stockenten ist zum Verständnis der jahreszeitlichen Verteilung einzelner Verhaltensweisen notwendig. Da kapitelweise Beschreibungen von Verhalten und biologischen Einzelheiten ermüdend werden könnten, soll hier das Leben der Stockente chronologisch geschildert werden.

Anpaarung

Durch die getrennten Wege, die Erpel und Weibchen meist gehen, hält eine „Ehe“ im Normalfall nur über eine Saison an. Frühe Anpaarungen, die unmittelbar an die Mauser der Weibchen anschließen, wenn Männchen bereits wieder weitgehend das Prachtkleid tragen, kommen vor allem bei Standvögeln vor. In Bayern finden wir im Oktober bereits einen Großteil der Enten verpaart vor. Wo Brutpartner wieder aufeinander treffen oder die Paare wegen zerstörter Gelege beisammen bleiben, kann es auch zu mehrjährigen „Ehen“ kommen. Die meisten Enten verpaaren sich aber von Jahr zu Jahr neu. Bei der Anpaarung oder „Verlobung“ spielt das Weibchen eine aktive Rolle. Anpaarungswillige Weibchen schwimmen gezielt Erpel an, müssen aber zuerst die übliche Aggression zwischen Individuen abbauen. Erpel weichen den Weibchen aus oder nehmen die Aufforderung an,

indem sie sich zum Schein putzen und trinken. Ein typisches Verhalten ist das „Hetzen“. Dabei hetzt das Weibchen den auserwählten Erpel auf einen anderen, indem es den Schnabel in Richtung des wegzuhetzenden Erpels über die Schulter schnellst und dabei laut ruft. Dieses Hetzen kann auch „leer“ ablaufen, ohne dass ein zu vertreibender Erpel anwesend ist. Zum Paarzusammenhalt gehört auch das gemeinsame „Palavern“ mit erhobenem Kopf an Land.

Bei ziehenden Populationen finden Anpaarungen häufig im Frühwinter statt, wenn die Tiere bereits im Winterquartier sind. Auch Umpaarungen können vorkommen. Durch die Überschneidung der Winterquartiere verschiedener Populationen kann es vorkommen, dass Partner aus verschiedenen Brutgebieten Paare bilden. Da fast immer der Erpel dem Weibchen ins Brutgebiet folgt, tritt ein Phänomen ein, dass Abwanderung (abmigration) genannt wird. Dadurch werden bei unseren Ringfundkarten auch die „Ausreißer“, die in gar kein Schema passen, erklärbar. Erpel, die zur Brutzeit einmal in England und im nächsten Jahr im Baltikum oder auf dem Balkan gefunden werden, sind mit einiger Wahrscheinlichkeit solche Abwanderer. Mit Sicherheit verhindert Saisonehe und Verpaarung im Winterquartier Inzucht und ist eine biologische Strategie, die sich auf die Populationsgenetik auswirkt.

Balz

Der Begriff „Balz“ ist allgemein bekannt und betrifft üblicherweise die Männchen. Bei Stockenten haben wir es mit der sogenannten „Gruppenbalz“ (Abb. 40) zu tun, die immer auf dem Wasser stattfindet und sich bei verpaarten Erpeln in unterschiedlicher Intensität vom Herbst über den Winter bis zum Beginn der Brutzeit hinzieht. Aber auch die überzähligen unverpaarten Männchen

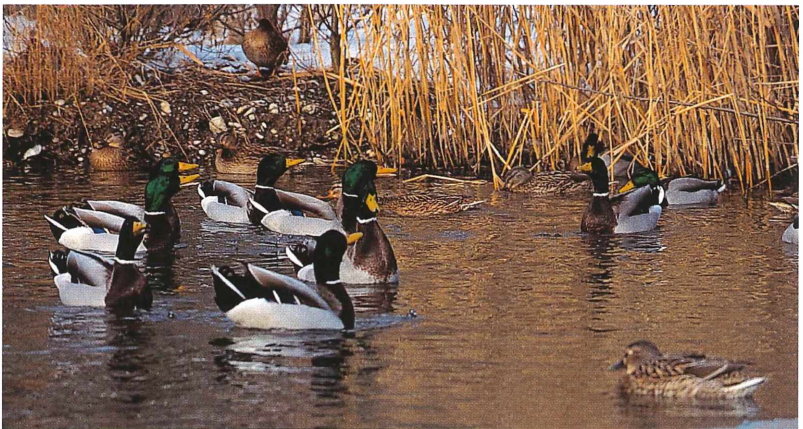


ABB. 40 Gruppenbalz: erregt rufende Erpel.

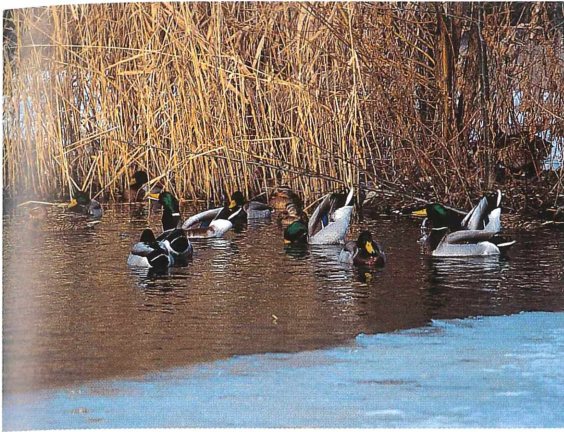


ABB. 41
Gruppenbalz mit typischen Bewegungen des Erpels.

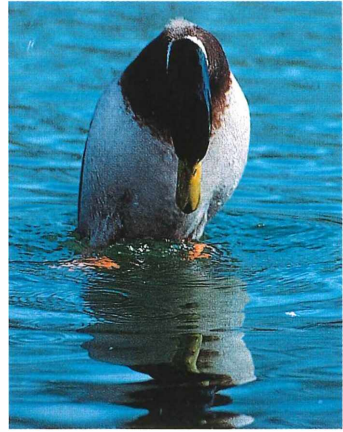


ABB. 42 Balzbewegung
des Erpels: Pfiff und Grunzen.

balzen. Zu dieser Balzform müssen nicht einmal Weibchen unbedingt anwesend sein. Auffallend dabei ist, dass die Männchen in diesem Gesellschaftsspiel alle Bewegungen wie ein exaktes Ballett gleichzeitig ausführen. Sie sind dabei in einer Gruppe formiert. Die Weibchen schauen vom Rand her zu. Neueste Untersuchungen weisen darauf hin, dass die Erpel durch Duftstoffe, die in den Bürzeldrüsen der Weibchen produziert werden, zusätzlich zur Balz stimuliert werden.

Worte können diese Bewegungsabläufe leider nur unzureichend beschreiben. Gemeinsam mit den Illustrationen sollen zumindest die wichtigsten Phasen erklärt werden. Ich erlaube mir in diesem Fall auf die Beschreibungen von Zoologen wie Konrad Lorenz, Uli Weidmann und Frank McKinney zurückzugreifen, die dieses Verhalten eingehend studiert haben.

Am Anfang der Balz liegen die Erpel ganz hoch auf dem Wasser, sträuben die Kopffedern, ziehen den Hals ein und schütteln wiederholt den Schwanz. Nach etwa einer halben Minute folgt das einleitende Schütteln, wobei der Kopf unter raschem Seitwärtsschlagen nach oben schnell. Danach folgt wieder Schwanzschütteln. Das Kopfschütteln wird immer intensiver bis die echten Balzbewegungen folgen: Der Erpel taucht langsam die Schnabelspitze ins Wasser. Dann reißt er zunächst den Körper, anschließend auch den hängenden Kopf hoch, wobei der rasch pendelnde Schnabel eine Reihe Wassertropfen hochwirft. Bevor der Körper wieder zurücksinkt, ertönt ein heller Pfiff, dem oft ein leises Grunzen und ein ständiges Schwanzschütteln folgt (Abb. 41, 42).

Bei einer anderen Bewegungsabfolge reißt der Erpel mit lautem Pfiff den Kopf hoch und zurück. Durch den nach oben geklappten gespreizten Schwanz wirkt er eigenartig kurz und hoch. Während der Schwanz zurücksinkt, bleibt der Kopf

noch erhoben und zeigt gegen das „verlobte“ Weibchen. So werden verpaarte Enten oft genannt. Danach schießt der Erpel mit flach vorgestrecktem Hals im Halbkreis um seine Ente herum. Zuletzt richtet er den Kopf wieder auf und dreht dessen Hinterseite dem Weibchen zu. Schließlich taucht der Erpel mit der Brust tief ins Wasser. Dann schnellst er den Kopf hoch, sodass der Schnabel eine Wasserfontäne mitreißt. Bei höchster Haltung des Kopfes pfeift der Erpel und ruft hinterher meist „rüb rüb“, wobei er den Schnabel schräg hochhält. Nach Abschluss der Balzbewegung herrscht drei bis zehn Sekunden lang Ruhe. Dann kann die nächste Einleitung beginnen.

Dieses Balzverhalten ist deshalb so interessant, weil es genetisch festgelegt ist. Nahe verwandte Arten zeigen abgewandelte Bewegungen und Abläufe, wodurch Balzverhaltensweisen als Merkmale zur Artunterscheidung herangezogen werden. Die Beschreibungen davon werden immer detaillierter. Durch Filmaufnahmen lassen sich auch schnellste Bewegungen exakt festhalten und schließlich auch quantifizieren, das heißt in Zahlen ausdrücken. Für manche Biologen verlieren Verhaltensuntersuchungen dadurch den Reiz des Ursprünglichen. Will man Verhalten gemeinsam mit anderen Merkmalen zu Merkmalskomplexen zusammenfügen, bewährt sich diese Methode aber gut und hilft Fragen in der Systematik (Verwandschaft zwischen den Arten) zu beantworten und subjektiv gewonnene Ergebnisse zu bestätigen oder zu widerlegen.

Die überzähligen Männchen auf dem Ententeich beteiligen sich ebenfalls an der Balz, erregen aber im Allgemeinen nicht die gewünschte Aufmerksamkeit der verpaarten Weibchen.

Ankunft im Brutgebiet

Im Februar und bis in den März hinein befinden sich besonders auf größeren Gewässern noch überwinterte Stockententrupps (Abb. 43). Sobald das Eis auch auf seichteren Gewässern schmilzt, tauchen Stockentenpaare zunehmend an möglichen Brutplätzen auf. Je weiter im Süden und im Bereich des atlantischen Klimas Stockentenpopulationen beheimatet sind, um so eher decken sich auch Brut- und Überwinterungsgebiete. Aus Regionen, wo Gewässer regelmäßig zufrieren, wie im kontinentalen Nordost-Europa wandern Stockenten ab oder führen richtige Zugbewegungen durch. Wenn auch die Wanderung aus den Winterquartieren in die Brutgebiete relativ rasch abläuft, so lässt sich doch eine zeitliche Verschiebung des Auftauchens in den Brutgebieten von Südeuropa über West- und Mitteleuropa nach Nordost-Europa erkennen.

Südspanische Stockenten schreiten bereits zur Brut, wenn ihre Artgenossen in Mitteleuropa in den Brutgebieten eintreffen und andere noch auf dem Weg ins Baltikum oder nach Nordwest-Russland sind.



ABB. 43 *Überwinternder Stockententrupp.*

Die sexuelle Aktivität beginnt aber nicht erst im Brutgebiet. Mit Balz und später auch Kopulationen beginnen Männchen sofort nach ihrer Großgefiedermauser im Frühsommer, das heißt sie sind sexuell aktiv, auch wenn die Geschlechtsorgane nicht ausgereift sind, mit Ausnahme der drei bis vier Wochen, in denen sie durch die Schwingenmauser flugunfähig sind.

Von Stockentenweibchen ist bekannt, dass sie manchmal die gleichen Brutplätze wie im Vorjahr aufsuchen. Bei der relativ hohen Sterblichkeit von Weibchen lässt sich solches Verhalten nur in gut untersuchten Gebieten nachweisen. Sind bekannte Brutgebiete, z. B. wegen Trockenheit nicht benutzbar, wandern Enten häufig in entferntere Gebiete weiter. Das kommt regelmäßig in Nordamerika vor, wo Präriegebiete immer regelmäßiger von Trockenheit betroffen sind. Dort ziehen „Präriestockenten“ in solchen Jahren vermehrt in subarktische Gebiete weiter oder schreiten gar nicht zur Brut. Der Weiterzug benötigt aber zusätzliche Energie, sodass diese Weibchen nicht so fit zur Brut schreiten können, was sich unter anderem auch auf die Gelegegröße und den Bruterfolg auswirken kann.



ABB. 44

*In **Mitteleuropa** treffen Stockenten sehr früh im Jahr in den Brutgebieten ein.*

WELCHE SITUATION FINDEN WIR NUN IM FEBRUAR IN MITTELEUROPA VOR?

Nehmen wir an, mehrere Stockenten halten sich an einem kleinen Teich auf, der nicht mit dem Zirkel konstruiert wurde, dessen Ufer nicht aus Wanderwegen oder Anglersitzplätzen bestehen und der zumindest teilweise Ufergebüsch aufweist (Abb. 44). Nehmen wir weiters an, dass die Ruderboote noch im Schuppen sind und es den Windsurfern noch zu kalt ist. Auch solche Teiche gibt es noch! Natürlich befindet sich die Vegetation noch im winterlichen Ruhezustand und ist sozusagen „durchsichtig“ Viele Teiche in Mitteleuropa sind reich an Nährstoffen, die häufig aus dem landwirtschaftlich genützten Boden gelöst oder als Fisch- und Entenfutter direkt eingebracht werden. Im seichten Ufersaum leben zahlreiche Wasserinsektenlarven, die ebenso wie abgestorbene Pflanzenteile, Samen, Knollen und Sprosse von den Stockenten aus dem Wasser „gegründelt“ werden. Im Normalfall kommen Stockenten gut genährt und im Prachtkleid aus den Wintergebieten.

Paarverhalten

Paare sondern sich mit fortschreitender Jahreszeit zunehmend ab. Es werden aber keine Reviere mit festen Grenzen gebildet. Vielmehr ist es das Weibchen, das der Erpel gegenüber den „Nachbarn“ verteidigt. Dabei kommt es zu Vertreibungsflügen und Hetzjagden, die auch über das Gewässer hinausführen. Fliegen zwei oder mehrere Erpel einer Ente nach, wird das auch als „Reihen“ (Abb. 45) bezeichnet. Beobachtungen deuten darauf hin, dass solche Verfolgungsflüge der besseren Verteilung der Brutpaare in einem Gebiet dienen, weil nur verpaarte Männchen daran beteiligt sind. Das verfolgende Männchen beißt dabei nach dem Schwanz des Weibchens und der hinten nachfliegende Gatte versucht den Rivalen ebenfalls durch Beißen (Abb. 46) zu verdrängen. Solche Flüge führen

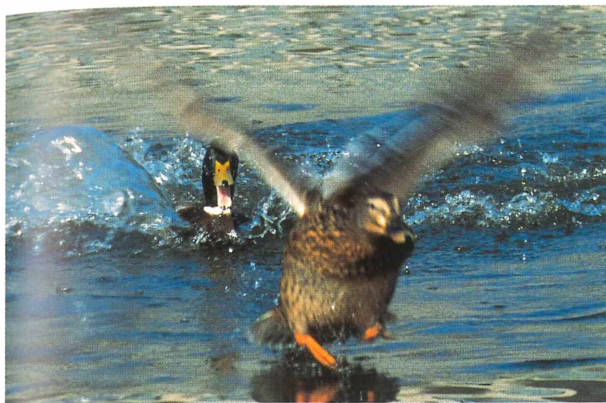


ABB. 45 Beim „**Reihen**“ wird ein Weibchen vom Erpel verfolgt.

meist nicht sehr weit und werden bald vom angreifenden Erpel aufgegeben, der zu seinem Partner zurückkehrt.

Je nach Dichte, in der Brutpaare nebeneinander leben, kommt es zu Auseinandersetzungen. Dabei kann es vorkommen, dass unverpaarte, aber auch verpaarte Erpel versuchen, in günstigen Momenten Weibchen zu vergewaltigen. Es ist jedenfalls nachweisbar, dass es dabei auch zu Befruchtungen kommen kann. Solche „Fremdbefruchtungen“ verhelfen Männchen ihr genetisches Material möglichst effizient weiterzugeben. Das Männchen eines Paares versucht jedoch immer fremde Männchen von seinem Weibchen abzuhalten und dieses zu bewachen. Der Eindringling wird vom Erpel mit „rüb rüb“-Rufen oder Drohen empfangen, worauf Bruststöße (Abb. 47), Flügelschlagen und Beißen folgen können. Auch Weibchen drohen gegen fremde Männchen mit gesträubtem Gefieder, offenem Schnabel und zurückgelegtem Kopf. Sie neigen aber dazu sich

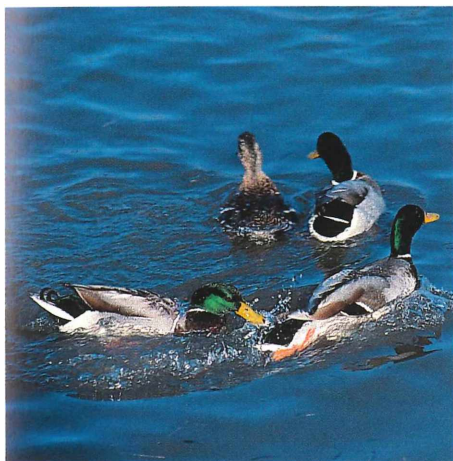


ABB. 46 **Beißen** zweier Erpel.

ABB. 47 **Bruststöße** zweier Erpel.

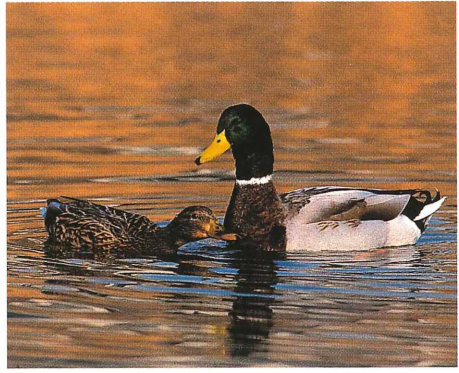


ABB. 50, 51 und 52
Verhalten
vor der Begattung.

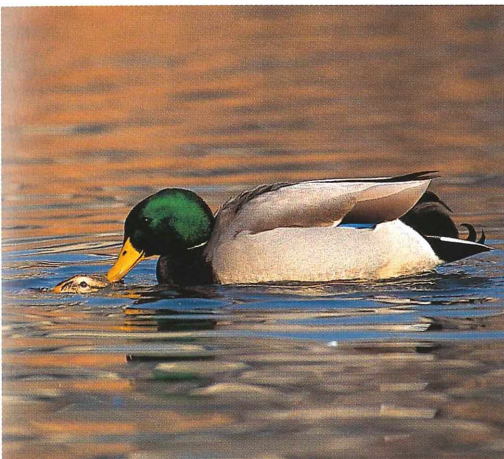


ABB. 53
Begattungsakt.

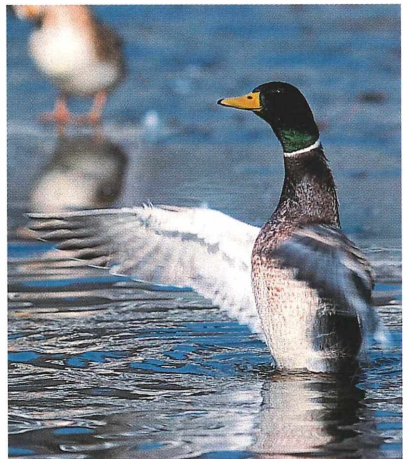


ABB. 54
Verhalten nach der Begattung.

dann auf ihren Rücken, packt sie mit dem Schnabel am Hinterkopf, presst seinen abwärts gekrümmten Schwanz seitlich an den aufwärts gerichteten Schwanz der Ente und vollzieht unter rhythmischen Seitwärtsbewegungen die Begattung. Ist der Tretakt erfolgreich abgelaufen, reißt der Erpel den Kopf nach oben und rückwärts und stößt einen Pfiff aus. Danach schwimmt er mit nickenden Kopfbewegungen in weitem Bogen um die Ente und dreht ihr abschließend den Hinterkopf zu. Sobald der Erpel die Ente losgelassen hat, taucht sie zwei- bis dreimal den Kopf ins Wasser. Beide Partner beenden den Begattungsakt mit Flügelschlagen.

Stockentenspermien sind maximal 17 Tage lang befruchtungsfähig. Genetische Analysen weisen darauf hin, dass bei einem Gelege auch mehrere Väter beteiligt sein können, ohne dass es sich um Mischgelege handelt.

Neststandort

Auf der Suche nach einem geeigneten Neststandort kreist das Paar in geringer Höhe. Häufig sind solche Flüge am Abend zu beobachten. In dieser für das Weibchen ziemlich hektischen Zeit verliert es unter Umständen einiges an Gewicht. Deshalb sind günstige Nahrungsgründe in näherer Umgebung des Neststandortes besonders wichtig. Die Fitness des Weibchens und ein günstiger möglichst gut versteckter Nestplatz sind für den Bruterfolg von großer Bedeutung.

Der ideale Brutplatz für Stockenten besteht aus einem deckungsreichen Neststandort (Abb. 55), einer offenen Wasserfläche als Nahrungs- und Aufenthaltsraum und einem geschützten Ruheplatz. Kleine Kiesbänke, halbversunkene Baumstämme, Bretter, aber auch Bootsstege usw. werden besonders vom Männchen als Warte benutzt, solange er noch im Paarverband mit dem Weibchen lebt.

Wegen der Anpassungsfähigkeit der Stockente ist es schwer den „charakteristischen Lebensraum“ zu definieren. Europäische und amerikanische Untersuchungen deuten darauf hin, dass natürliche Pflanzengemeinschaften und Ruderalvegetation gegenüber landwirtschaftlich genutzten Flächen bevorzugt werden. Stehende Gewässer sind beliebter als fließende. Je langsamer die Fließgeschwindigkeit, um so eher sind brütende Stockenten anzutreffen. Trotzdem gibt es Nachweise von Nestern auch in Gebirgsgegenden. Aus der Schweiz sind die höchsten Brutplätze von einem Bergsee auf der Alp Raschil in Graubünden auf 2 230 Meter Seehöhe bekannt geworden.

Am günstigsten für den Bruterfolg erweisen sich kleine Inseln, weil dort Nesträuber schlechteren Zugang haben. Die Nester liegen meist in Wassernähe, können aber auch bis zu drei Kilometer davon entfernt gefunden werden. Dann ist aber der Marsch der Jungen zum Wasser sehr gefährvoll. Die meisten Nester wer-

**ABB. 55**

Neststandorte in Gewässernähe werden bevorzugt.

ABB. 56

Weibchen gut versteckt am Nest.



den am Boden oder in Bodennähe auf trockenem Terrain angelegt. Besonders in Überflutungsgebieten befinden sich Nester oft in hohlen Kopfweiden (siehe „Die vielen Namen der Stockente“). Selten findet man Nester in Höhen über zwei Metern, aber auch das ist möglich.

Eine Aufzählung der Pflanzengemeinschaften am Neststandort würde eine lange Liste ergeben. Ausschlaggebend ist der gute Deckungsgrad nach allen Seiten (Abb. 56), wenn möglich auch nach oben. Wie gut Nester versteckt sein können, bemerkt man erst, wenn Weibchen in unmittelbarer Nähe aus einem Dickicht oder aus Glanzgrasbüscheln aufgeschreckt davonfliegen. In Siedlungen, wo das angebotene Futter alle anderen Faktoren unbedeutend werden lässt, finden sich Nester an den unmöglichsten Stellen wie auf Balkonen, Flachdächern, Schießscharten usw. Die Neigung der Stockente auch in Höhlungen zu nisten, macht künstliche Brutkörbe attraktiv.

Nestbau

Das Nest wird alleine vom Weibchen gebaut. Zuerst wird mit Schnabel, Füßen und Brust eine Mulde ausgeglättet. Dann beginnt die Ente das Nistmaterial aus ihrer Reichweite in diese Mulde einzubauen. Im Normalfall sind das Pflanzenghalme, „Entengras“ und Blätter, aber auch Steine wurden schon in Nestern gefunden. Gerne zieht die Ente auch Halme und Zweige über dem Rücken zusam-

men, sodass ein Baldachin entstehen kann. Beim Nestbau werden Weibchen durch ihre Aktivität besonders leichte Beute von Raubtieren wie Füchsen, Hunden usw.

Die Nestabstände können je nach Siedlungsdichte sehr klein sein. Aus Südspanien und Norddakota werden Abstände von nur zwei bis drei Metern berichtet. Im Allgemeinen liegen die Nester aber mehr als zehn Meter voneinander entfernt. Nester anderer Arten wie z. B. von der Reiherente werden näher geduldet als die von Artgenossen. Mit geringem Nestabstand steigt auch die Wahrscheinlichkeit von Mischgelegen. Das sind Gelege mit Eiern mehrerer Weibchen, unter Umständen sogar von verschiedenen Arten. Am ehesten tritt dieses Phänomen bei Ersatzgelegen auf.

Eiablage

Die Ablage des ersten Eies beginnt in Mitteleuropa meist Anfang April und verschiebt sich je nach geografischer Lage. In Südspanien legen Stockenten schon im Februar, in Nordost-Europa kann sich der Legebeginn bis in den Mai hinziehen. Der frühe Legebeginn der Stockenten hat seine Hintergründe. Die Selektion fördert eine Brutzeit, bei der die Jungen zur Zeit des optimalen Nahrungsangebotes schlüpfen. Außerdem benötigen Weibchen aus nördlichen Regionen nach der Brut- und Jungenaufzucht auch Zeit zur Großgefiedermauser, bevor sie den Herbstzug antreten.

Der Beginn der Legezeit schwankt von Jahr zu Jahr und nach Gebieten recht stark. Warme Temperaturen zur Ankunftszeit der Weibchen im Februar oder März fördern frühe Bruten. In Bayern beginnen die meisten Weibchen in der ersten Maihälfte oder auch schon früher mit der Eiablage. Unter künstlichen Bedingungen kann sich die gesamte Lege- und Brutperiode über längere Zeiträume erstrecken als bei natürlichen Populationen.

In dieser Phase befindet sich der Erpel meist in der Nähe des Weibchens und vertreibt begattungswillige Rivalen. Bevor das Weibchen nach der Eiablage das Nest verlässt, deckt es das unvollständige Gelege meist zu oder vergräbt die Eier im Nistmaterial. Gegenüber Störungen sind Enten in dieser Zeit sehr empfindlich und verlassen das Gelege leicht. Während das Weibchen Eier produziert, benötigt es energiereiche Nahrung. Tierische Kost, vor allem Insektenlarven und Weichtiere überwiegen dann die pflanzlichen Nahrungsanteile.

Gut genährte Weibchen besitzen größere Gelege, größere Eier und legen auch schneller. Vor der Ablage der letzten Eier bauen die Weibchen ihre Nestdunen ein, die beim Vollgelege einen Dunenkranz um die Eier bilden. Die Nestdunen der Stockente sind braun mit hellem Zentrum und blassen Spitzen.

Gelege

Die Gelegegröße beträgt durchschnittlich 7 bis 11, häufig 8 Eier. Gelege mit mehr als 16 Eiern sind mit hoher Wahrscheinlichkeit unter Beteiligung mehrerer Weibchen entstanden. Solche Gemeinschaftsnester machen in Gebieten mit relativ hoher Siedlungsdichte wie in Tschechien etwa 7 Prozent und am Ismaninger Speichersee bei München etwa 12 Prozent aller Nester aus. Fast immer handelt es sich dabei um Ersatzgelege.

Stockenteneier haben eine ovale, elliptische Form und wirken relativ kurz. Wie auch bei vielen anderen Vogelarten können die Eier innerhalb einer bestimmten Grundform und -farbe recht variabel sein. Eier werden an der Längsachse und senkrecht dazu an der breitesten Stelle gemessen. Die daraus resultierenden Maße sagen nur wenig über die Krümmung der Eioberfläche aus. Dem versucht man in letzter Zeit durch Abtastung der Oberfläche mit Laserstrahlen und komplizierten Volumsberechnungen abzuwehren. Je nach unterschiedlicher Stichprobengröße und Population variieren auch die Maße. Durchschnittliche Werte bewegen sich um 57,8 x 40,7 mm in Bayern und 56,2 x 41,1 mm in Südmähren. Extreme Eilängen reichen von 40 bis 65 mm und Eibreiten von 37 bis 46 mm. Das Frischgewicht der Eier liegt meist etwas unter 50 g, wovon die Schale durchschnittlich 4,4 g wiegt.

Die Eier haben eine glatte, wachsartige Oberfläche, die sich wie alle Enteneier fettig anfühlt. Im Normalfall sind die Eier einfarbig grünlich blau mit Abweichungen ins Bräunliche bis Gelbliche.

Sowohl in Europa als auch in Nordamerika lässt sich einheitlich feststellen, dass die Gelegegröße mit fortschreitender Jahreszeit abnimmt.



ABB. 57 *Stockentengelege.*



ABB. 58 und 59 Brütendes Stockentenweibchen.



Bebrütung

Erst wenn das Gelege vollständig ist, beginnt das Weibchen zu brüten (Abb. 58, 59). Besonders früh brütende Enten findet man in Mitteleuropa bereits im März, die Mehrzahl im April und Mai und Spätlinge mit Ersatzgelegen noch bis Juli. Auch von Jahr zu Jahr schwankt der Brutbeginn sehr stark. Innerhalb einer Saison verläuft er in verschiedenen Gebieten aber relativ synchron, soweit Außeneinflüsse wie klimatische Bedingungen ähnlich sind.

Die Brutdauer beträgt im Normalfall vier Wochen, mitunter schlüpfen Junge auch schon nach 24 Tagen. Während des Brütens verlässt das Weibchen das Nest nur ein- bis zweimal am Tag. Die Eier werden mit den Daunen zugedeckt. Morgens oder abends sind die Weibchen dann eine halbe bis eine Stunde auf Nahrungssuche. Außerdem müssen sie diese Zeit nützen, um ihr Gefieder einzufetten und

zu pflegen. Es wird daraus deutlich, dass nahe gelegene Nahrungsgründe für die brütenden Enten äußerst wichtig sind. Noch bewachen die Erpel ihre Weibchen und ermöglichen ihnen so, in Ruhe zu fressen und dem Brutgeschäft nachzugehen. Doch schon in der ersten Woche nach Brutbeginn werden viele Weibchen von den Partnern verlassen. Die Saisonhe geht damit zu Ende und die Erpel schließen sich zu Gruppen zusammen und verlassen das Gebiet bald in Richtung Mauserplätze.

Während des Brütens schlafen die Weibchen meistens, rücken aber alle halben Stunden ein wenig hin und her, ordnen das Gefieder, bauen am Nest und wenden die Eier mit Kinn und Schnabel. Bis zu 50 cm aus dem Nest entfernte Eier werden mit dem Schnabel zurückgerollt. Mit zunehmender Bebrütung wendet das Weibchen die Eier häufiger und nimmt bereits mit den Jungen im Ei durch leises Rufen Stimmführung auf, was für die Mutter-Kind-Bindung bzw. Prägung der Jungen auf Artgenossen bei Stockenten notwendig ist. Viele Gelege und auch Weibchen fallen in der Eiablage- und Brutphase Räubern zum Opfer (Abb. 60).

Wie verhalten sich nun Enten, wenn sie ihr Gelege verloren haben? Ist der Partner noch in der Nähe, kopuliert das Weibchen wieder mit ihm. Jetzt bekommt aber auch die Anwesenheit nicht verpaarter Erpel und das dadurch zugunsten der Erpel verschobene Geschlechterverhältnis plötzlich Sinn. Diese nicht verpaarten Erpel stellen ein Reservoir schnell verfügbarer und sich aufdrängender Partner dar. Anpaarungen laufen rasch ab, aber auch Vergewaltigungen können vorkommen. Auf diese Weise bringen auch ursprüngliche Einzelmännchen ihr genetisches Potenzial in die Population ein. Je nach Nahrungsangebot brauchen die Weibchen 7 bis 10 Tage bis sie ein Ersatzgelege beginnen und der schon beschriebene Ablauf von vorne beginnt. Gerade bei Ersatzgelegen kommt es vor, dass Eier in fremden Nestern abgelegt werden.



ABB. 60 Von **Krähen** aufgehacktes Stockentengelege.



ABB. 61, 62, 63 und 64
Schlüpfakt.

(Abb. 61: Zuerst wird das Ei mit dem Eizahn aufgeschnitten.)

ABB. 65
Frisch geschlüpftes
Stockentenküken.

Schlüpfen der Jungen

Die ersten Jungen schlüpfen meist im April, die Mehrzahl im Mai und Juni. Durch Ersatzgelege kann die Situation eintreten, dass eine Ente erst zu brüten beginnt, wenn eine andere in der gleichen Population bereits frisch geschlüpfte Junge führt. Trotz der über eine Woche andauernden Eiablage schlüpfen die Jungen ziemlich gleichzeitig (Abb. 61, 62, 63, 64, 65). Stockentenjunge sind extreme Nestflüchter. Erst wenige Stunden aus dem Ei, klettern sie bereits über den Nestrand und verlassen das Nest schon nach 6 bis 12 Stunden. Die Eischalen werden zum Großteil vom Weibchen gefressen, sozusagen wiederverwertet. Die frisch geschlüpften Jungenten (Abb. 66, 67) machen sich nun auf den Weg zum Wasser. Größere Entfernungen zu Fuß zu überwinden ist für die Jungen sehr gefährvoll und viele fallen dabei Räubern wie Krähen, Elstern, aber auch Raubsäugern zum Opfer.

Das Areal, das die Jungen nach dem Schlüpfen aufsuchen, kann einige Kilometer vom Nest entfernt sein und wird von günstigen Nahrungsverhältnissen und geeigneter Deckung bestimmt. Wenn die Jungen ein solches Gebiet erreicht haben, bleiben sie auch dort und ihr Bewegungsradius schränkt sich wieder ein. Im Idealfall schlüpfen die jungen Stockenten zu einer Zeit, zu der auch Wasserinsekten gerade das Wasser verlassen und eine optimale Nahrung abgeben.

Dieses Zusammentreffen von Schlüpftermin und Nahrungsangebot in unterschiedlichen Regionen und Monaten zeigt die feinen Abstimmungen, die durch Selektion entstehen. Die Selektion greift an Individuen einer Population an, woraus für den Einzelnen bessere oder schlechtere Chancen entstehen, sein genetisches Material weiterzugeben. Selektion ist daher nichts Einheitliches, das gleichmäßig auf alle Individuen einer Art einwirkt, sondern eine umweltbedingte Variable, die an verschiedenen Orten zu ganz unterschiedlichen Ergebnissen führen kann. Warum erwähne ich den Begriff Selektion oder natürliche Auslese gerade an dieser Stelle? Die genetische Zusammensetzung der Jungvögel einer Population wird aufgrund der sexuellen Fortpflanzung zur Hälfte vom Weibchen bestimmt.

Bei der Stockente, wie bei allen Vögeln wird auch das Geschlecht vom Weibchen bestimmt. Anders als bei Säugetieren und auch beim Menschen liegt das geschlechtsbestimmende XY-Chromosom beim Weibchen.

Die Sterblichkeit der Weibchen ist gerade in der Zeitspanne von Eiablage bis zur Führung der Jungen besonders hoch und Jungen bedürfen der mütterlichen Umgebung bis sie flügge sind. Die Fitness des Weibchens und dessen Überlebenschancen zur Brutzeit sind deshalb bedeutende Einflussgrößen auf die genetische Struktur von Populationen. Da die genetische Ausrüstung von Individuen einer Population Ergebnis langfristiger zufälliger Selektionsereignisse ist, kann sie auch durch ausgeklügelte Managementmethoden nicht nachgeahmt werden.



ABB. 66 *Frisch geschlüpfte Stockentenküken.*

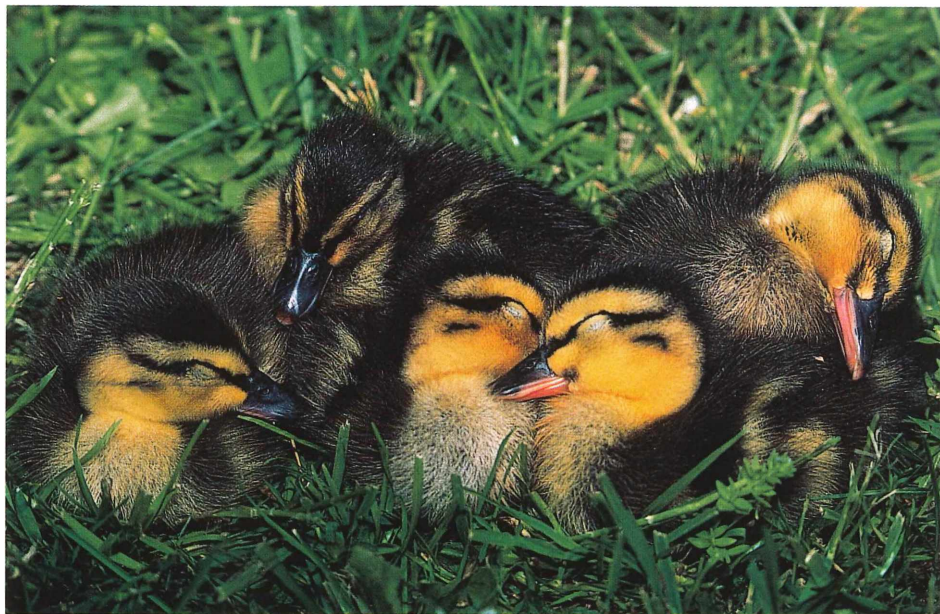


ABB. 67 *Schlafende Stockentenküken.*

Menschliche Eingriffe in natürliche Populationen sind meist mit der Ausschaltung natürlicher Selektionsfaktoren verbunden. Dadurch wird auch die normalerweise automatisch ablaufende Anpassung an Umweltbedingungen reduziert. Um solche Populationen lebensfähig zu erhalten, muss immer häufiger und kräftiger eingegriffen werden. Leider sind auf diese Weise schon viele Wildtierpopulationen in einen Zustand mit verringerter Widerstandsfähigkeit gegenüber natürlichen Umwelteinflüssen geraten.

Führungszeit der Jungen

Mit den Männchen verlassen auch Weibchen, die ihre Jungen verloren haben oder die nicht zur Brut geschritten sind, frühzeitig die Brutgebiete, um zu mausern. Zurück bleiben Weibchen und Jungentengruppen (Abb. 68).

Nur in Ausnahmefällen mausern die Erpel bei ihren Familien. Bei frisch geschlüpften Stockenten ist das Geschlechterverhältnis noch ausgeglichen.

Die Prägung der Jungen auf die Stockentenmutter durch Stimmföhlungslaute erfolgt bereits im Ei und später auch optisch, am besten im Alter von 13 bis 16 Stunden. Durch die bereits im Ei beginnende Prägung ist die Wahrscheinlichkeit einer Fehlprägung relativ gering und auch optisch dominiert die Mutter das Geschehen in unmittelbarer Umgebung des Nestes.

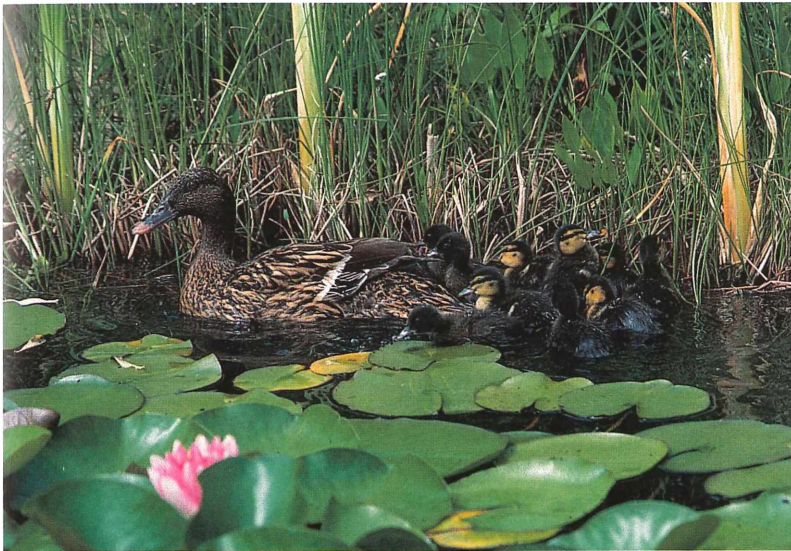


ABB. 68 Während der **Führungszeit** bleiben die jungen Stockenten dicht bei ihrer Mutter.

Konrad Lorenz beschäftigte sich ausführlich mit dem Phänomen der Prägung. Deshalb soll hier ein Auszug aus seinem Buch „Er redete mit dem Vieh, den Vögeln und den Fischen“ das Entstehen der Mutter-Kind-Bindung bei Stockenten veranschaulichen:



Wildgansjunge betrachten ohne weiteres den Menschen, dem sie als erstes Lebewesen begegnen, als ihre Mama und laufen ihm getreulich nach. Stockentlein dagegen wollten von mir nichts wissen. Woran lag dieser Unterschied? Mir fiel ein, dass ich einmal eine Türkenente ein Gelege Stockenteneier hatte ausbrüten lassen und dass die kleinen Stockenten auch diese Amme nicht als Mama-Ersatz angenommen hatten. Sie waren ihr, sowie sie trocken geworden waren, einfach davongelaufen ... Andererseits aber hatte ich Stockenteneier einmal von einer dicken, weißen Hausente ausbrüten lassen und dieser Pflegemutter waren die kleinen Wildlinge genauso brav nachgelaufen, als sei sie ihre wirkliche Mutter. Es musste an dem Lockton der führenden Ente liegen, denn im Äußeren war die Hausente von einer Stockentenmutter stärker verschieden als die Türkenente ...

Daraus war zu folgern: Ich müsse wie eine Stockente quaken, damit mir die Jungen nachlaufen. tat ich die Eier in den Brutapparat, nahm dann die Kinder, nachdem sie trocken geworden waren, in meine Obhut und quakte ihnen im besten 'stockentisch' die Führungslaute vor. Stundenlang, einen halben Tag lang. Das Quaken hatte Erfolg ... die frisch geschlüpften Entchen haben eine angeborene Reaktion auf den Lockton, jedoch keine auf das optische Bild der Mutter. Alles, was den richtigen Quakton von sich gibt, wird als Mama betrachtet... Nur allzu groß durfte das Ersatzobjekt nicht sein! Ich wanderte also an jenem Pfingstsonntag mit meinen eintägigen Stockenten in tiefer Hocke und quakend auf einer mairgrünen Wiese im oberen Teil unseres Gartens dahin und erfreute mich an dem Gehorsam und an der Genauigkeit, mit der meine Entleinschar hinter mir herangewackelt kam. Aber als ich einmal aufblickte, sah ich den Rand des Gartenzaunes eingefasst mit einer Reihe bleicher Gesichter: Eine Ausflugsgesellschaft stand am Zaun und starrte entsetzt auf mich. Verzeihlich! Denn die Leute sahen da einen dicken Herrn mit Schnurrbart in tiefer Hocke und Achtertouren auf der Wiese herumrutschen, sich dauernd über die Schulter schauen und ohne Unterbrechung quaken ...

Im Alter von drei Tagen kennen sich die Geschwister einer Schar gegenseitig. Die Mutter selbst kann die Zahl ihrer Jungen nicht überblicken. Solange ein Junges folgt, ist für sie alles in Ordnung. Mutter und Kinder verständigen sich aber intensiv durch Stimmfühlungslaute. Das Weibchen quakt leise „gn-gn-gn“ Die Jungen fiepen fein und hastig „pipi-pipi“ Allein gelassen „weinen“ sie laut und langgezogen „biie-biie“ Die Ente kümmert sich auch nicht um rufende verloren gegangene Kinder, solange ihr drei bis vier folgen.

Die Jungen einer Familie, man sagt auch eines Schofes, sind gegenüber anderen Schofen sehr aggressiv. Erst wenn die Jungen einen Angriff mit Schnabelhieben starten, wird auch die Mutter aufmerksam und beteiligt sich am Vertreiben der Eindringlinge. Junge Enten, die ihre Mutter verlieren, haben deshalb kaum Überlebenschancen. Sie sterben an Unterkühlung und werden leicht Opfer von Feinden oder sogar von Artgenossen getötet. Adoptionen sind bei Tauchenten und Sägern nicht ungewöhnlich, bei Schwimmenten aber kaum der Fall. Weibchen sind auch gegeneinander zur Führungszeit recht aggressiv. Deshalb wahren Enten mit Schofen auch Abstand voneinander. Wie schon beschrieben, entstehen bei Parkenten, die auf engem Raum nebeneinander auskommen müssen, große Verluste durch verloren gegangene und angegriffene Jungenten. In Parkpopulationen halten sich noch dazu dauernd Erpel auf und „belästigen“ die führenden Weibchen, was leicht zur Versprengung ganzer Schofe führen kann.

Natürlich verteidigen Enten ihre Jungen auch gegen artfremde Feinde. Das kann durch Verleiten, das heißt Ablenken des Feindes geschehen oder durch direkte Angriffe.

Die Ente wärmt die Jungen unter ihrem Körper regelmäßig, besonders wenn diese noch klein sind, was auch als hudern bezeichnet wird. Größere Jungen werden immer seltener, vor allem in der Nacht gehudert. Nach drei bis vier Wochen ist der Wärmehaushalt der Jungenten so weit entwickelt, dass sie die Mutter dazu nicht mehr brauchen.

Nach dem Schlüpfen wiegen die Jungen durchschnittlich 34 bis 35 Gramm, verlieren wie Säuglinge zuerst an Gewicht und wachsen dann ziemlich schnell (Abb. 69). In den ersten zwei Wochen verdoppeln sie jede Woche ihr Gewicht, erst bei einem Gewicht von über 800 Gramm im Alter von acht bis neun Wochen verlangsamt sich die Gewichtszunahme. Stockentenküken nehmen anfänglich



ABB. 69 *Wenige Tage altes Stockentenküken.*



ABB. 70 Stockentenweibchen und Jungen bei der **Nahrungssuche**.



ABB. 71 Gründelndes Stockentenküken.

vor allem tierische Nahrung zu sich. An Land und im Wasser picken sie nach Insekten. Von Wasserinsektenlarven werden besonders Zuck- und Kriebelmücken konsumiert, die zu dieser Jahreszeit massenhaft schlüpfen. Dabei schießen die Entchen auf dem Wasser hin und her und suchen die Wasseroberfläche ab. Nach wenigen Tagen gründeln sie „Köpfchen unter Wasser“ wie ihre Mutter (Abb. 70, 71). Überraschend ist, dass junge Stockenten häufig auch nach Nahrung tauchen und zwar ein bis zwei Meter tief. Dabei rudern sie mit den Beinen und lassen die Flügel angelegt.

In den ersten 7,5 bis 8 Lebenswochen entwickelt sich auch das Gefieder entsprechend rasch. Schon mit 2,5 Wochen (Abb. 72) wachsen den Daunenjungen die



ABB. 72 2,5 Wochen altes Stockentenküken.

**ABB. 73****4 Wochen alte Jungente,***hüpfanzfedern und Armschwingen
wachsen rasch.***ABB. 74****Ca. 7 Wochen alte Jungente.**

ersten Jugendkleidfedern. Vier Wochen alte Jungenten (Abb. 73) haben bereits etwa fünf Zentimeter lange Schwanzfedern und die Armschwingen wachsen rasch. Sieben Wochen nach dem Schlüpfen verschwinden die letzten Reste des Dunenkleides (Abb. 74) und mit acht Wochen sind die Jungenten flugfähig. In diesem Alter löst sich auch die Bindung zur Mutter und es kann zur Truppbildung von Jungenten kommen.

Nachdem die Brutperiode abgelaufen ist und alle Familienbande aufgelöst sind, ist es angebracht einige Beispiele über die Jungensterblichkeit bzw. den Bruterfolg der Weibchen zu bringen.

Bruterfolg

Bei der weiten Verbreitung der Stockente in unterschiedlichsten Lebensräumen ist zu erwarten, dass große Unterschiede im Bruterfolg vorhanden sind. Untersuchungen beweisen das auch. Viele variable Faktoren beeinflussen die Chance, dass sich aus dem Ei eine flugfähige Jungente entwickeln kann. Direkte Feinde wie Füchse, Marder (Abb. 75), Hunde, Krähenvögel bedrohen während der gesamten Periode Weibchen, Gelege und Jungen. Als indirekte Einflüsse sind Lebensraumqualität und Siedlungsdichte zu nennen. Nistplätze können mehr oder weniger gut getarnt und damit Feinden zugänglich sein. Weniger Wasserflächen bedeuten weniger potenzielle Brutgebiete. Der Nahrungsfaktor beeinflusst die körperliche Fitness von Weibchen und Jungtieren. Bei hoher Siedlungsdichte steigt die Aggression zwischen Weibchen und zwischen Schafen, sodass höhere Verluste eintreten. Da alle Faktoren gleichzeitig oder zeitlich versetzt und in unterschiedlichem Ausmaß zwischen Gebieten und von Jahr zu Jahr wirksam sind, ist

es sehr schwierig pauschale Aussagen zu machen. Es können hier nur einige Gemeinsamkeiten betont werden. Weiters zeigt uns die „bekannte“ Stockente, dass sie auf veränderte Umweltbedingungen rasch reagiert. Das auslösende Wirkungsgefüge ist aber so komplex, dass es kleinräumig nicht vorhersehbar ist. Die „gleiche“ Gesamtzahl an Jungvögeln kann in zwei Gebieten unterschiedlich zu Stande gekommen sein. Viele Weibchen mit wenigen Jungen und wenige Weibchen mit vielen Jungen führt zum gleichen rechnerischen Endresultat, aber bei unterschiedlichem Bruterfolg pro Weibchen. Wenig Deckung am Beginn der Brutzeit und gelungene Ersatzgelege mit verminderter Eizahl können einer hohen Rate von erfolgreichen Erstgelege und höherer Jungensterblichkeit gegenüberstehen. Die Resultate gleichen einander, aber der Weg zu den Resultaten ist verschieden. Als Bonmot könnte man sagen, wir wissen viel über die Biologie der Stockente, aber noch zu wenig über die Populationsdynamik. Versuchen wir nun das, was als „Bruterfolg“ bezeichnet wird zu analysieren. Im Prinzip brütet ein Weibchen erfolgreich, wenn auch nur ein Junges überlebt. Allerdings ist dann der „Bruterfolg“ niedrig. Drei Phasen sind im Brutablauf wichtig zu unterscheiden: Erstgelege, Ersatzgelege, geschlüpfte Jungen.

Da Stockenten sehr bald im Jahr Erstgelege produzieren, sind diese sehr anfällig gegenüber Feinden. Solche Gelege sind relativ einfach aufzufinden, da die Vegetation zu dieser Zeit erst schwach ausgebildet ist. Bezzel gibt für seine Untersuchungen bei München an, dass bis zu zwei Drittel der Erstgelege zerstört werden. Das hängt natürlich auch von der Struktur des Brutgebietes, der Zugänglichkeit für Raubfeinde und der Anzahl von Raubfeinden ab. Im Normalfall produzieren wohl fast alle Weibchen, die ein Gelege verloren haben, ein Ersatzgelege. Zu dieser Zeit sind noch verpaarte und unverpaarte Erpel im Brutgebiet anwesend, sodass aufgrund des zu Gunsten der Männchen verschobenen Geschlechterverhältnisses kein Mangel an Partnern entsteht. Ersatzgelege sind zwar kleiner, aber zu fortgeschrittener Jahreszeit besser vor Feinden versteckt. In der gleichen Studie aus Bayern überlebten mehr als die Hälfte der Ersatzgelege. Das heißt insgesamt sind dann doch etwa zwei Drittel aller Gelege erfolgreich, indem Jungen ausschlüpfen. Aus Großbritannien sind Schlupferfolge von drei viertel bis fast 90 Prozent der Gelege bekannt. Aus den Hauptbrutgebieten Nordamerikas liegen je nach Art der Brutgebiete und des Feinddruckes hohe Werte, aber auch sehr niedrige vor, wo nur etwa ein Drittel der Gelege erfolgreich ist. Liegen die Werte noch niedriger, kann man annehmen, dass sich Populationen nicht mehr selbst erhalten können, sondern durch Einwanderer aufgestockt werden müssen.

Da Stockenten fast immer ein Ersatzgelege produzieren, entspricht die Anzahl erfolgreicher Gelege im Großen und Ganzen auch der Anzahl erfolgreich brütender Weibchen. Mit dem Schlüpfen der Jungen ist es aber noch nicht abgetan. Gerade die 12 bis 14 Tage alten Entenküken sind am meisten gefährdet. Raubfeinde, Unterkühlung und Aggression von Artgenossen dezimieren die Jungen-



ABB. 75 *Ittis*, natürlicher Raubfeind von Stockenten.

schar ungemein stark. Besonders Bruten mit wenigen Jungen haben geringe Überlebenschancen. Die Schofgrößen nehmen besonders in diesen ersten Wochen nach dem Schlüpfen rasch ab, danach bleibt die Kückensterblichkeit relativ gering und konstant. Auch in Gebieten in England mit gutem Bruterfolg überleben im Allgemeinen nur wenig mehr als die Hälfte aller Jungvögel aus nicht zerstörten Bruten bis sie flügge sind. Es ist erstaunlich, dass die Stockente bei so hohen Ausfällen die erfolgreichste Entenart in den gemäßigten Zonen Eurasiens und Nordamerikas ist.

„Genügsamkeit“ in Hinsicht auf den Brutplatz und die Nahrungswahl sind jene Faktoren, die eine weite geografische Verbreitung ermöglichen. Weitere ökologische Faktoren, die das Sozialsystem der Stockente beeinflussen bzw. entstehen ließen, beschreibt Frank McKinney, ein amerikanischer Ökoethologe, in sehr anschaulicher Weise.

Dann, wenn das Weibchen vor und während der Eiablage entsprechend viel Zeit zur Nahrungsaufnahme benötigt, wird es von ihrem Gatten in Einehe vor anderen Erpeln geschützt. Die frühe Brutzeit lässt fast ausnahmslos Ersatzgelege zu, ohne zu spät in den Sommer hineinzugeraten. Denn diese Zeit ist noch zur Führung der Jungen und zur anschließenden Mauser notwendig. Große Gelege gleichen Verluste rasch aus. Obwohl die geschlüpften Kücken sehr selbstständig sind, müssen sie doch vor Kälte und Feinden geschützt werden. Dazu ist die Mutter-Kind-Bindung bis zum Flüggewerden sichtlich notwendig. Weitere biologische Mechanismen betreffen die Abwanderung der Jungvögel, die Heimattreue der Weibchen, die Anpaarung im Winter und die Saisonhehe. Alle diese Faktoren beeinflussen die genetische Struktur von Stockentenpopulationen über die Wirkung der natürlichen Selektion, die diesen „dynamischen“ Zustand geschaffen hat.

V. Verhalten und Nahrung

Da bereits über das Sozialverhalten der Stockente berichtet wurde, müssen doch einige Forscherpersönlichkeiten genannt werden, die besonders eindrucksvoll zum Verständnis dieser Abläufe beigetragen haben.

In Europa baute Konrad Lorenz auf die Verhaltensbeobachtungen von Oskar Heinroth auf. Lorenz erkannte ein System in den komplizierten Bewegungen der Balz und des Komfortverhaltens von Entenvögeln. Das ermöglichte ihm die Entwicklung von Verhaltensweisen zu studieren. Durch unermüdliche Beobachtung und Experimente gelang es ihm vor allem durch Vergleich mehrerer verwandter Entenarten angeborene Verhaltensweisen als systematische, das heißt artspezifische Merkmale festzulegen. Die Publikation „Vergleichende Bewegungsstudien an Anatinen“ erschien 1941 und war richtungsweisend und Grundlage für weitere Untersuchungen. Aus der Schule der Systematik kommend bereitete Lorenz so den Weg zur vergleichenden Verhaltensforschung. Ein nächster Schritt war der Versuch ein Inventar des gesamten Stockentenverhaltens festzulegen. Diesen Studien widmete sich eingehend U. Weidmann zu Beginn der 50er Jahre. Er konzentrierte sich auf die detaillierte Beschreibung von Bewegungsabläufen der verschiedenen Verhaltensphasen bei Stockenten. Dabei untersuchte er vor allem in Gefangenschaft naturnah gehaltene Stockenten. Seine viel zitierte Arbeit „Verhaltensstudien an der Stockente. I. Das Aktionssystem“ erschien 1956 und ist auch heute noch allgemeine Wissensbasis.

In Amerika, aber auch in Westeuropa, war die Entenforschung schon seit Beginn des 20. Jahrhunderts sehr stark in Richtung Jagd und Management orientiert. Es überrascht deshalb nicht, dass sich ein Amerikaner auf das Verhalten und die Ökologie von Stockenten spezialisierte. Frank McKinney arbeitete an seiner Dissertation „The comfort movements of Anatidae“, erschienen 1965, in der „Hochburg der Wasservogelforschung“ am Wildfowl Trust in Slimbridge, Südengland. Diese Einrichtung schuf Sir Peter Scott, berühmt durch sein umfassendes Engagement für Naturschutz und Forschung auf der ganzen Welt.

McKinney's zentrales Interesse gilt der Evolution des Sozialsystems der Entenvögel. Er hinterfragt dieses Sozialsystem im Umfeld des ökologischen und genetischen Wirkungsgefüges. „Ecological factors influencing the social systems of migrating dabbling ducks“ aus dem Jahr 1986 ist eine spannende Lektüre, in welcher die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst präsentiert werden.

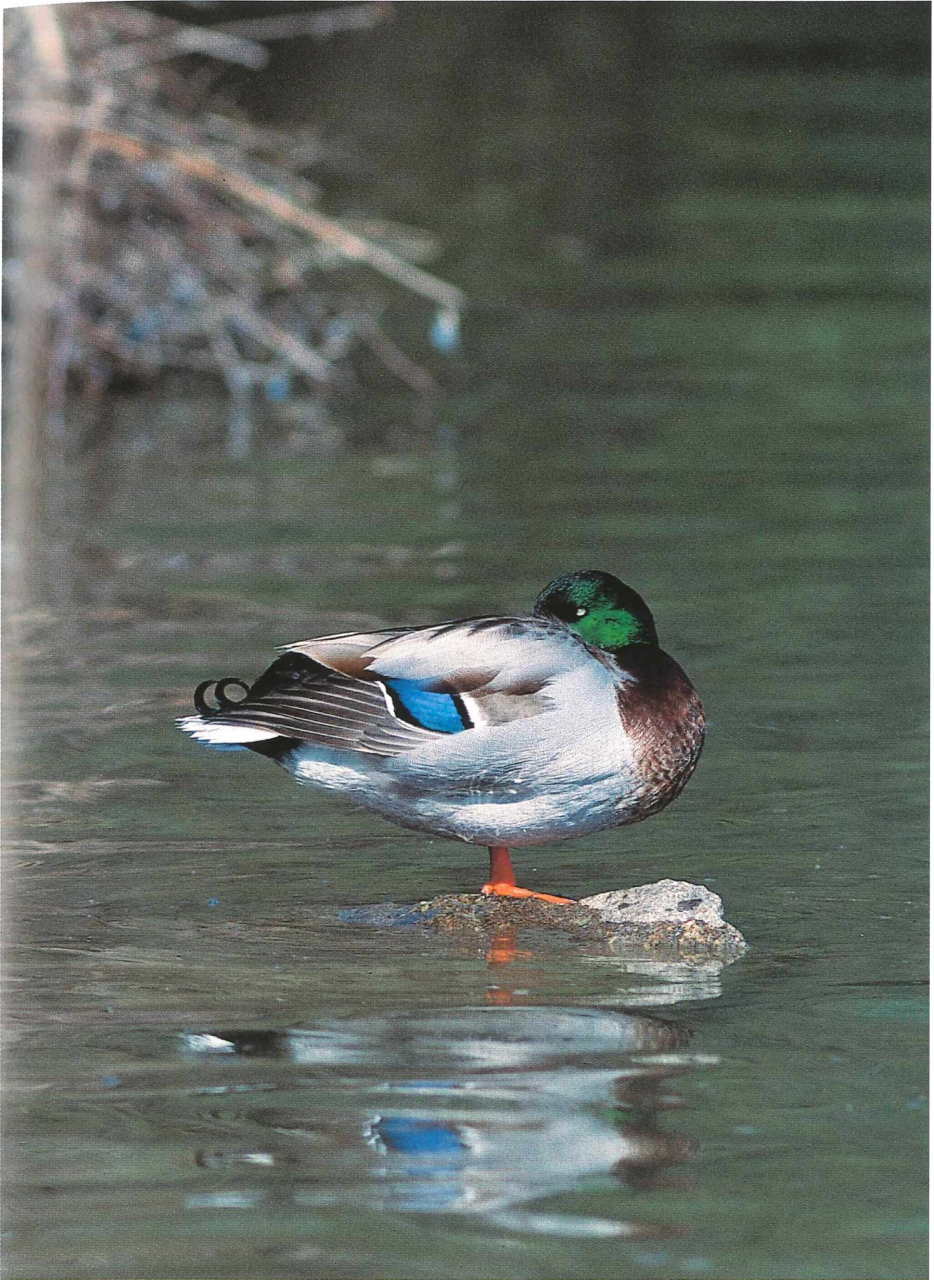


ABB. 76 *Ruhender Stockentenerpel.*



**Bein- und
Flügelstrecken,**
Stockentenerpel.



**Bein- und
Flügelstrecken,**
Stockentenweibchen.



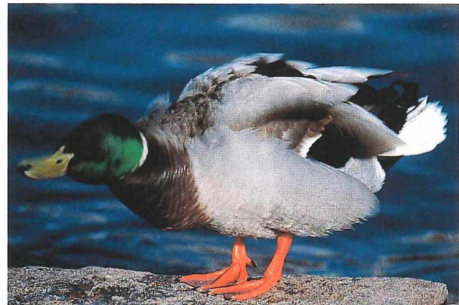
Flügelhochstrecken, *Stockentenerpel.*



Kratzen, *Stockentenerpel.*



Kieferstrecken, *Stockentenweibchen.*



Gefiederschütteln, *Stockentenerpel.*

ABB. 77, 78, 79, 80, 81 und 82 Komfortverhalten.

Ein Rückblick auf das Brutgeschehen der Stockente zeigt einen regelmäßigen zeitlichen Ablauf, wenn man nur ein Paar betrachtet. Aber schon innerhalb eines Gebietes lässt sich eine hohe Bandbreite an möglichen Verschiebungen der einzelnen Phasen von Jahr zu Jahr feststellen. Gerade diese große Bandbreite ermöglicht es der Stockente durch Ersatzgelege und neue Verpaarungen auf Umwelteinflüsse rasch zu reagieren. Das macht schließlich ihren Erfolg im Vergleich zu anderen Arten aus. Warum besteht aber bei der Stockente eine allgemeine Tendenz besonders früh zu brüten, wenn das Risiko, dass Nester entdeckt werden noch relativ hoch ist? Weibchen benötigen für die Brutzeit insgesamt etwa 3,5 Monate, was sich bei Ersatzgelegen entsprechend verlängern kann. Nachdem die Jungen flügge sind, ist noch die Brutmauser durchzustehen, bei der Schwingen gleichzeitig gewechselt werden, sodass die Enten drei bis vier Wochen lang flugunfähig sind. Ein zeitlicher Stress im Gesamtzeitraum für Brut und Mauser lässt sich deshalb bei den Weibchen nicht abstreiten. Auch Jungenten haben Vorteile, wenn sie bis zum Herbstzug Zeit haben zu wachsen und sich Fettdepots anzufressen. Die Summe der Erfolgchancen dürfte deshalb für früh brütende Weibchen und deren Nachkommen größer sein, als für später brütende. Andere Entenarten, die im gleichen Gebiet brüten, haben aber andere Brutverhaltensweisen oder andere ökologische Anpassungen entwickelt.

Obwohl im Einzelfall kaum messbar, sondern nur an der statistischen Schwankungsbreite einer Population, dürften Stockenten mit früh schlüpfenden Jungen bessere Chancen haben.

Komfortverhalten

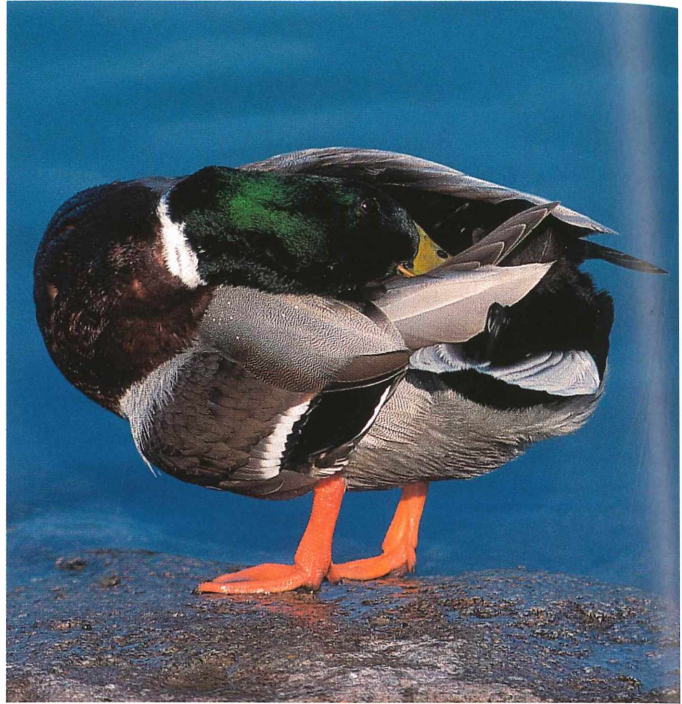
Es wird nun Zeit, einmal das Alltagsleben der Stockenten zu beobachten. Nahrungserwerb, Putzen und Ausruhen (Abb. 76) wechseln einander ab. In Stockententrupps sind diese Phasen weitgehend synchronisiert. Wer kennt nicht den abendlichen Entenstrich? Dabei verlassen die Enten die eher offenen Ruheplätze auf dem Wasser und suchen Nahrungsgebiete auf, die oft an Land liegen. Stoppelfelder werden nach Körnern abgesucht oder es werden Eicheln und Bucheckern im Wald gefressen. Beliebt sind Kleinstgewässer und Wassergräben mit Wasserpflanzenbewuchs. Ein Großteil der Nahrungsaufnahme findet bei Dunkelheit statt. Tagsüber wird vorwiegend geruht oder Körperpflege betrieben.

Die einzelnen Bewegungsabläufe des Putzens und sich Streckens wurden detailliert beschrieben (Abb. 77, 78, 79, 80, 81, 82). Da Filme dieses Verhalten viel besser zeigen als es Worte können, sollen hier nur die auffälligsten Bewegungen erwähnt werden.

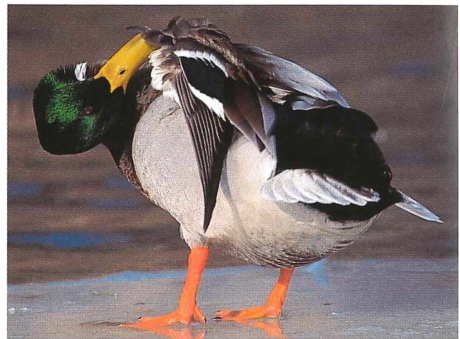
Zur Pflege des Gefieders besonders wichtig ist das Einfetten mit dem Sekret der Bürzeldrüse (Abb. 83), die sich am oberen Schwanzansatz befindet. Das Fett

ABB. 83, 84 und 85
Komfortverhalten.

Bürzeldrüsenfett
wird mit dem Schnabel
über das Gefieder ver-
teilt, Stockentenerpel.

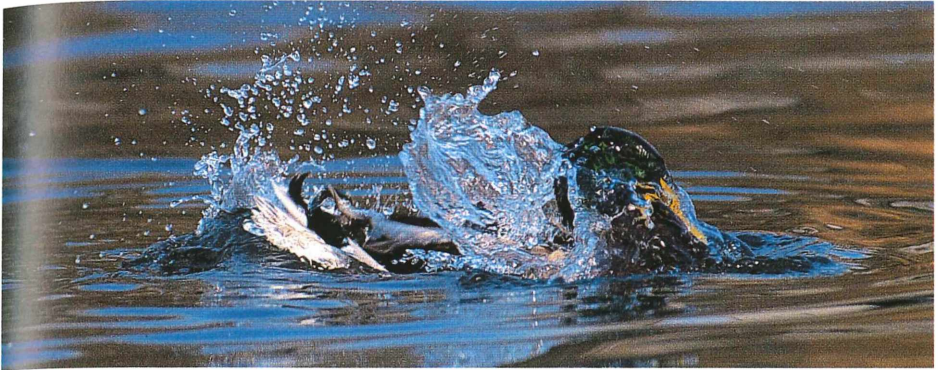


Stockentenweibchen **beim Putzen.**



Stockentenerpel **beknabbert Gefieder.**

wird mit Schnabel und Kopf über das ganze Gefieder verteilt. Auch kleine Küken zeigen dieses Verhalten bereits. Stockenten putzen sich intensiv durch Kratzen, Beknabbern der Federn (Abb. 84, 85) und ausdauerndes Baden. Dabei „prügeln“ sie mit den Flügeln auf das Wasser, schlagen Purzelbäume und tauchen dabei auch kurz unter (Abb. 86, 87, 88). Zum Fitbleiben gehört sichtlich auch das Strecken der Gliedmaßen, des Halses und der Kiefer. An Land wirkt das gleichzeitige Flügel- und Bein Strecken recht auffällig, wenn die Ente auf einem Bein balanciert.



Badender Stockentenerpel.



Badender Stockentenerpel, „Flügelprügeln“



Badender Stockentenerpel, „Purzelbaum“

ABB. 86, 87 und 88 Komfortverhalten.

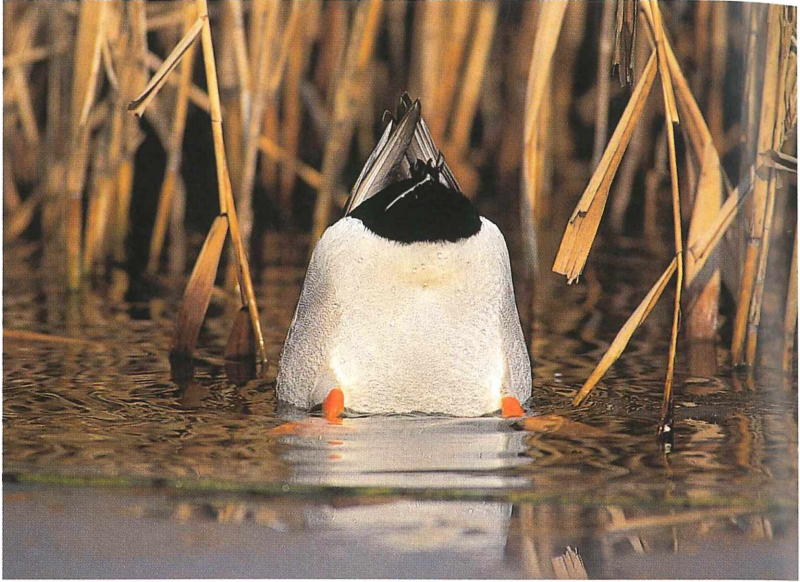


ABB. 89 *Gründelnder Stockentenerpel.*

Gründeln

Aufgrund ihrer Skelettanatomie mit relativ weit vorne angesetzten Beinen können Stockenten viel besser an Land „watscheln“ als Tauchenten mit ihren weit hinten angesetzten Beinen. Am besten bekannt ist aber wohl das „Gründeln“ der Stockente. Dabei kippen sie den Körper vier bis sechs Sekunden senkrecht zur Wasseroberfläche. Kopf, Hals und Vorderkörper sind untergetaucht und das Gleichgewicht wird durch Rudern mit den Beinen und Schwanzbewegungen gehalten. Da Stockenten meist „im Trüben“ gründeln oder in der Dunkelheit, besitzen sie feine Sinnesorgane zum Tasten und Schmecken im Bereich des Schnabels. Der Schnabelbau der Stockente ist eine ökonomische Glanzleistung in Hinblick auf effektive Nahrungsaufnahme (Abb. 90, 91). Die natürliche Nahrung besteht zum Großteil aus verschiedenen Pflanzensamen mit einem Durchmesser von etwa 1,5 Millimeter. Durch die Bewegung der Zunge bei fast geschlossenem Schnabel wird ein Sog erzeugt, durch den Wasser und Nahrungsteilchen in die Schnabelhöhle strömen. Am Oberschnabel befinden sich seitlich sechzig Hornlamellen und am Unterschnabel etwa achtzig, die einen Filterkamm mit etwa einem Millimeter Maschenweite darstellen. Die stark gegliederte Oberfläche der Schnabelhöhle und die raue Zunge erzeugen zusätzlich eine Turbulenz im Wasserstrom, durch den sich Nahrungspartikel ablagern, bevor das Wasser seitlich aus dem Schnabel strömt. Schnabelstellung, Turbulenz und Filter gewährleisten so eine optimale Ausnützung bei der Aufnahme von Nahrungspartikeln.

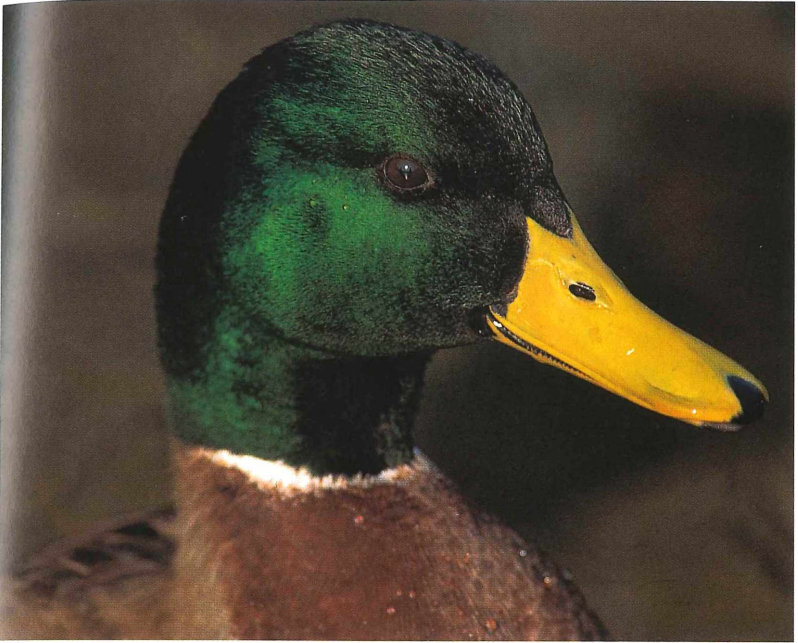


ABB. 90 **Schnabelbau**, Stockentenerpel.

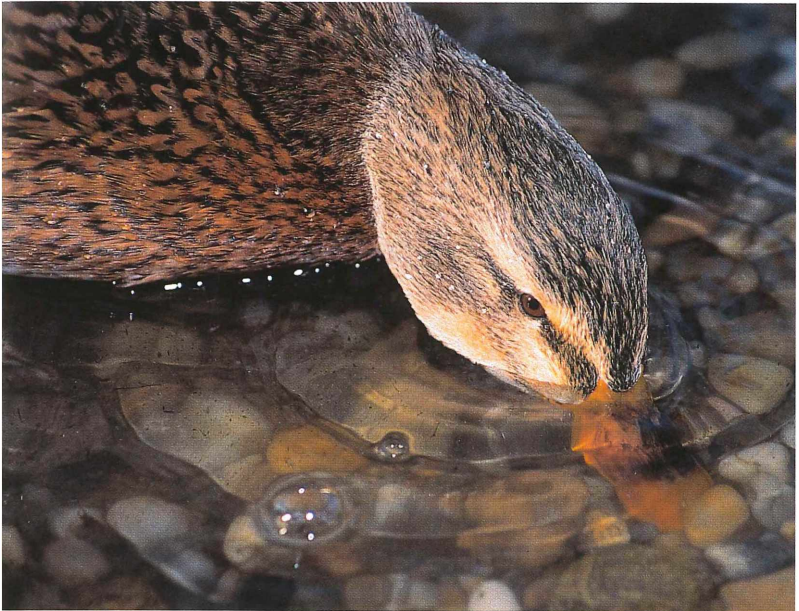


ABB. 91 Stockentenweibchen bei der **Nahrungsaufnahme** im seichten Wasser.

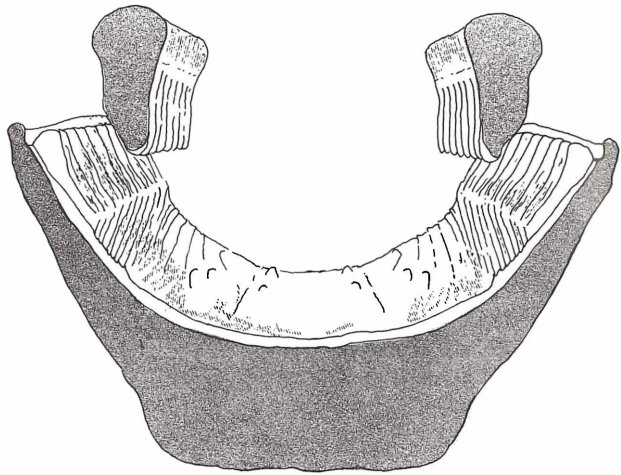


ABB. 92 „Der Stockente durch den **Schnabel** geschaut“

Die Skizze zeigt einen Querschnitt durch den Stockentenschnabel im Bereich der Filterlamellen, wobei die Zunge weggelassen wurde (verändert nach Kooloos et al., Zoomorphology 1989).

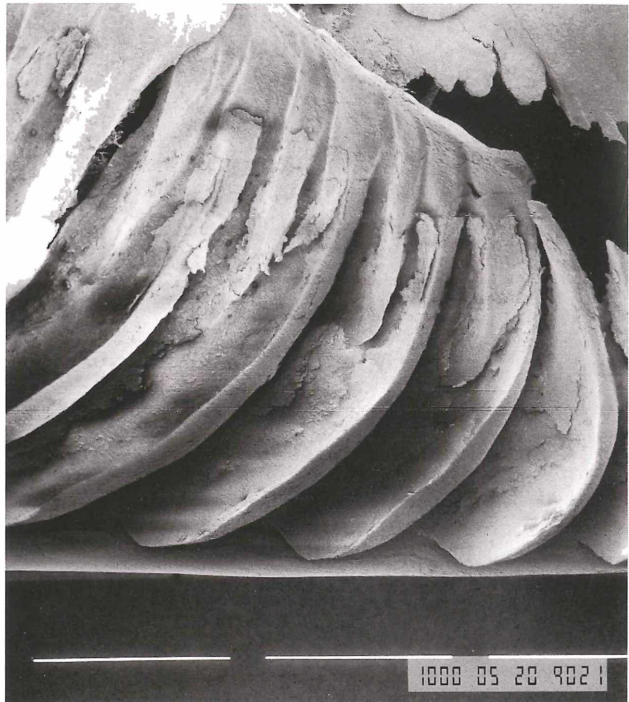


ABB. 93

Die rasterelektronenmikroskopische Aufnahme zeigt **Filterlamellen im Oberschnabel** der Stockente und wurde freundlicherweise von Dr. H. Berkhoudt, Universität Leiden, Abt. Biologie, zur Verfügung gestellt; der weiße Balken ist 1 mm lang.

Stockenten liegen sowohl was Lamellenzahl als auch Lamellenabstände betrifft, verglichen mit anderen Entenarten, im Mittelfeld. Das dürfte für die breiten nahrungsökologischen Ansprüche am besten geeignet sein. Eine höhere Lamellenzahl hat z. B. die hauptsächlich Kleinstpartikel filtrierende Löffelente. Weniger Lamellen weisen z. B. Tauchenten auf, die aktiv größere Nahrungsbrocken aufnehmen.

Nahrungswahl

Die Nahrungswahl der Stockente ist so vielseitig, dass bereits lange Listen darüber existieren. Wie schon erwähnt, gibt es jahreszeitliche Unterschiede. Zur Brutzeit, zur Mauser und von den Jungen wird tierische Kost bevorzugt, das heißt in erster Linie das reiche Angebot an Insektenlarven und schlüpfenden Insekten genützt. Auch Schnecken und Muscheln können je nach Angebot eine bedeutende Rolle einnehmen. Die meiste Zeit des Jahres überwiegt aber eindeutig Pflanzenkost und zwar hauptsächlich winzige Samen und Früchte, Knospen und Knollen von Wasser- und „Uferpflanzen“ wie Laichkräutern, Binsen, Simsen, Knöterich, Igelkolben und Gräser. Wasserlinsen heißen auf englisch sogar „duckweed“ – „Entenunkraut“. Vor allem aus Nordamerika ist bekannt, dass Stockenten mit Vorliebe Mais-, Weizen-, Gerste- und Haferkörner verzehren, was man dort auch zu verhindern versucht. In England fressen Stockenten lokal bevorzugt Kartoffeln. Das Erschließen diverser Nahrungsquellen zeigt wieder einmal die Anpassungsfähigkeit dieser Entenart. Mit Sicherheit spielt Fisch- und Laichraub bei Stockenten keine Rolle, obwohl von einigen ökologisch unbelehrbaren Fischfängern in letzter Zeit fast alles, was sich aus dem Wasser ernährt, als Fischfresser verdächtigt wird. Stockenten fressen aber unter Umständen tote Fische. Umgekehrt werden junge Stockenten zumindest regional als Beute von Hechten erwähnt, in Amerika auch von Wasserschildkröten.

Sicher nicht zum Speisezettel der Stockenten gehört altes Brot und verdorbene Speisereste, was den „armen“ Enten im Winter mit Vorliebe aus falsch verstandener Tierliebe vorgesetzt wird.

VI. Brutgebiete und Bestandsgrößen

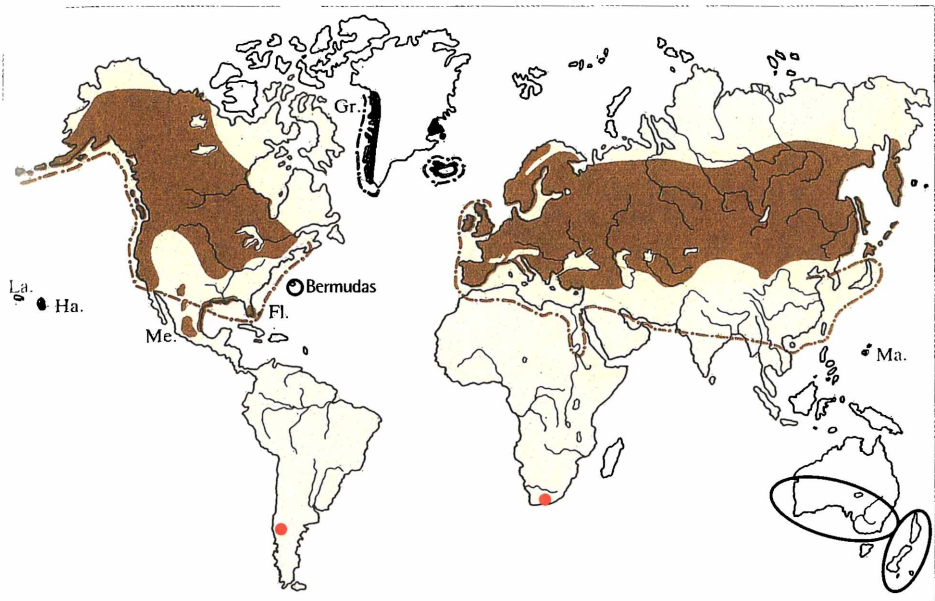
Brutgebiete

Die Brutgebiete der Stockente umfassen den größten Teil von Nordamerika und Eurasien, wo sie von Flussniederungen und Meeresküsten bis ins Hochgebirge die verschiedensten Lebensräume besiedelt, soweit minimale Ansprüche erfüllt sind. Das sind Gewässer mit bewachsenen Uferstrecken bzw. Vegetation in Gewässernähe und entsprechendes Nahrungsangebot.

Die Nordgrenze in Eurasien reicht von Irland, den Faroer-Inseln, Skandinavien, Sibirien südlich der Yamal-Halbinsel, Mittellauf des Jennissey und der Lena, nördliches Ochotskisches Meer bis Kamtschatka. Die Südgrenze verläuft durch Nordchina über Südtibet, Ladakh, Kaschmir, Afghanistan, Iran bis Israel, Südküste der Türkei, Kreta, Sizilien, Mitteltunesien, Nordalgerien bis zum mittleren Atlas in Marokko. Lokale Bruten sind von den Azoren nachgewiesen.

In Nordamerika verläuft die Nordgrenze von Nordwest-Alaska ostwärts bis zur James Bay. Der Osten und Südosten Nordamerikas wird zunehmend besiedelt (siehe „Das Dunkelentenproblem in Nordamerika“). Im Süden reichen die Brutgebiete etwa bis zur mexikanischen Grenze im Westen, Arizona, Nord-New Mexico, Kansas, Gebiete südlich der Großen Seen bis New York im Osten.

Gefangenschaftsflüchtlinge wurden auch auf der Südhemisphäre beobachtet. Eine klare Trennung zwischen Irrgästen aus dem Norden und entflohenen oder ausgesetzten Stockenten ist nicht immer möglich. In Südafrika sind Stockenten erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wohl aus Ziergeflügelhaltung entkommen. Die fruchtbare Hybridisierung mit der Gelbschnabelente könnte Probleme für diese Art aufwerfen. Stockenten auf den Bermuda-Inseln stammen von Hausenten ab, brüten seit 30 bis 40 Jahren aber in freier Natur. In Chile gab es Ansiedlungsversuche in einigen Andenseen. Über den Erfolg ist nichts bekannt. In Australien wurden Stockenten erstmals 1866 auf Philipp Island, Victoria, freigesetzt. Seither kam es regelmäßig zu Ausbürgerungen. Seit den 50er Jahren entwickelten sich Populationen vor allem im Südosten und bevorzugt im Bereich von Großstädten. Hybride von Stockente und Australischer Augenbrauenente dürften einen Selektionsnachteil gegenüber ursprünglichen „Australiern“ haben, da sie auf die regelmäßig auftretenden Trockenperioden nicht entsprechend reagieren. Die heimischen Arten verteilen sich dagegen bei Trockenheit über weite Gebiete.



Brutgebiete (Die Linie umgrenzt das Überwinterungsareal.)

ABB. 94 Brutvorkommen und Überwinterungsgebiete der Stockente, Jahresvorkommen der Laysan- (La.), Hawaii- (Ha.), Mexiko- (Me.), Florida- (Fl.) und Grönlandstockente (Gr.); Jahresvorkommen der Marianenente (Ma.) sowie Gebiete, in denen Stockenten ausgesetzt und eingebürgert wurden (ergänzt nach Kolbe 1984).

Stockenten, die erstmals 1867 nach Neuseeland kamen, waren britischer Herkunft. Die ersten Ansiedlungsversuche scheiterten. Erst um die Jahrhundertwende, als große Mengen in Gefangenschaft gezüchteter Enten freigelassen wurden, fasste die Stockente auch hier Fuß. Seit 1915 ist sie in Neuseeland zur Jagd freigegeben. Später wurden auch nordamerikanische Stockenten ausgesetzt. Heute gilt die Stockente in Neuseeland als weitverbreitete Entenart und wird auch stark bejagt. Zugbewegungen nach Australien sind nachgewiesen. Bei der Hybridisierung mit der Neuseeländischen Augenbrauenente erwiesen sich Stockenten als überlegen und verdrängen die heimische Art, die ökologisch nicht so plastisch ist.

Brutbestände und Siedlungsdichte

Nach der Frage, wo Stockenten zur Brutzeit leben (Abb. 95), kommt automatisch der Zusatz: „Von wie vielen Stockenten ist da die Rede?“ und „Wie groß ist ihre Siedlungsdichte in verschiedenen Gebieten?“



ABB. 95 *Bewachsene Ufer* bieten Brutplätze für Stockenten.

Diese Fragen sind nicht leicht zu beantworten. Wenn man sich vorstellt, wie weiträumig die Stockentenbrutgebiete sind, ist es einleuchtend, dass absolute Zählungen von Paaren oder Nestern unmöglich sind. Es gibt mehrere Methoden, wie man trotzdem zu aussagekräftigen Zahlen kommt. Eine davon bezieht sich auf die Brutzeit und die andere auf die Winterbestände. Kompliziert wird die Angelegenheit dadurch, dass die meisten Zahlen aus Amerika von Brutzeiterhebungen stammen und europäische Angaben von Winterzählungen. Die neuesten Schätzungen aus dem Jahr 1997 belaufen sich insgesamt auf maximal 17,5 Millionen Stockenten weltweit. In Europa, Nordafrika und Kleinasien überwintern etwa 9 Millionen. Dabei handelt es sich um Brutvögel aus Europa und einem Teil Westsibiriens. Die Brutbestände Nordamerikas und Grönlands werden mit 7,3 Millionen angegeben. Auch hier kann keine klare Linie zwischen ursprünglichen und ausgesetzten Stockenten gezogen werden. Der größte Unsicherheitsfaktor liegt in den relativ unbekannten Bestandsgrößen in Zentral- und Ostasien. 1997 wurde die asiatische Population auf maximal 1 Million Stockenten geschätzt, wobei die Unsicherheit aus der geringen Kenntnis über die ostasiatische Situation resultiert.

Wie kommt man nun zu Angaben über die Siedlungsdichte? Eine Fülle von Methoden wurde entwickelt, um aus Stichprobenzählungen hochzurechnen. Solche

Erhebungen werden vom Flugzeug aus oder am Boden entlang von Geländesektoren, Linien oder auf definierten Flächen durchgeführt.

Untersuchungen liegen aber leider aus verschiedenen Gebieten in sehr unterschiedlichem Ausmaß vor und stammen aus verschiedenen Zeitperioden. Ein weiteres Problem ist die Auswahl von Flächen. Je größer die Landschaftseinheit gewählt wird, um so wahrscheinlicher ist es, dass darunter Gebiete mit unterschiedlichen Lebensräumen vorkommen. Im Normalfall entstehen dadurch relativ niedrige Werte. Stockentenlebensräume, wo der Mensch eventuell noch „nachhilft“, indem mögliche Feinde ferngehalten oder reduziert werden, ergeben dementsprechend hohe Zahlen. Es wirkt sich auch aus, ob Nester, Brutpaare oder führende Weibchen als Berechnungsbasis herangezogen werden. Auf keinen Fall darf Siedlungsdichte mit Bruterfolg gleichgesetzt werden. Siedlungsdichtewerte sind also nur bedingt vergleichbar. Es sollen hier Angaben nur als Größenordnungen verstanden werden. Zum besseren Vergleich wurden alle Werte auf die Bezugsgröße km^2 umgerechnet.

Die Angaben stammen aus den neuesten Publikationen von Wetlands International, aus aktuellen Brutvogelatlantiden und im Anhang angeführten Standardwerken über Enten- bzw. Wasservögel.

In Europa wird der Bestand in den 90er Jahren auf etwa 2,2 Millionen Paare geschätzt, wobei sich etwa 60 Prozent der Brutpaare auf Russland, Deutschland, die Niederlande, Polen und Finnland verteilen. In Nordskandinavien sind Stockenten weit verbreitet. Der Bestand in Finnland wird auf 200 000 Paare geschätzt, jener in Schweden auf 100 000 Paare. Am dichtesten ist die Besiedlung in finnischen Wald- und Mooregebieten und auf norwegischen Inseln mit 12 Brutpaaren pro km^2 . Die Durchschnittswerte liegen um einiges tiefer. Für Großbritannien und Irland belaufen sich neuere Schätzungen auf etwa 123 000 Brutpaare. Die durchschnittliche Dichte beträgt etwa 2,4 Brutpaare pro km^2 und erreicht in einem optimalen Gebiet, das sind Inseln im Loch Leven, mehr als 1 000 Paare pro km^2 . Die Schwierigkeit Bestände zu schätzen wird in Holland deutlich. Obwohl ornithologisch sehr gut durchforscht, spannt sich die Angabe zwischen 250 000 bis 400 000 Brutpaaren. Die mittlere Dichte beträgt in diesem wasserreichen Land mit entsprechend langen Uferzonen an den Kanälen 50 bis 100 Paare pro km^2 .

Für Deutschland liegt der Schätzwert bei 320 000 Paaren. An Fischteichen des Ismaninger Teichgebietes bei München wurde in guten Jahren eine Dichte bis zu 50 Brutpaaren pro km^2 erreicht, im Nymphenburger Park etwa 20. Am Kochelsee wurde eine Dichte von 3 Brutpaaren pro km^2 ermittelt und für das gesamte Werdenfelser Land beträgt der Wert 0,3. Ähnlich liegen die Dichtewerte für Mecklenburg. Im östlichen Deutschland werden sehr unterschiedliche Angaben gemacht, die zwischen 2 und 95 Brutpaaren pro km^2 schwanken. Am höchsten ist die Dichte im seenreichen Mecklenburg, wo lokal Höchstwerte wie in Eng-



ABB. 96 Stockenten nützen **künstliche Nisthilfen** sehr rasch.

land erreicht werden. Die Schätzungen für Österreich belaufen sich auf 4 000 bis 6 000 Paare, für die Schweiz auf 10 000 bis 20 000 Paare.

Für Tschechien und die Slowakei werden ca. 45 000 bis 100 000 Brutpaare geschätzt. In lokalen Brutgebieten werden Werte bis zu 500 Brutpaaren pro km² erreicht. In den Fischteichgebieten Südböhmens wurden sogar 890 Brutpaare pro km² ermittelt und in Polen mit 200 000 bis 300 000 Brutpaaren gelten 5 Paare pro km² als hoher Wert.

Für Rumänien werden bis zu 150 000 Brutpaare angegeben, für Ungarn 150 000 bis 160 000. Im europäischen Russland leben geschätzte 720 000 Paare, in der Ukraine etwa 130 000 und in Weißrussland knapp 100 000 Paare. Hohe Zahlen stammen aus dem Baltikum. Auf Inseln im Engure-See in Lettland werden Siedlungsdichten bis zu 460 Nester pro km² erreicht. Nachweislich besonders bedeutende Brutgebiete sind die Prypiat Überschwemmungsebenen in Weißrussland und das Wolgadelta in Russland.

Bei der Analyse dieses Datenmaterials lässt sich vermuten, aber nicht beweisen, dass die Siedlungsdichte in Europa weithin unter 5 Brutpaaren pro km² liegt.

In Nordamerika liegen die Siedlungsdichteangaben im Bereich der europäischen Werte. Es sind aber größere Gebiete besiedelt. In den südkanadischen Prärie- und Seengebieten reichen die Werte von 2 bis 10, maximal 24 Brutpaaren pro km², das heißt, auch die niederen Werte liegen um einiges höher als in Skandinavien. Höhere Dichtewerte mit bis zu 50 Brutpaaren pro km² beziehen sich auf besonders günstige Brutbiotope. Einen einsamen Rekord, der noch höher liegt als der britische Spitzenwert hält die Enteninsel im Miller Lake, Norddakota. Auf einer Fläche von 4,5 Hektar wurden 241 bis 389 Nester gezählt, was umgerechnet ca. 7 000 Nester pro km² entspricht. Zum besseren Verständnis sei gesagt, dass ein normales Fußballfeld etwa drei Viertel eines Hektars groß ist, auf dem in diesem Fall etwa 50 Brutpaare anzutreffen wären.

Besonders in Amerika wurden bereits lange schon in Gefangenschaft gezüchtete Stockenten für jagdliche Zwecke freigelassen und Brutgebiete „optimal“ gestaltet, man kann auch sagen bewirtschaftet. Ähnliche Methoden, vor allem der Freilassung, wurden in Europa unter anderem in Dänemark und England praktiziert. Die Anwendung künstlicher Nisthilfen (Abb. 96), vor allem von Brutkörben, breitet sich zunehmend auch in Mitteleuropa aus. Auf die Auswirkungen wird im Kapitel Entenfang und Entenjagd genauer eingegangen.

VII. Die Wanderungen der Stockente

Mauser

Nach dem Brutgeschehen folgt bei Enten die Mauser. Als Mauser (Abb. 97) bezeichnet man den Gefiederwechsel, der bei verschiedenen Arten ganz unterschiedlich ablaufen kann. Die meisten Arten wechseln die Federn, auch die Schwungfedern, hintereinander. Es entstehen dadurch Mauserlücken, die man z. B. bei Greifvögeln gut beobachten kann. Die Vögel bleiben dabei aber flugfähig, was zur Nahrungssuche und zur Flucht vor Feinden, das heißt zum Überleben notwendig ist. Entenvögel, die ihre Nahrung auch schwimmend oder tauchend suchen können, wechseln ihre Schwingen dagegen gleichzeitig. Bis die Federn soweit nachgewachsen sind, dass sie sich wieder zum Fliegen eignen, vergehen drei bis vier Wochen der Flugunfähigkeit. Wann diese kritische Phase bewältigt wird, ist bei Stockentenerpeln, -weibchen und -jungen verschieden. Erpel haben zuerst die Möglichkeit zu mausern, da sie ihre Familie im Allgemeinen verlassen, wenn die Weibchen noch brüten. Im Normalfall verlassen die Erpel nicht nur die Weibchen sondern auch das unmittelbare Brutgebiet. Bevor sie aber die Schwungfedern verlieren, wechseln sie meist schon Teile des Kleingefieders vom Prachtkleid zum unscheinbaren Ruhekleid. In Mitteleuropa beginnen Erpel meist im Mai bis Juni zu mausern, was sich aber bei manchen Tieren bis in den August erstrecken kann. Die Gebiete, wo Erpel mausern, können regional sehr unterschiedlich sein. Voraussetzungen sind genügend Nahrung auf engem Raum und Deckung vor Feinden. Stockenten bevorzugen deshalb Plätze mit ausgedehnter Ufervegetation, aber auch Schilfröhricht und Küstengebiete.

An dieser Stelle muss der Begriff Mauserzug erklärt werden. Der Ortswechsel von den Brut- zu den Mausergebieten kann mehr oder minder ausgedehnt sein und in die verschiedensten Himmelsrichtungen führen. Als Mauserzug bezeichnet man Flüge, die über weite Strecken – oft Hunderte Kilometer – führen. Während dieses Zuges wechseln die Erpel bereits das Kleingefieder. Auf dem Weg zu den Mausergebieten sammeln sich Erpel zu großen Trupps mit Hunderten bis Tausenden Individuen. Solche großen Mauserzüge und auch Mausergebiete sind aus West- und Mitteleuropa bei Stockenten nicht bekannt. Die meisten Erpel mausern in der weiteren Umgebung der Brutgebiete und Ansammlungen von einigen Hundert flugunfähigen Vögeln sind schon als groß zu bezeichnen. In Europa sind nur wenige größere Mausergebiete bekannt. Das sind im Alpenvorlandgebiet der Bodensee und der Ismaninger Speichersee bei München. Der

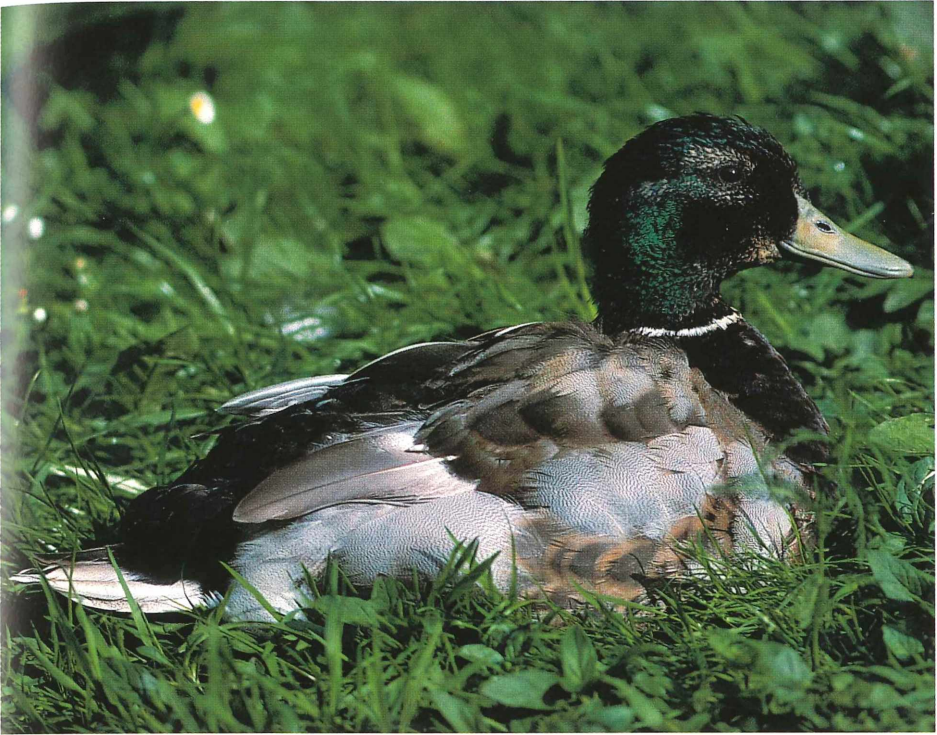


ABB. 97 *Stockentenerpel während der **Mauser**.*

Ismaninger Speichersee hat allerdings in den letzten Jahren stark an Bedeutung verloren, da der Trophiegrad (Nährstoffgehalt) stark zurückgegangen ist. In Westeuropa mausern Stockenten konzentriert im Ijsselmeer in Holland, am Abberton Reservoir in England und am Takernsee in Schweden. Während in diesen Gebieten maximal einige Hundert flugunfähige Enten verweilen, weisen die berühmten Mausergebiete im Osten Europas (z. B. Pskovko-Chudskoye Seen und das Wolgadelta am Kaspischen Meer) riesige Konzentrationen auf. Allen Gebieten ist gemeinsam, dass sie ausgedehnte Flachwasserbereiche, Schilfflächen und umfangreiche Wasserpflanzenbestände aufweisen. Der Begriff Mauserzug wurde erst aufgrund der Kenntnis der großen Mauseransammlungen im Wolgadelta am Kaspischen Meer geprägt. Bleiben wir vorerst in Mitteleuropa. Es ist sehr schwer die versteckten Mauservögel zu erfassen und auch deren Geschlechter auseinander zu halten. Am Wollmatinger Ried am Bodensee halten sich von Mitte Mai bis in den Juli hinein einige Hundert Enten auf, die aus der Umgebung stammen dürften. Ähnlich ist die Situation auch in den anderen mittel- und westeuropäischen Mausergebieten, wo es zu Zuzügen aus der Umgebung kommt. Aber auch in diese Gebiete können Erpel von weiter her zuziehen. So sind vom Ijsselmeer in Holland Mausergäste aus England und Frankreich bekannt.



ABB. 98 *Nationalpark Wolgadelta (Russland), international bedeutendes Feuchtgebiet, vor allem Durchzugs- und Mausergebiet.*



ABB. 99 *Mitarbeiter von Wetlands International bei einer Exkursion im Nationalpark Wolgadelta.*

Die Mausergewässer in den baltischen Staaten und im nordwestlichen Russland sind für uns deshalb interessant, weil dort Stockenten zusammenströmen, die in weiterer Folge zumindest teilweise in Zentraleuropa überwintern oder durchziehen. Ringfunde von der estländischen Matsalu-Bucht, dem lettischen Zuwintas-Reservat, von Ilensee und dem Rybinsker Stausee sind nachweisbar.

Während Gänse im eurasischen Bereich fast ausschließlich zu nördlich gelegenen Mauserplätzen ziehen, ist das bei Stockenten nicht der Fall.

Wo keine ausgeprägten Mauserzüge stattfinden wie in Mitteleuropa, lässt sich auch keine vorherrschende Zugrichtung erkennen. Die großen osteuropäischen Mausergebiete liegen dagegen deutlich in der Zugrichtung der Winterquartiere. Wieder muss betont werden, dass bei der Stockente alle schematischen Erklärungen durch Abweichungen von der Regel widerlegt werden können. Wenn nur von Stockenten die Rede ist, neigt man auch leicht dazu, die Bedeutung dieser Gewässer für andere Enten- bzw. Wasservogelarten zu wenig hervorzuheben. Natürlich brüten, rasten und überwintern auf diesen Feuchtgebieten auch zahlreiche andere Entenarten, Gänse, Watvögel, Möwen und Rallen, wobei zum Beispiel das Blässhuhn der Stockente an Zahl oft gleichkommt und wir die Größenordnungen an Limikolen und Möwen erst zu überblicken beginnen. Es muss auch gesagt werden, dass nur Teile dieser Gebiete unter Schutz stehen. Gerade punktförmige Massenansammlungen von Wasservögeln sind aber logischerweise störungsanfälliger als weit verstreute Individuen.

Das größte bekannte Mausergebiet für Schwimmtenten ist das Wolgadelta (Abb. 98, 99) am Nordufer des Kaspischen Meeres. Das von über 800 Wasserarmen, zahlreichen Seen und Überschwemmungsgebieten bedeckte Deltagebiet ist 652 500 Hektar groß. Ich hatte Gelegenheit einen kleinen Teil dieses Gebietes im Herbst 1989 zu besuchen und kann nur sagen, dass es völlig unüberschaubar ist. Russische Zoologen führen in diesem weltberühmten Feuchtgebiet schon seit langem Untersuchungen durch und kamen zu unglaublichen Größenordnungen von Wasservogelbeständen. So mausern hier alljährlich 350 000 bis 400 000 Enten und Gänse. Im Frühling bzw. Herbst ziehen geschätzte fünf bis sieben Millionen Entenvögel durch, die aus weiten Gebieten des Wolgabeckens bis zum Eismeer stammen. Die Schwierigkeiten solche Zählungen und Schätzungen durchzuführen, wird einem erst vor Ort richtig bewusst, wenn man mit einem kleinen Boot durch das Gewirr der jeden Ausblick verwehrenden Schilfkanäle fährt. Natürlich ist die Fläche an Feuchtgebieten durch Entwässerung, Absinken des Wasserspiegels und landwirtschaftliche Einflüsse auch hier in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. Den Kollegen, die sich die Durchforschung dieses riesigen Gebietes zur Aufgabe gemacht haben, muss hohe Anerkennung gezollt werden. Erst in solchen „Megafeuchtgebieten“ lernt man mit vorschneller Kritik an unvollständigen Zählergebnissen, zu der wir aus unserer mitteleuropäischen Sicht oft neigen, vorsichtig zu sein.

Wie verläuft nun die Mauser der Stockentenerpel im Mausergebiet? Die Schwungfedern fallen innerhalb von zwei bis vier Tagen aus. Die neuen Federn wachsen im Durchschnitt vier Millimeter pro Tag nach, zuerst schneller, dann langsamer. Der körperliche Zustand bei der Ankunft im Mausergebiet, geeignete Nahrungsmöglichkeiten während der Mauser und der zeitliche Beginn der Mauser spielen eine Rolle, wie fit ein Stockentenerpel sein herbstliches Leben beginnt. Die Abfolge des Gefiederwechsels verläuft nicht immer nach einem klaren Schema. Der Wechsel zum Schlichtkleid kann sich bis zu der Zeit ausdehnen, in der die Erpel wieder flugfähig werden. Meistens werden die Schwanzfedern zuletzt gewechselt. Nach dieser vollständigen Mauser, die meist im Juli oder August beendet ist, wechseln die Erpel bereits wieder ihr Äußeres. Diesmal findet aber nur eine Teilmauser des Kleingefieders statt. Im September bis Anfang Oktober weisen die Männchen oft schon ihr Balzkleid mit glänzendem grünen Kopf vor.

Weibchen, die erfolglos oder gar nicht brüteten, wechseln ihr Federkleid samt den Schwingen bereits mit den Männchen. Deshalb tauchen bei den Mausertrupps der Erpel regelmäßig auch einige Weibchen auf. Die führenden Enten beginnen zwar bereits mit der Kleingefiedermauser, werfen die Schwungfedern im Normalfall aber erst dann ab, wenn die Jungen flügge sind. Die Weibchen mausern deshalb mehr oder minder aus Zeitgründen vereinzelt im Bereich des Brutgebietes. Dadurch steigt auch ihre Chance während der Flugunfähigkeit nicht von Erpeln „bebalzt“ zu werden, die zu dieser Zeit schon wieder ihre sexuelle Aktivität aufgenommen haben können. Über den Daumen gepeilt, beenden die Weibchen etwa einen Monat nach den Erpeln ihre Brutmauser. Bei späteren Bruten, die ja bis in den Hochsommer reichen können, verschiebt sich die Mauser entsprechend bis in den Herbst. Der anschließende Gefiederwechsel ins Brutkleid dauert dann bis in den November hinein, kann sich aber auch ins Frühjahr hinein ausdehnen. Die wenigen Untersuchungen zur Mauser weiblicher Stockenten deuten an, dass verpaarte Enten früher mausern als nicht verpaarte. Es muss erwähnt werden, dass zu dieser Zeit auch die nackten Körperteile wie Füße und Schnabel die Farbe wechseln. Es gibt Hinweise, dass sich der Hormonspiegel der Weibchen während der Mauser ins Brutkleid verändert. Überwiegt das „männliche“ Androgen gegenüber dem „weiblichen“ Östrogen, wird die Farbe der Körperteile immer mehr den Männchen ähnlich.

Der Mauservorgang verbraucht sehr viel Energie. Beim Wechsel zum Brutkleid besteht ein ähnlich hoher Energiebedarf wie zur Eiproduktion. Die Nahrungssituation ist deshalb auch während dieser Zeit sehr bedeutend. Davon hängt ab, wie viele körpereigene Fettreserven aufgebraucht werden müssen. Das wiederum kann die körperliche Fitness beeinflussen. Immerhin wurden bei einem erwachsenen Weibchen 11 903 Konturfedern gezählt, die neu nachwachsen müssen.

Jungvögel, denen gerade frische Schwingen gewachsen sind, wechseln diese nicht sofort, sondern nur das Kleingefieder. Diese Jugendmauser ist jahreszeit-

lich vom Schlüpftermin abhängig. Schon im Herbst beginnen die „Jungenten“ diese Jungendkleid in Richtung Brutkleid zu wechseln. Das kann sich über den ganzen Winter hinziehen. Enten, die noch im Frühjahr nicht ganz in das Prachtkleid gemausert haben, sind mit einiger Wahrscheinlichkeit einjährige Vögel. Die Mauser verläuft bei diesen etwas langsamer oder stagniert im Winter.

Wenn der Vorgang der Mauser hier gesamt beschrieben wurde, darf nicht übersehen werden, dass die Enten vor und nach dieser Zeit unter Umständen große Ortsveränderungen durchführen. Jungvögel verlassen ihre Brutgebiete und verteilen sich, Erpel streichen nach der Mauser weit herum und bilden häufig große herbstliche Ansammlungen. Weibchen, die nicht ausgesprochene Standvögel sind, verlassen nach der Mauser ebenfalls das Brutgebiet und treffen wieder mit Männchen zusammen.

Das ist einfach gesagt. Aber wie kam man zu diesem Wissen? Durch Beobachtungen im Jahresablauf lässt sich bereits erkennen, wann bestimmte Geschlechter oder Jungvögel an einem Gewässer häufig sind oder es verlassen. Zählungen geben Auskunft, in welchen Gebieten und zu welchen Zeiten besonders große Ansammlungen auftreten bzw. wann nördliche Gebiete verlassen werden. Durch Zählung und Beobachtung lässt sich aber nicht erkennen, ob die Enten z. B. an der österreichischen Donau im Herbst aus der näheren Umgebung stammen oder von weit her zugezogen sind.

Vogelberingung

Das individuelle Schicksal eines Vogels lässt sich nur verfolgen, wenn man ihn als Individuum kennzeichnet. Das geschieht durch die Vogelberingung schon seit Jahrzehnten, setzt aber eine international einheitliche Vorgangsweise und ein entsprechendes Kommunikationsnetz voraus. Das existiert durch die staatlichen Beringungszentralen, die Ringe (Abb. 100) herstellen und auch alle Informationen über Ringfunde sammeln. Wie es leider bei so weiträumigen Datensammlungen der Fall ist, dauert es oft sehr lange bis die vielen Einzelinformationen



ABB. 100 Offizieller Ring der Vogelwarte Radolfzell
für Stockenten zur individuellen Kennzeichnung.

analysiert und veröffentlicht sind. Im besten Fall kann man auf die Auswertungsergebnisse einzelner Beringungsstationen zurückgreifen. Kontinentale Übersichten gibt es gerade bei Enten in Europa nur wenige. Besser ist die Situation in Nordamerika, wo die Kommunikation zwischen Kanada, den Vereinigten Staaten und Mexiko relativ einfach ist. Viele der nun folgenden Aussagen beziehen sich auf Ringfundanalysen. Bei der Stockente konzentrieren sich Ringfunde logischerweise zur Jagdzeit und in Jagdgebieten, was bei der Interpretation zu berücksichtigen ist. Auch die Rate gemeldeter Ringe ist gerade in Europa recht unterschiedlich. Nicht einmal in Ländern mit guten Kommunikationsmöglichkeiten ist es selbstverständlich, dass ein Vogelring unter Angabe des Fundortes und der Fundzeit an jene fachliche Stelle geleitet wird, die diese Informationen benötigt. Naturschutzinstitutionen, Jagdbehörden, naturkundliche Museen und Institute bieten sich dazu an, wenn gerade keine Vogelwarte oder Beringungsstation in der Nähe bekannt ist.

Zugverhalten

Ist die Stockente ein Zugvogel oder nicht? Sie ist es jedenfalls nicht im Vergleich zum Kuckuck oder Weißstorch, die genetisch programmierte Zugwege einhalten und jährlich identische Winterquartiere aufsuchen. Stockenten sind ausgesprochene Kälteflüchter, die relativ schnell bereit sind, durch Vereisung oder Nahrungsmangel unattraktiv gewordene Gebiete zu verlassen. Je weiter die herbstlichen Aufenthaltsgebiete von Enten im Norden, Nordosten und Osten liegen, um so eher ziehen sie in Europa in klimatisch günstig gelegene Winterquartiere.

Erlernete Traditionen dürften dabei eine erhebliche Rolle spielen. Überraschend sind Befunde, dass Weibchen häufig angestammte Brutplätze benützen. Dazu ist ein Orientierungssinn notwendig. Untersuchungen zeigen, dass sich Stockenten nach einem Sonnenkompass orientieren. Die tägliche Einstellung dieses Kompasses ist angeboren. Sicher behalten Stockenten aber auch Geländestrukturen im Gedächtnis, um sich regional zurechtzufinden.

In Europa spricht man von Stockentenpopulationen, die sich als Standvögel, Teilzieher oder „Zugvögel“ verhalten. Gebiete mit milden Wintern, wo über das ganze Jahr hinweg offene Gewässer zur Verfügung stehen, finden wir im gesamten Mittelmeergebiet und im atlantischen Bereich von Westfrankreich über die Benelux-Staaten, Großbritannien, Dänemark, Südkandinavien bis in den südlichen baltischen Raum an der Ostsee, ja sogar in Island. In diesem Areal werden Stockenten als Standvögel bezeichnet. Im zentraleuropäischen Binnenland finden wir alle Übergänge von Standvögeln zu Teilziehern und je kontinentaler das Klima wird, um so höher wird die Tendenz jährliche Zugbewegungen durchzuführen. Das betrifft in Europa vor allem Vögel aus Russland und Westsibirien sowie aus dem mittleren und nördlichen Skandinavien.



ABB. 101 Historisierende Nachempfindung einer Landkarte vom Gebiet um den Neusiedler See in Österreich. Die Wildanten kommen tatsächlich Großteil aus Brutgebiete im Nordosten.

Warum ist es trotz vieler beringter Stockenten so schwierig das Zuggeschehen zu interpretieren? Nehmen wir einen beliebigen Ort in Zentraleuropa im Oktober an. Welche Enten finden wir hier vor? Es können Vögel der lokalen Brutpopulation sein, die sich in der näheren Umgebung ihrer Brut- bzw. Mauserplätze herumtreiben. Es kann sich weiters um Jungvögel handeln, die ihren Schlupfport in jeder beliebigen Himmelsrichtung und auch weit entfernt haben können oder um erwachsene Tiere, besonders Erpel, die nach der Mauser auf weite Gebiete verstreut zu finden sind. Darunter können aber auch schon erste

Vertreter nordöstlicher Populationen von der oberen Wolga auftauchen, die hier überwintern oder durchziehen. Der einzelnen Ente sieht man es nicht an, ob sie hier ortsansässig ist oder aus entfernten Gebieten stammt. Wenn nun solche Enten beringt werden und Ringe auch wieder gefunden und gemeldet werden, lassen sich auf einer Landkarte Fundpunkte einzeichnen. Man erkennt die Aufenthaltsggebiete zu verschiedenen Jahreszeiten, in denen Funde gemacht wurden.

Es erstaunt auf den ersten Blick, wie weit gestreut die Wiederfunde sein können, zum Beispiel aus Südfrankreich, Norditalien, der weiteren Umgebung des Brutgebietes, aus Polen bis Nordostrussland. Trennt man die Funde nach Monaten, die dem biologischen Zyklus der Stockente entsprechen, treten im Winter Häufungen im Süden auf und zur Brutzeit in Russland, aber vielleicht relativ wenige aus der Beringungsumgebung oder bevorzugt nur im Herbst. Nun heißt es nicht vorschnell zu urteilen, sondern sich auf die Todesursachen der Enten zu besinnen. Fast alle Ringfunde stammen von abgeschossenen Enten, die zum Großteil wohl zur Jagdzeit erlegt wurden. Nun wissen wir, dass Jagdzeiten in südlichen Ländern meist länger dauern als in Mitteleuropa und in Russland auch noch die Frühlingsjagd üblich ist. So kann es sein, dass aus solchen Ländern überdurchschnittlich viele Wiederfunde vorliegen und aus dem eigentlichen Brutgebiet, unserem angenommenen Beringungsort, nur wenige oder keine, weil hier die Jagd schon zur Jahreswende endete. Was wird daraus deutlich? Wir finden unsere Standvögel in der Stichprobe der Wiederfunde womöglich kaum vertreten und vermuten aus den zahlreichen Funden im Süden oder Südwesten, dass es sich dabei um unsere heimischen Enten handelt. Tatsächlich sind darunter aber auch alle, die auf dem Durchzug oder herumstreifend bei uns beringt wurden. Das beweisen uns ja die Wiederfunde im Norden oder Nordosten, wohin die dortigen Brutvögel wieder zurückkehren. Eine genaue Auskunft über den Verbleib unserer heimischen Enten geben demnach nur Jungenten, die bevor sie flügge sind, beringt werden oder beringte Brutenten.

Kälteflucht

Wie schon erwähnt, kommt dazu noch der Faktor Winterstrenge (Abb. 102). Während strenger Winter verschlägt es bedeutend mehr Vögel in südlichere Gefilde als in milden Wintern. Wird ein beringter Vogel innerhalb einer Zug-saison wiedergefunden, neigt man gerne dazu, Beringungsort und Fundort auf der Landkarte mit einer Linie zu verbinden. Meist ergibt das ein falsches Bild, weil sich Stockenten kaum an eine gerade Linie halten, sondern je nach geeigneten Nahrungs- und Rastplätzen ihre Wege einschlagen und Gebirge tunlichst nicht überfliegen. Neben den Ringfunden von Vögeln, die aus der gleichen Wandersaison stammen, liegen bei einer derartigen Auswertung auch Funde vor, wo Jahre zwischen Beringung und Wiederfund liegen. Aber auch das Beispiel – im Jänner beringt und im Herbst des gleichen Jahres wiedergefunden – gibt uns

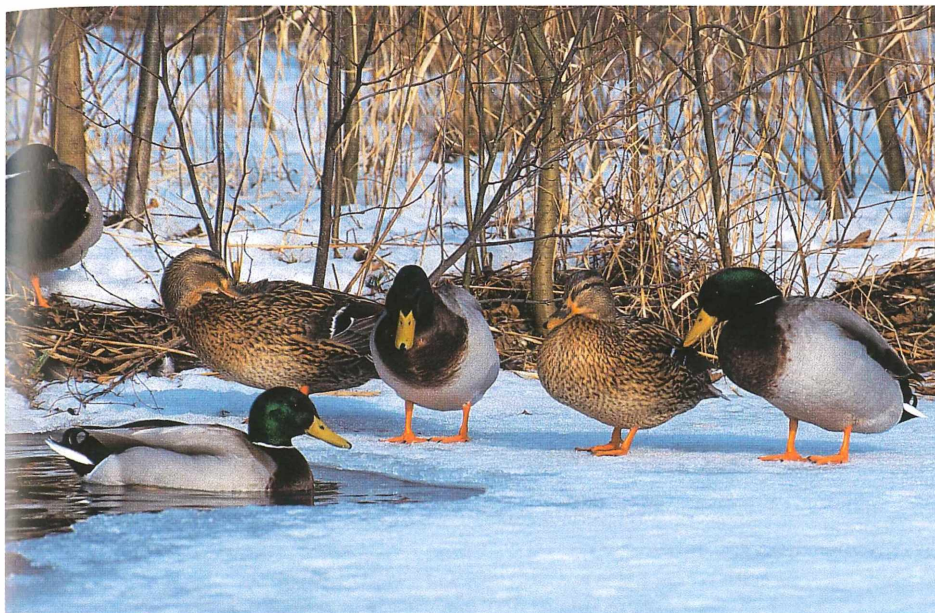


ABB. 102 Zufrierende Gewässer zwingen Stockenten zur Abwanderung, was großräumig als **Kälteflucht** bezeichnet wird.

keine Aussage über das mögliche Brutgebiet. Liegen Jahre dazwischen, ist es ebenso undurchsichtig, wo sich die Enten in dieser Zeitspanne auf ihren Zügen und Brutorten aufhielten.

Bevor die Aussagen über Ringfunde noch komplizierter werden, kehren wir zurück zu der Zeit, in der Mauservögel wieder fliegen können und die Jungen flügge geworden sind.

Herbstliche Wanderungen

Erpel sind meist die ersten, die schon im Sommer von den Mauserplätzen aus beginnen, über weite Gebiete herumzuvagabundieren. Sie richten sich dabei wahrscheinlich nach günstigen Nahrungs- und Rastplätzen. Es ist auch möglich, dass sie stark bejagte Gebiete nach Jagdbeginn verlassen. Im Frühherbst, wenn über weite Gebiete Europas gejagt wird und die Chance auf Ringfunde relativ gleich verteilt ist, lässt sich erkennen, dass zumindest in Mitteleuropa keine klare Tendenz zu einer bevorzugten Himmelsrichtung, wohin Erpel ziehen, vorliegt. Standvögel entfernen sich nicht so weit von ihren Heimatgebieten wie Strichvögel, aber Ausnahmen sind die Regel. Im Osten von Österreich finden wir im Frühherbst Erpel aus der engeren Umgebung, aber auch aus Tschechien, der



ABB. 103 *Fliegendes Stockentenweibchen.*

Slowakei, aus Ungarn, Jugoslawien und dem süddeutschen Raum. Tiere aus dem Baltikum und aus Südkandinavien streichen im Ostseeraum herum. Als echte Briten verlassen englische Stockenten ihre Insel kaum. Weiter im Osten in den großen Mausergebieten wie im Wolgadelta harren Erpel nach der Mauser bis in den Herbst hinein aus, bevor sie weiterziehen oder auch bleiben. Léon Lippens, ein belgischer Zoologe, der die Gewohnheiten westeuropäischer Stockenten eingehend studierte, meinte: „Es gibt viele Motive für das Herumstreichen von Stockenten: Mauser, Frost, Wasserspiegel und Auflösung der Familienbande. Es ist aber der ausgeprägte ruhelose Instinkt, der dazu führt, dass eine Ente heute hier und morgen da ist.“

Aufgrund der Brutfürsorge halten sich Weibchen länger als Erpel im Brutgebiet auf, wo sie zumeist auch mausern. Abgesehen von Standvögeln, die regional umherstreifen, bleibt den Weibchen teilziehender oder ziehender Populationen nicht so viel Zeit des Vagabundierens. Zumindest theoretisch ziehen sie direkter in potenzielle Wintergebiete als die Männchen (Abb. 103).

Auch die jungen Stockenten fliegen ihre eigenen Wege und verteilen sich relativ willkürlich von ihren Brutgebieten.

Dass hinter aller Willkür auch System stecken kann, wies G. Matthews, langjähriger Präsident des „Internationalen Büros für Wasservogel- und Feuchtgebietsforschung“ in Slimbridge, Südengland, nach. Wurden gefangene Enten freigelassen, so flogen sie regelmäßig in eine bevorzugte Richtung ab und zwar nach

Nordnordwest. Dafür entstand der Ausdruck „nonsense“ – Unsinn-Orientierung. Als Orientierungsgrundlage wurde der Sonnenkompass nachgewiesen, weshalb auch der Ausdruck „PCD“ oder „preferred compass direction“ (bevorzugte Kompassorientierung) gebräuchlich ist. Seltsam ist, dass Tiere aus verschiedenen Brutpopulationen auch unterschiedliche Abflugrichtungen bevorzugen.

Bei den großen Entfernungen, die Stockenten überwinden können, ist eine gute Flugfähigkeit Voraussetzung. Die Flügelfläche ist im Verhältnis zum Körpergewicht klein. Das erfordert rasche Flügelschläge und zwar 301 bis 306 pro Minute, bzw. 3 bis 5 während eines Atemzuges. Daraus ergeben sich Fluggeschwindigkeiten von 74 bis 96 km/h. Dass Stockenten auch ausdauernd fliegen können, zeigen Tagesleistungen von mindestens 480 Kilometern. Diese gute Flugleistung gewährleistet die Möglichkeit großräumiger Ortswechsel. Im Normalfall spielen bei Zugbewegungen energetische Fragen eine bedeutende Rolle. Die Aufwendung von Energie, die ja erst durch genügend Nahrung aufgebaut werden muss, sollte in einer Beziehung zum Nutzen für das Individuum stehen. Das heißt unter Umständen, dass Störungen in der Jagdzeit, die im ganzen herbstlichen Europa stattfinden, einiges zur Verteilung von Stockenten beitragen können. Auch wenn wir die an einem Gewässer anwesenden Stockenten zählen, wissen wir über die Aufenthaltsdauer einer einzelnen Ente nicht Bescheid. Bei gleich vielen zu- und abziehenden Individuen bleibt die örtliche Population zahlenmäßig stabil, obwohl ein steter Austausch stattfindet. In vielen Gebieten Mitteleuropas nehmen die Stockentenbestände ab Oktober deutlich zu, sodass ein Zu- und Durchzug erkennbar ist. Wie sieht nun der herbstliche Zug der Stockente aus? Analysiert man Ringfunde, die sich über viele Jahre verteilen, entsteht ein weit gestreutes Bild von Wiederfunden und viele Autoren neigen deshalb dazu, der Stockente jegliche klare Zugrichtung abzusprechen.

Zugwege und Winterquartiere

Verfolgt man aber besonders das Zuggeschehen, das innerhalb einer Saison abläuft, ergeben sich zumindest breite Zugstraßen. Diese sind nicht immer isoliert, sondern können ineinander münden oder sich auftrennen. Es gibt Gebiete, die aufgrund ihrer geografischen Lage Drehscheiben des Zuggeschehens sind. Verlassen wir einmal das südliche, westliche und zentrale Europa, wo anzunehmen ist, dass die Brutpopulationen aus Standvögeln oder Kälteflüchtern bestehen. Betrachten wir eine europäische Landkarte mit Klimaverteilung und Gebirgen: In Richtung Nordosten wird das Klima kontinentaler, das heißt die Wintertemperaturen werden niedriger und die Tendenz, dass Gewässer zufrieren, steigt. Der Alpenbogen stellt eine deutliche von West nach Ost verlaufende Barriere dar. Der nahe liegende Schluss, dass die Zugrichtung unserer Stockenten normal zum Temperaturgradienten unter Berücksichtigung natürlicher Hindernisse verläuft, ist zu überprüfen.

Mittel- und nordskandinavische Stockenten finden wir im Winter bevorzugt von Südschweden über Dänemark und entlang der Atlantikküste von Ostengland und Norddeutschland bis Nord- und Westfrankreich. Nach Großbritannien kommt ein Teil isländischer Stockenten, wenn auch viele in Island überwintern, wo heiße Quellen offenes Wasser gewährleisten. Dieses atlantische Winterareal erhält auch Zuzug der Brutpopulationen aus den baltischen Staaten, Finnland und dem Gebiet am Weißen Meer. Herbstliche Konzentrationen sind vor allem aus den Niederlanden (Volkerak Meer) und aus Schweden vom Takernsee bekannt.

Stockenten aus dem südöstlich anschließenden Raum des oberen Wolgabeckens und Westrusslands tendieren dazu nach Zentraleuropa zu ziehen, wobei keine scharfen Grenzen sondern fließende Übergänge existieren. Die zentralrussische oder Oka-Don-Population zieht an das westliche und nördliche Schwarze Meer und in das Gebiet der Unteren Donau auf der Balkanhalbinsel. Große herbstliche Ansammlung kennen wir aus den tschechischen Teichgebieten Novy Mlyn und Trebon, aus der Slowakei (Dajské Luhy) und aus der Hortobágy in Ungarn (Abb. 104).

Die Wolga-Koma-„Population“ überwintert hauptsächlich zwischen dem Schwarzen und dem Kaspischen Meer, Teile ziehen aber auch zum Balkan oder gar zur Nordsee.

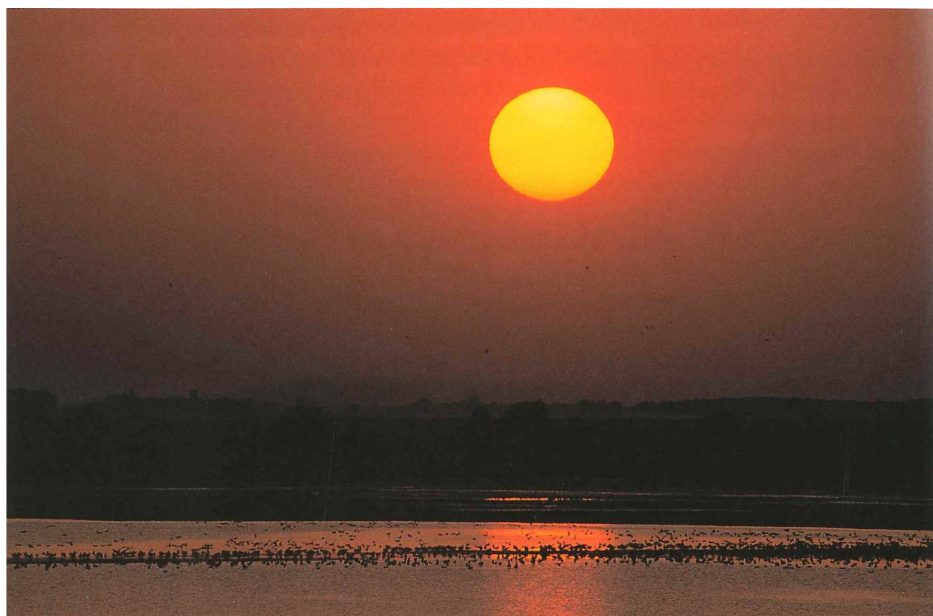


ABB. 104 Herbstliche Entenansammlung im **Hortobágy Nationalpark** (Ungarn), international bedeutenden Rastgebiet für Wasservögel.

Stockenten aus der Ukraine und der Kaspisenke verweilen dort oder fliegen an die Küsten des Schwarzen und Kaspischen Meeres. Viele Erpel aus dem östlichen und westlichen Uralvorland und vom Ob mausern im Wolgadelta. Von hier fächern sich die Zugwege vornehmlich in Richtung Südwesten auf: zum Schwarzen Meer und zum Balkan, in die Türkei, das östliche Mittelmeer bis Nordägypten und nach Mesopotamien.

Große Stockentenkonzentrationen zur Durchzugszeit finden wir in Russland an der Ostküste des Asowschen Meeres, auf der Kanin Halbinsel (Torna-Shoina Flussgebiet, an den Pskovsko-Chudskoye Seen, im Wolgadelta und im westlichen Ilmensee Gebiet.

Stockenten der Ob-Irtysch Population ziehen häufig in Richtung Südosten nach Turkmenien und Kasachstan, ein Teil aber auch weiter nach Süden bis Pakistan und Nordindien. Große Konzentrationen finden sich besonders im August an den Kurgaldzhino und Tengiz Seen in Kasachstan.

Von den ostsibirischen Stockenten ist wenig bekannt. Vermutlich ziehen sie nach Südosten, um in China und im nördlichen Südostasien zu überwintern. Die fernöstlichen Populationen ziehen oder überwintern an den Küsten des Ochotskischen Meeres und in Japan.

Diese „Zugwege“ sind als Schemata zu betrachten und werden vor allem von russischen Kollegen aufgrund von Ringfunden beschrieben.

Anhaltend strenge Winter verschieben die Aufenthaltsgebiete deutlich nach Süden. In Europa tauchen dann Stockenten vermehrt in Spanien, Südfrankreich, Italien und im östlichen Mittelmeergebiet auf. Viele Analysen über die Bedeutung der Gewässer für kälteflüchtende Wasservögel sind derzeit in Arbeit.

In Amerika finden wir eine analoge Situation vor. Stockenten verweilen in klimatisch begünstigten Gebieten entlang der Pazifik- und Atlantikküste. Die Stockenten der Hauptbrutgebiete der nördlichen Präriezone ziehen entsprechend dem Verlauf von Gebirgen und Wasserläufen hauptsächlich in südliche Richtung. Man unterscheidet den pazifischen, zentralen, Mississippi und atlantischen Zugkorridor.

Wasservogelzählungen

Endlich kommt dieses Kapitel an die Reihe, mit dem ich mich bisher persönlich am meisten beschäftigt habe. Abgesehen davon, dass ich in der Nähe des Neusiedler Sees aufgewachsen bin, haben mich die winterlichen Entenbestände

an der Donau als Student besonders interessiert. Wer die Donauauen kennt, egal zu welcher Jahreszeit, über Baumriesen geklettert ist, Altarme auf trügerischem Eis überquert hat, über sich der Seeadler, der Strom bevölkert von Stockenten, kann sich dieser Erlebnisse nicht entziehen. Es ist nur natürlich, dass man versucht, sich für die Erhaltung dieser Lebensräume auch einzusetzen. In weiterer Folge entwickelte ich mich zum Wasservogelzähler, seit 20 Jahren bevorzugt am Attersee, im oberösterreichischen Salzkammergut. Aus der Faszination von Feuchtgebieten und ihrer Lebensgemeinschaften habe ich deshalb auch keine Gelegenheit versäumt, diese Lebensräume, seien es Küsten, Seen oder Fließgewässer zu besuchen. Daraus schöpft man schließlich auch die Energie die zoologische Kleinarbeit am Schreibtisch mehr oder minder zu bewältigen.

Während sich in Nordamerika Untersuchungen an Enten auf die Brutzeit konzentrieren, haben in Europa vor allem die winterlichen Bestandsaufnahmen, die „Wasservogelzählungen“, schon eine lange Tradition. Wozu Zählungen von Enten im Winter? Während zur Brutzeit Enten oft relativ versteckt und verstreut leben, halten sie sich im Winterquartier eher an offenen Gewässern auf, wo Bestände am „einfachsten“ zu erfassen sind. Die Winterpopulationen sind im Jänner auch relativ stabil und Stockenten verlassen einmal aufgesuchte Gewässer im Normalfall nur dann, wenn sie durch Kälte, Nahrungsmangel oder menschlichen Einfluss vertrieben werden.

Was streben Zählungen an? Während man sich früher damit zufrieden gab, „wo“ und „wann“ bestimmte Arten vorkommen, eröffnen Zählungen eine weitere Dimension des „wie viele“. Je genauer man über die Größe einer Population und über deren Bestandsentwicklung Bescheid weiß, um so eher werden Tendenzen sichtbar, die es zu interpretieren gilt. Das Wissen um Populationsgrößen von Wasservogelarten ist eine Basis, um z. B. Abschusszahlen und Jagdzeiten festzulegen. Das war auch das ursprüngliche Ziel von Wasservogelzählungen, als man mit den ersten Versuchen nach dem Zweiten Weltkrieg begann. Im Laufe der Zeit wurde aber der Naturschutzgedanke Hauptgrund und wichtigster Antrieb für Bestandszählungen. Exakte Zahlen sind eine unentbehrliche Argumentationshilfe, wenn es gilt, Schutzmaßnahmen in bestimmten Gebieten oder für bestimmte Arten durchzusetzen. Derzeit sind wir bereits in der Lage, Zu- oder Abnahmen regional und auch großräumig zu erkennen und darauf mit nationalen oder internationalen Schutzprogrammen zu reagieren.

Zählungen an Einzelgewässern ermöglichen auch vielfältige ökologische Aussagen, wenn sie mit limnologischen oder nahrungsbiologischen Angaben kombiniert werden. Aufgrund der ökologischen Ansprüche von Arten weisen bestimmte Gewässer deutlich unterscheidbare Artenspektren auf. Viel klarer wird die jeweilige Situation, wenn wir auch die Individuenzahl der einzelnen Arten kennen. Verschiebungen der relativen Anteile von Arten einer Wasservogelgemeinschaft deuten meist auf Änderungen des ökologischen Gefüges hin. Stockenten sind

dafür kein sehr gutes Beispiel, da sie im Winter meist als rastende Trupps erfasst werden. Nahrungsökologische Faktoren betreffen bei dieser Art höchstens die weitere Umgebung. Aber auch Stockenten können sehr wohl durch Störfaktoren beeinflusst werden. Bejagung und winterlicher Wassersport führen zur Aufscheuchung und Vertreibung der Vögel, die dadurch übermäßig viel Energie verbrauchen, was besonders im Winter kritisch sein kann.

Wir versuchen also durch Zählung der winterlichen Wasservogelbestände Tendenzen der Populationsgrößen und -zusammensetzung zu erkennen, um daraus Fragen der Ökologie, des Naturschutzes und der Jagd beantworten zu können.

Wie die Vogelberingung so bedürfen auch Zählungen einer umfassenden Organisation, um vergleichbare und damit auswertbare Daten zu liefern. Da die meisten Arten sich im Jänner (Mittwinter) im Winterquartier befinden und das Zuggeschehen zu dieser Zeit normalerweise relativ gering ist, einigte man sich international, Zählungen auf einen Termin Mitte Jänner zu konzentrieren. Im Idealfall finden an möglichst vielen Gewässern regelmäßige Zählungen statt. Die Ergebnisse werden regional, national und schließlich von Wetlands International in Wageningen, Holland, gesammelt. Nach vorhandenen Möglichkeiten liegen auch Auswertungen auf allen diesen Ebenen vor. Die Zählungen werden fast ausschließlich von Amateurnornithologen durchgeführt, in Europa sind das derzeit mehr als 10 000 Mitarbeiter. Es ist mir kein anderes zoologisches Freilandforschungsprogramm bekannt, an dem so viele Menschen freiwillig aktive Arbeit leisten.

In Europa werden jährlich über 20 000 Zählstrecken an verschiedensten Gewässertypen erfasst, von Norwegen bis Tunesien und von Irland bis zum Schwarzen Meer. Die Aktivitäten haben sich auf alle Kontinente ausgedehnt und unser Wissen um Wasservogelbestände wächst rasch, was auch zum Schutz ihrer Lebensgrundlagen mehr als notwendig ist. Gezählt wird hauptsächlich vom Ufer aus. In großen unübersichtlichen Feuchtgebieten wie Küstenabschnitten oder Flussdeltas werden Flugzeuge für Zählungen benützt, was aber einige Erfahrung voraussetzt. Dieser Exkurs zur Methode der Wasservogelzählungen war notwendig, um zu verstehen, wie es zu den Zahlen kommt, mit denen wir uns nun auseinandersetzen.

Winterliche Stockentenbestände

Die letzten gesamteuropäischen bzw. westpaläarktischen Analysen von internationalen Zählungen stammen aus dem Jahr 1996 und wurden von Mitarbeitern von Wetlands International (früher Internationales Büros für Wasservogel- und Feuchtgebietsforschung) ausgearbeitet. Es werden Populationsschätzungen und -trends von 1967 bis Mitte der 90er Jahre und mittwinterliche Verbreitungsschwerpunkte der einzelnen Arten vorgestellt.

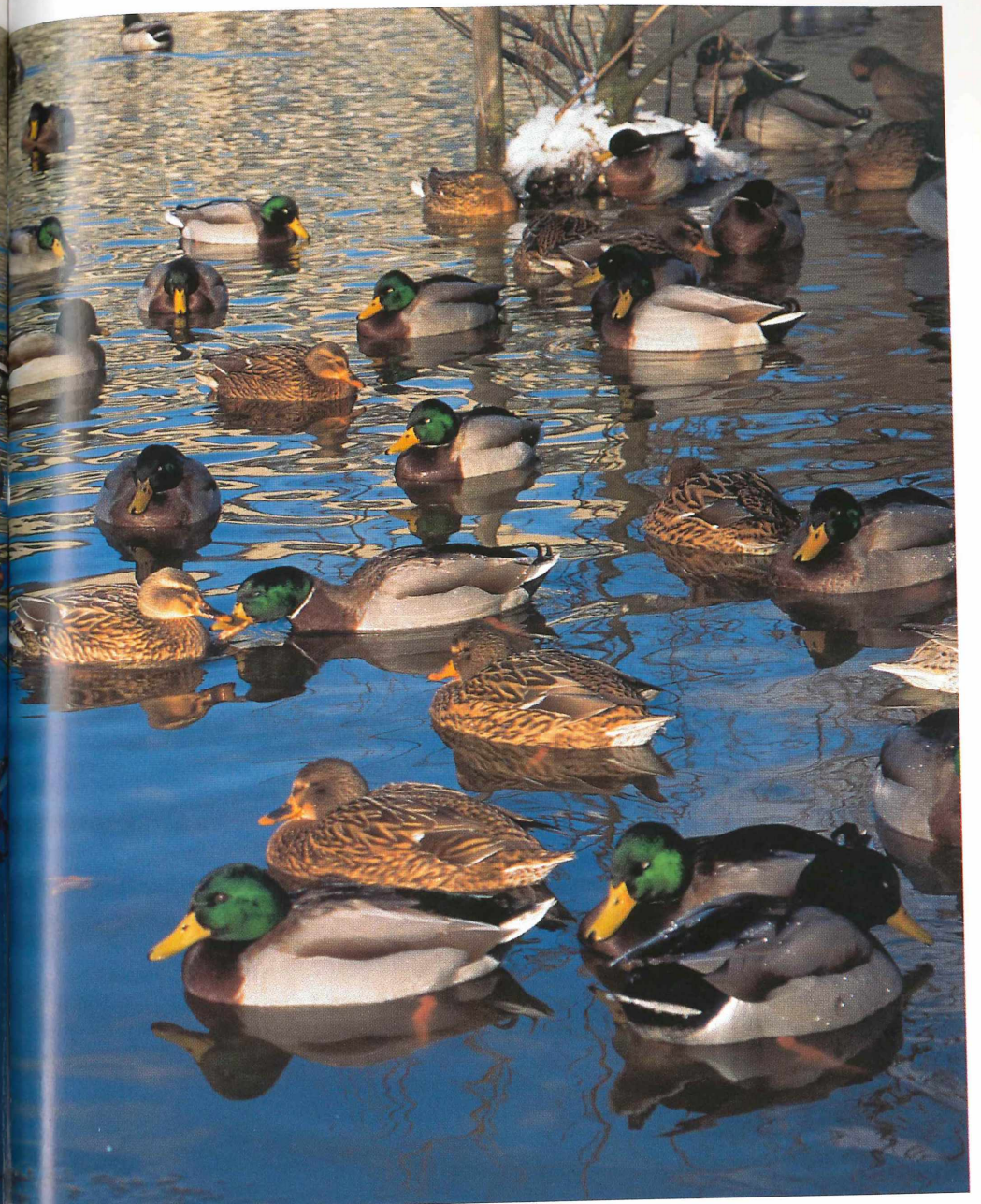
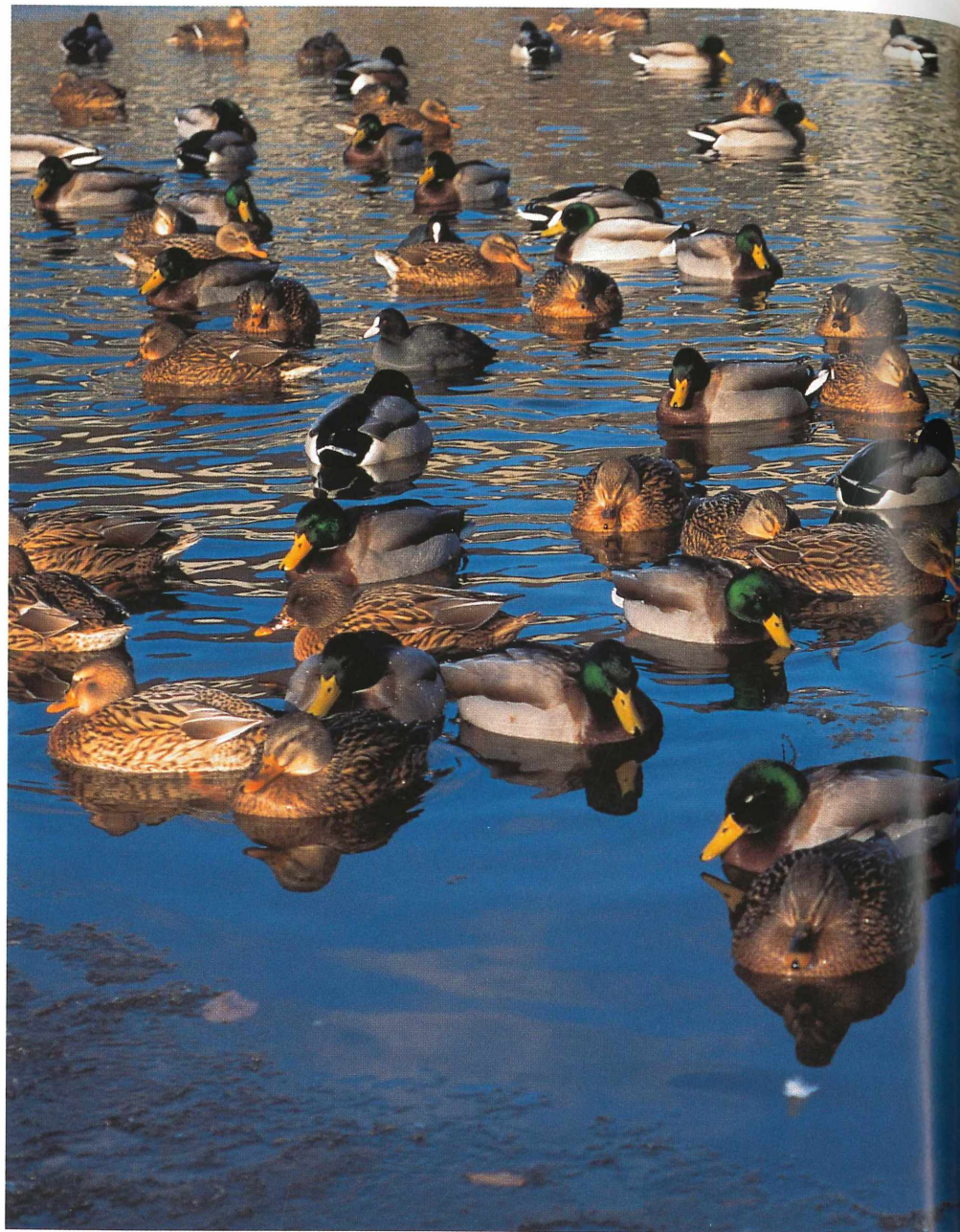


ABB. 105 Großer Stockentrupp.



ABB. 106 Stockenten-
darstellung auf einem
japanischen Druck,
18. Jahrhundert, Chin
Naupin, Kubinstiftung,
Grafische Sammlung,
ÖÖ. Landesmuseum, Linz.

Besonders in Westeuropa ist die Stockente auch im Mittwinter auf viele größere und kleinere Gewässer verteilt, die nur zu einem Teil durch Zählungen erfasst werden. Deshalb resultieren Bestandszahlen aus Hochrechnungen und sind nicht für alle Gebiete gleich aussagekräftig. Wie schon erwähnt, dürfte es nach neuesten Schätzungen weltweit etwas weniger als 18 Millionen Stockenten geben. Davon entfallen etwa 6 Millionen auf Nordamerika. Erhebungen überwinternder Bestände ergeben 5 Millionen in Nordwesteuropa (Skandinavien, baltische Staaten, Polen, Norddeutschland, Dänemark, Holland, Belgien, Nord- und Westfrankreich, Nordspanien) und 2,25 Millionen in Zentraleuropa, Südosteuropa und im Mittelmeergebiet. Etwa 800 000 überwintern im westlichen Russland und in Südwestasien. In Südasien überwintern etwa 75 000 Stockenten, eine relativ niedrige Zahl. Die Bestände ostsibirischer Stockenten, die nicht in den bisher erwähnten Gebieten, sondern in Ostasien überwintern, werden auf maximal 1 Million geschätzt.

Die Einteilung Europas in verschiedene Überwinterungsareale wird häufig und zu Recht als zu schematisch kritisiert, aber ebenso oft zur Darstellung der

Situation benützt. Wie wir von den Ringfunden wissen, ist ein nordwesteuropäisches Winterareal bei der Stockente nicht ganz aus der Luft gegriffen. Zur Durchmischung von Populationen kommt es am ehesten in Zentral- und Osteuropa sowie im östlichen Mittelmeerraum. Bei der Betrachtung von Größenordnungen muss immer bedacht werden, dass nur Gebiete aufscheinen können, wo Zählungen durchgeführt wurden. Durchschnittswerte und Prozentzahlen dürfen nicht über Abweichungen zu maximalen oder minimalen Werten hinwegtäuschen.

NORDWESTEUROPÄISCHE ÜBERWINTERUNGSREGION

In Nordwesteuropa sind Stockenten weit verstreut. Von Beginn der Analyse 1967 bis Mitte der 90er Jahre lässt sich eine hohe Stabilität des Gesamtbestandes beobachten. Die Bestände werden derzeit auf etwa 5 Millionen Individuen geschätzt.

Ein hoher Prozentsatz der nordwesteuropäischen Stockenten überwintert im Bereich der Ostseeküstenländer und im südlichen Skandinavien. Danach folgen Holland und Belgien, der Rest verteilt sich auf südlichere Gebiete entlang der Atlantikküste. Hohe Zählwerte stammen aus Holland und Belgien. Geringere Bestände werden regelmäßig im Osten Deutschlands, in Großbritannien und Nordfrankreich gezählt.

Ansammlungen einer Art auf einem Gewässer werden als international bedeutend betrachtet, wenn sie ein Prozent der Gesamtpopulation erreichen bzw. über 20 000 Individuen ausmachen. In Nordwesteuropa gelten bei der Stockente Konzentrationen mit über 20 000 Individuen als international bedeutend. Solche Ansammlungen sind derzeit nur aus Deutschland vom Dümmersee bekannt. Auch bei Kältefluchtbewegungen, wo besonders 1979 und 1982 zusätzliche Bestände nach Großbritannien, Holland, Belgien und Frankreich einflogen, werden diese Größenordnungen kaum erreicht.

SCHLÜSSELGEBIETE MIT INTERNATIONALER BEDEUTUNG

Polen:	Weichsel: Deblin-Plock
Dänemark:	Wattenmeer
Deutschland:	Darsser Bodden, Dümmer, Ostseeküste, Wattenmeer
Niederlande:	Groningen Nordküste, Volkerak Meer
Frankreich:	Baie de L'Aiguillon et Pointe D'Arcay, Baie du Mont St. Michel, Lac du Der-Chantecoq

ÜBERWINTERUNGSREGION „NORDEUROPA – WESTLICHES MITTELMEER“

In dieser Region werden 1 Millionen überwinternde Stockenten geschätzt. Die Erfassung ist aber hier nicht so weit fortgeschritten wie in Nordwesteuropa. Die Bestände kommen in dieser Region aber konzentrierter vor. Hier lässt sich

eine signifikante Zunahme erkennen, wobei sich die Winterpopulation in den letzten 20 Jahren verdoppelt hat. Das Kriterium für internationale Bedeutung liegt bei 10 000 Individuen. Die bedeutendsten Überwinterungsgebiete liegen am Rhein in Deutschland, in der Camargue in Frankreich und im nordöstlichen Spanien.

SCHLÜSSELGEBIETE MIT INTERNATIONALER BEDEUTUNG

Deutschland:	Rheinabschnitte Breisach-Nonnenweiler, Murgmündung-Grauellsbaum, Weil-Breisach
Frankreich:	Cours de Rhin, La Camargue
Spanien:	Ebrodelta, Marismas del Guadalquivir, P. de Orellana, Tablas de Daimiel

ÜBERWINTERUNGSREGION „NORDOST- UND ZENTRALEUROPA – SCHWARZES MEER – ÖSTLICHES MITTELMEER“

In diesem Gebiet nehmen die Zahlen überwinternder Stockenten derzeit signifikant ab und werden derzeit auf 2 250 000 geschätzt. Die Abnahme gilt für die letzten 20 Jahre in Zentraleuropa und für die letzten 10 Jahre für die weiter östlich gelegenen Gebiete. Die zentraleuropäische Population weist heute verglichen mit der Mitte der 70er Jahre um 60 Prozent weniger Individuen auf und die östlichen Populationen haben seit 1986 um 75 Prozent abgenommen. Die Ursachen dafür sind nicht bekannt, Untersuchungen darüber laufen aber bereits an.

*Siehe dazu Abb. 107, Seite 102–105 (Österreich)
und Abb. 106, Seite 106 (Westpaläarktis)*

Das Kriterium für international bedeutende Konzentrationen liegt bei 20 000 Individuen.

SCHLÜSSELGEBIETE MIT INTERNATIONALER BEDEUTUNG

Österreich/ Deutschland/ Schweiz:	Bodensee
Österreich:	Donau: Wien – Wolfsthal
Tschechien:	Novy Mlyn, Trebon Teichgebiet
Slowakei:	Duajske Luhy
Ungarn:	Plattensee, Csaj See bei Tomorkeny, Donau: Baja-Dunafoldvar, Hortobagy, Feher See bei Kardoskut, Pitvaros/Kiralyhegyes Ret/Legelo, Soponya Fischteiche, Szegedi Feherto
Italien:	Viverone

Kroatien:	Donau: Batima, Kopacki Rit
Jugoslawien:	Skadarsko See
Griechenland:	Evros Delta, Kerkini
Bulgarien:	Donau: Mechka Fischteiche, Durankalak Seen, Piasachnik Stau, Shabla Seen
Rumänien:	Schwarzmeerküste, Donaudelta, Razelm-Sinoe Seen
Russland:	Asowsches Meer (Ostküste)
Ukraine:	Schwarzes Meer Staatliches Biosphärenreservat, E. Sivash
Türkei:	Akyatan Gölü, Amik Gölü, Kizilirmak Delta, Manyas Gölü, Menderes Delta
Israel:	Hula Tal

Über die Entwicklung der westsibirisch/südwestasiatischen Population ist wenig Aktuelles bekannt, die Bestände werden auf 800 000 Individuen geschätzt. Die bedeutendsten Überwinterungsgebiete liegen am Kaspischen Meer.

SCHLÜSSELGEBIETE

Russland:	Wolgadelta
Aserbeidschan:	Aggel Lake, Kirov Bay und Kizil Agach, Sarysu Lake
Iran:	Anzali Mordab, Bakhtegan und Tashk Seen, Bandar Krashahr Lagoon und Sefid Rud, Kaspisches Meer: Anzaly-Langarud, Babolsar-Farahabad, Bandar Turkman-Gomishan-Ussr Border, Chalus-Babolsar, Farahabad-Ashur, Hashtpar-Anzaly, Langarud-Ramsar, Ramsar-Chalus, Dasht-E-Arjan und Parishan, Dez River Marshes, Fereidoon Kenar Marshes, Gomishan Marsh, Hamoun-I Puzak (Süd), Hamoun-I Sabari und Hamoun-I Hirmand, Helleh River Delta, Horeh Bamdej Marshes, Kaftar See, Maharlu See, Miankaleh und Gorgan Bay, Selke Schutzgebiet, Seyed Mohalli/Zarinkola und Larim Sara, Shadegan Marshes
Irak:	Haur Al Hammar, Tharthar See
Kasachstan:	Sorbulak See, Kurgaldzhino und Tengiz Seen
Turkmenistan:	Amurdaya Tal: Chardzhou-Neftezavodsk, Drushba-Nukus, Karabekaul-Chardzhou, Kerky-Karabekaul, Mukry-Kerky, Kaspisches Meer: Gasankuli-Kuidzhuk, Goigyrkan Floodlands, Kelifskiye Seen, Khauzkhan Stau, Aibugyr See, Dengizkul See, Sarakamysh See
Usbekistan:	Amurdaya Tal: Nukus-Aralsee, Dengizkul See, Talimardzhan Stau, Tudakul Stau
Afghanistan:	Hamoun-I Puzak

ABB. 107 a, b und c (Seite 102–105)

Überwinterungsgebiete der Stockente von nationaler Bedeutung in Österreich (1990–1994)
und Trends, der in Österreich überwinternden Stockentenbestände (1970–1995)

(aus Aubrecht Winkler 1997).

Abb. 107 a **Stockentenbestände** in Österreich, Jänner 1990–1994 (Mittelwerte).

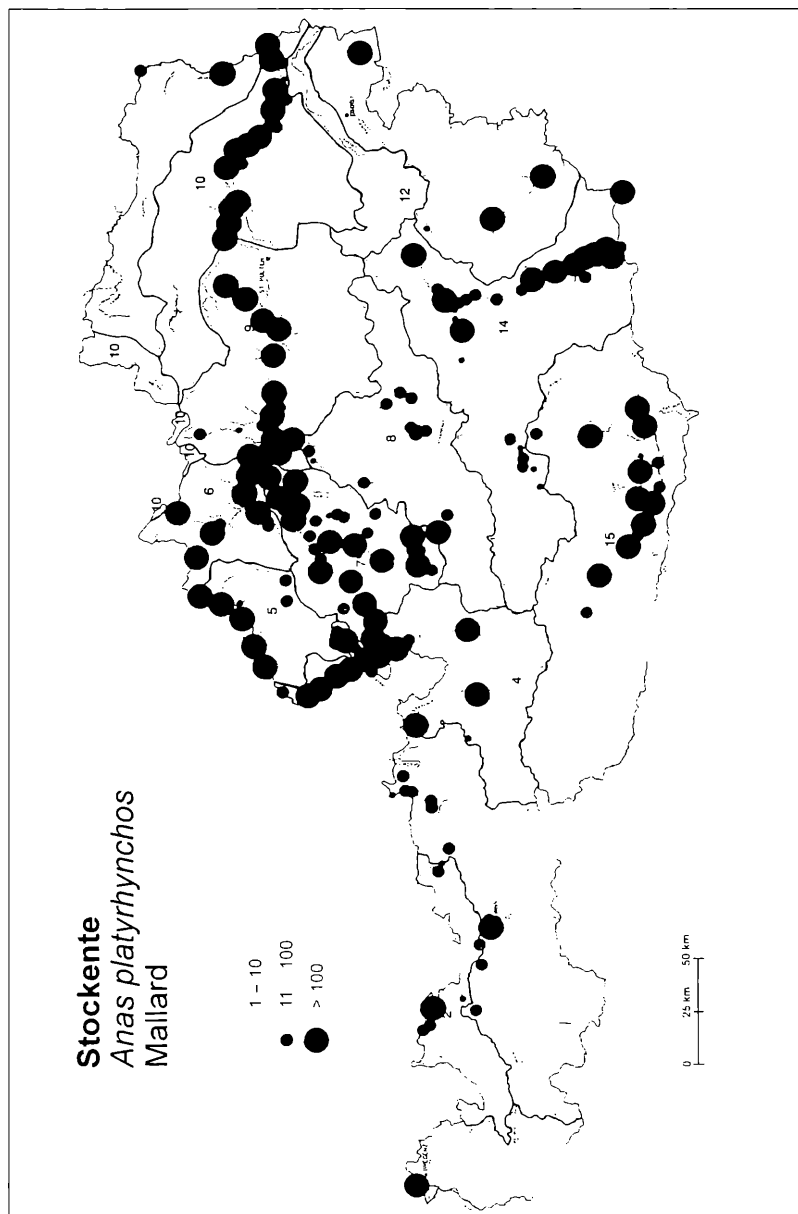


Abb. 107 b Trends der Stockentenbestände.

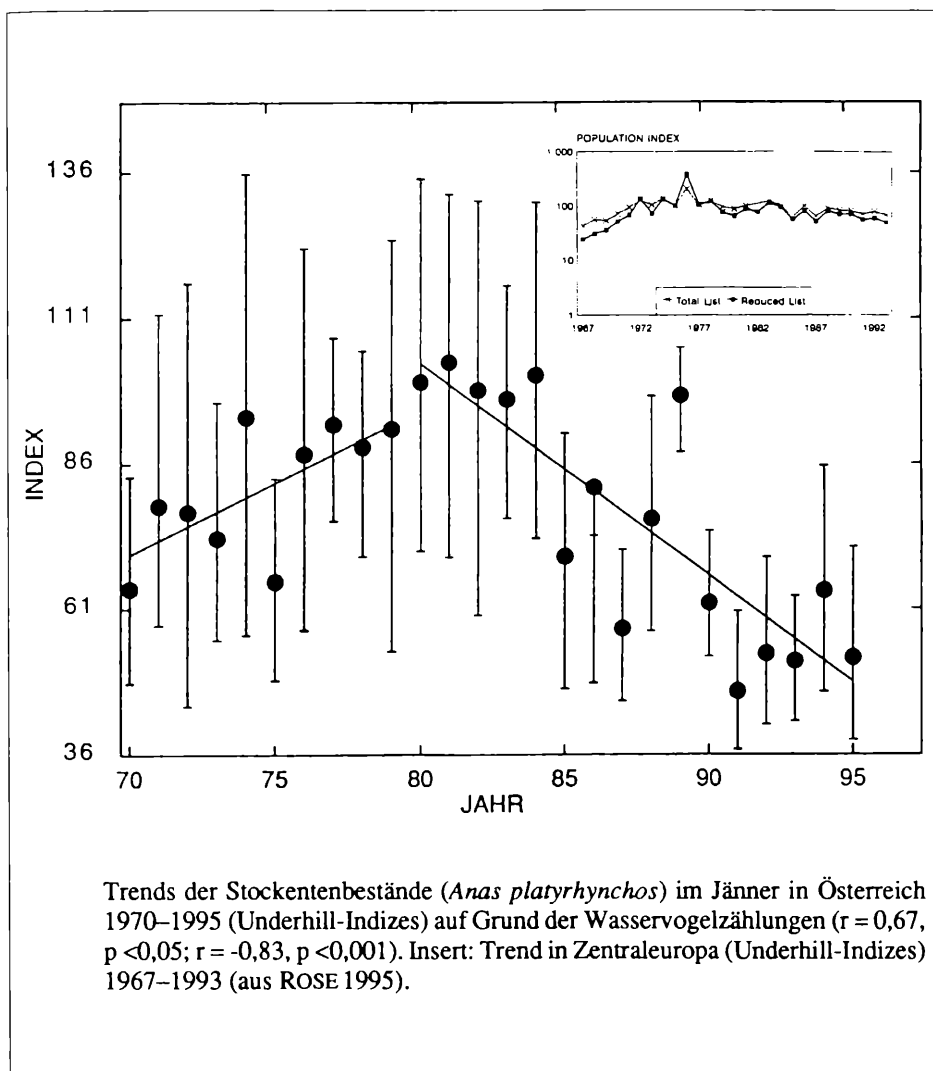


Abb. 107 c Stockente, **Überwinterungsgebiete nationaler Bedeutung** (1990–1994)
(aus Aubrey *et al.* Winkler 1997)

Jännerbestand Mitteleuropa 1994

January numbers in Central Europe 1994

292 462

Österreichische Situation:

Gewässersysteme: Untere (6603) und Mittlere (5361) Donau, Traun (6319) und Mur (4038) beherbergen mehr als 50 % der Bestände.

Bundesländer (≥ 4200): Oberösterreich (15 619), Niederösterreich (12 152), Steiermark (4926)

Ramsar-Gebiete:

Bodensee: **1406**

Unterer Inn: **2855**

Donau-March: **5536**

Neusiedlersee: **1295**

von nationaler Bedeutung (Maximalbestände ≥ 420):

Bodensee:	Bodensee (V),	2451
Salzach:	Zeller See (S),	657
	Urstein-Salzburg (S),	510
	Salzburg (S),	443
	Saalach-Acharting (S),	473
	Acharting-Oberndorf (S),	606
	Oberndorf-Landesgrenze (S),	487
	Landesgrenze-Burghausen (O),	1500
Unterer Inn:	Stau Braunau (O),	715
	Stau Frauenstein (O),	1447
	Stau Obernberg (O),	2305
	Stau Schärding (O),	864
	St. Florian-Passau (O),	652
Traun:	Attersee (O),	726
	Ager: Attersee-Puchheim (O),	423
	Gmunden-Kemating (O),	615
	Lambach-Wels (O),	638
	Stögmüllerbach (O),	536
	Welser Heide Teiche (O),	1266
	Welser Mühlbach (O),	889
	Marchtrenk-Mündung (O),	520
	Krems (O),	768
	Donau-Traun-Auwaldseen (O),	588
Enns:	Ennsstauseen (O, N),	1196
Obere Donau:	Landesgrenze-Untermühl (O),	677
	Stau Ottensheim (O),	1577
	Wilhering-Linz (O),	725

Mittl. Donau:	Stau Abwinden (O),	894
	Abwinden-Mauthausen (O),	690
	Stau Wallsee (O),	1579
	E Wallsee (O, N),	1355
	Stau Ybbs (N),	932
	Ybbs-Melk (N),	1100
	Erlauf (N),	468
	Stau Altenwörth (N),	3639
Untere Donau:	Zwentendorf-Tulln (N),	1530
	Tulln: Gießgang (N),	1252
	Stau Greifenstein (N),	2204
	Klosterneuburg-Wien (N, W),	1243
	Wien: Wasserpark (W),	1109
	Schwechat-Fischa (N),	2005
	Regelsbrunn-M.Ellend (N),	1002
	Wildungsmauer-Dt. Altenburg (N),	1917
	Dt. Altenburg-Wolfsthal (N),	606
March:	March (N),	2323
Raab:	Seewinkel (B),	2980
Mur:	Graz (ST),	955
	Stau Gralla (ST),	5000
	Stau Lebring (ST),	469
	Stau Mellach (ST),	547
Drau:	Millstätter See (K),	650
	Wörther See (K),	1469
	Stau Völkermarkt (K),	900

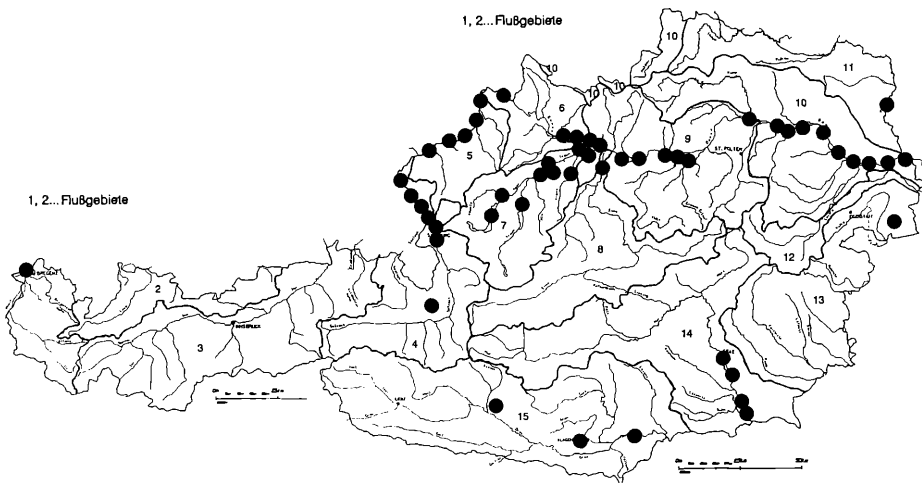
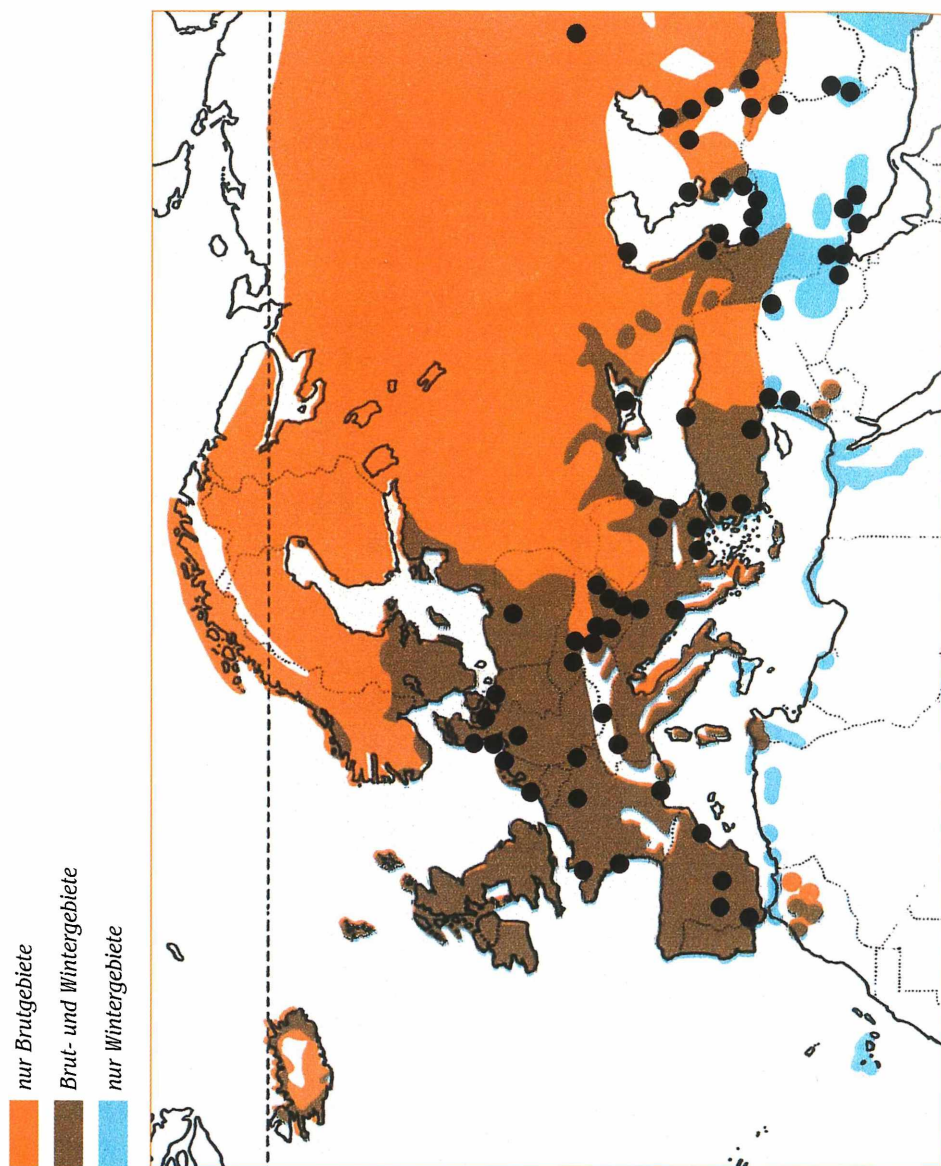


ABB. 108

Areal der Stockenten in der Westpaläarktis sowie Schlüsselgebiete mit internationaler Bedeutung. Die als Punkte eingezeichneten Schlüsselgebiete können auch mehrere Einzelgebiete umfassen (nach Informationen aus Scott & Rose, 1996).



Betrachtet man nun die Lage dieser bedeutenden Stockenten – Überwinterungsgewässer auf der Landkarte, fällt einem auf, dass sie wie ein Band von Holland über den Rhein und Bodensee durch Ungarn bis an die Schwarzmeerküste verteilt sind. Vergleicht man dieses Bild mit einer Klimakarte, so wird deutlich, dass die Null-Grad-Jännerisotherme ähnlich verläuft. Es dürfte also kein Zufall sein, dass natürlich abhängig von der Existenz von Feuchtgebieten, solche bevorzugt aufgesucht werden, die im Normalfall nicht zufrieren. Das würde bestätigen, dass die Mehrzahl der Stockenten gerade soweit zieht, wie sie günstige Gebiete vorfindet, aber im Normalfall nicht weiter. Von den südlicher gelegenen Gebieten in Südfrankreich und Spanien ist ja bekannt, dass sie besonders in Kälte-wintern bedeutenden Zuzug erhalten, was in dieses Schema gut passen würde.

Ich möchte noch einmal erwähnen, dass diese Tatsachen erst durch die Wasservogelzählungen transparent wurden und die Ergebnisse aus den letzten zwanzig bis dreißig Jahren stammen, also relativ neu sind. Diese Auswertungen und die Umsetzung der Erkenntnisse auf dem Gebiet des Naturschutzes spornt viele Mitarbeiter der Zählungen immer wieder an, die Arbeit fortzusetzen und auszuweiten.

Da über das Zuggeschehen bereits berichtet wurde, sei nur erwähnt, dass der Rückzug in die Brutgebiete im Allgemeinen rascher als der Herbstzug abläuft. Da zu dieser Jahreszeit bedeutend weniger als im Herbst gejagt wird und deshalb nur wenige Ringfunde anfallen, kann auch wenig über Zugwege berichtet werden.

Jedenfalls folgt so mancher Erpel, der sich erst im Winterquartier mit einem Weibchen verpaarte, diesem unter Umständen in ein für ihn neues Brutgebiet.

Große Konzentrationen außer den bereits erwähnten Durchzugsgebieten sind besonders im Frühling das Wattenmeer in Deutschland, das Donaudelta und die Razelm-Sinoe Seen in Rumänien und in Russland Gebiete am mittleren Ob/Dnuobje und die Manych-Godilo Seen.

Damit beginnt der nun beendete Jahreszyklus der Stockente von Neuem.

VIII. Entenfang und Entenjagd

Bevor geeignete Waffen entwickelt wurden, nutzte man die Mauserzeit und die Mauseransammlungen während der fluglosen Zeit der Enten. Die Enten wurden eingekreist, zusammengetrieben und mit Netzen gefangen. Diese Fangmethode wurde in England bis ins 17. Jahrhundert angewendet und wird auch heute noch in Vorderasien betrieben. Mit der großflächigen Drainage von Feuchtgebieten in Westeuropa wurde diese Methode aber zunehmend unrentabel.

Im 16. Jahrhundert erfanden erfahrene Entenfänger die Entenkojen. Durch ein kompliziertes System von Kanälen, die von einem zentralen Teich ausgehen und in Reusen münden, waren große Fänge möglich. Dieses System wurde vor allem in Großbritannien ausgefeilt, wo „Duck Decoys“ mit spezialisierten Entenfängern vorübergehend zu einem eigenen Wirtschaftszweig wurden. Die Tatsache, dass Enten mit Neugier auf Hunde, aber natürlich auch auf Entenansammlungen reagieren, machte man sich zunutze und züchtete dafür eine eigene kleine Lockentenrasse und sogar eine Lockhunderasse. Bis Anfang des 19. Jahrhunderts lieferten z. B. 10 englische Entenkojen ca. 31 200 Enten pro Saison nach London. Die Verbesserung von Schusswaffen und die relativ hohen Kosten zur Betreibung der Entenkojen bedeuteten spätestens Anfang des 20. Jahrhunderts das Ende dieser Fangmethode.

Während in Europa lebende Lockenten benützt wurden, haben in Nordamerika aus Bast, Federn, Holz usw. nachgebildete Lockenten Tradition. Schon vor 1 000 Jahren betrieben nordamerikanische Indianer diese Methode, wobei die Entenfänger auch das Nachahmen von Lockrufen entweder stimmlich oder mit allen möglichen Hilfsmitteln perfektionierten. Geschnitzte Lockenten, vor allem historische Exemplare, werden heute teuer als Volkskunst für Liebhaber angeboten.

Die Entwicklung der Jagdwaffen ist nicht so sehr „entenspezifisch“ und soll deshalb hier auch nicht weiter verfolgt werden. Eine wenig erfreuliche Übertreibung der Jagdfreude waren die großkalibrigen und auf Booten montierten Entenkanonen, die im 19. Jahrhundert verwendet wurden. Damit wurden nicht nur große Enten- und Gänsscharen erlegt, sondern auch lahm geschossen. Dass bei solchen Kanonen manchmal auch Boot und Jäger in Mitleidenschaft gezogen wurden, ist nicht verwunderlich, wenn man Bilder dieser Jagdform und die entsprechenden Gewehre in Jagdmuseen betrachtet.



ABB. 109 Entenjagd vom Boot aus, Trebon, Tschechien.

Jagd ist eine Bewirtschaftungsform von Wildtieren. Da Jagd aber mit traditionellen Regeln verbunden ist und in Österreich flächendeckend ein grundsätzliches Jagdrecht auf gesetzlich festgelegte Arten existiert, wird häufig übersehen, dass Wildtiere nicht von vornherein das Eigentum von Jägern sind, sondern Teile des ökologischen Gesamtgefüges. Jagdverordnungen beziehen sich auf bestimmte Arten und großflächig auf Gebiete. Der Naturschutz kam zur Erkenntnis, dass Biotopschutz in vielen Fällen der beste Artenschutz ist und arbeitet auch in diese Richtung. Jagdfreie Gebiete sind aber gesetzlich nur sehr schwer durchzusetzen, obwohl sie gerade für ziehende Arten als Rast- und Nahrungsraum äußerst wichtig wären. Zwischen den zum Teil unzeitgemäßen historischen Rechten, an denen die Jagd zum Teil festhält und den aktuellen Naturschutzanforderungen, die zeitlich keinen Aufschub erlauben, entzündeten sich immer wieder Emotionen.

Als Wasserwild werden Stockenten gebietsweise in ganz verschiedenem Ausmaß bewirtschaftet. Die Gründe dafür sind einleuchtend. Stockenten sind jagdlich dort interessant, wo attraktivere Jagdobjekte eher fehlen. Außerdem ist diese Jagdart finanziell auch für niedrigere Einkommensschichten erschwinglich, aus denen sich mittlerweile die Mehrzahl der Jagdscheinbesitzer rekrutiert.

Versuchen wir den Einfluss der Jagd auf Stockentenpopulationen zu verstehen, so sind grundsätzliche Fragen zu stellen: Können Stockenten durch ihre Brut-



ABB. 110 Entenjagd, **Streckenlegung.**

biologie, das heißt bei günstigen Bedingungen hohe Bruterfolge, jagdliche Eingriffe ausgleichen? Welchen Einfluss haben unterschiedliche Jagdzeiten auf Stockentenpopulationen? Wie wirkt sich Jagd indirekt als Störfaktor aus? Wie aussagekräftig ist die Jagdstatistik, das heißt wie transparent ist die Bewirtschaftungsform der Jagd?

Alle diese Fragen wurden bereits sehr ausführlich, aber auch kontroversiell diskutiert, sodass ich mich absichtlich kurz halte. Was wir über die Bestände der Stockenten wissen, wurde bereits dargestellt und es wird deutlich, dass große Unterschiede in der Kenntnis der Brut- und Herbstbestände zwischen Nordamerika und Europa existieren. In Nordamerika versucht man aus den Verhältnissen zur Brutzeit und dem Bruterfolg die Größe des Herbstbestandes Jahr für Jahr zu berechnen und richtet Abschusszeiten und Abschusszahlen danach aus. Aufgrund der natürlichen Sterblichkeit und der Produktivität verschiedener Entenarten wurde berechnet, dass bei Gründelenten maximal etwa vierzig Prozent und bei Tauchenten etwa zehn Prozent des herbstlichen Gesamtbestandes „abgeschöpft“ werden können, ohne dass es zu jagdlich bedingten Populationsrückgängen kommt. Trotz dieser biologisch begründeten Jagdregulierung schwanken die Stockentenbestände auch in Nordamerika. Es sind also primär Umweltfaktoren im gesamten Jahreszyklus der Stockente, wie die Anzahl vorhandener und geeigneter Feuchtgebiete, Wetterverhältnisse und Vegetation zur Brutzeit usw., welche

sich auf die Populationsgrößen auswirken. Auch das finanziell sehr aufwendige Management zur Anhebung der Entenproduktion kann den rasanten Verlust natürlicher Feuchtgebiete nicht ausgleichen. Der von den Vereinigten Staaten und Kanada 1986 vorgelegte „Nordamerikanische Wasservogel – Management Plan“ zielt deshalb auch in erster Linie auf Lebensraumverbesserung und Biotopschutz hinaus. Dafür sollen in einem 15-Jahres-Plan eine Milliarde US-Dollar bereitgestellt werden, auch für Pläne zur Jagdregulierung und großräumige grenzüberschreitende Forschungsprojekte.



ABB. 111

Die Stockente als

**Symbol im
amerikanischen
Naturschutz.**

Kompensatorische Sterblichkeit

Die von Jagdbiologen immer wieder angeführten Argumente der kompensatorischen Sterblichkeit bei Stockenten bedeuten Folgendes: Durch die Jagd verursachte Sterblichkeit vermehrt die natürliche Sterblichkeit im Herbst und Winter nicht. Das heißt, man nimmt an, dass die Mehrzahl der erlegten Enten auch eines natürlichen Todes sterben würde. Diese Modellvorstellungen treffen in weitem Maß für Erpel zu, nicht aber für Weibchen und diesjährige Jungvögel. Es ist eindrucksvoll zu verfolgen, wie sehr die Autoren dieses Modells selbstkritisch sind und es immer wieder in Frage stellen und wie unkritisch manche europäische Autoren dieses Modell auf die völlig unterschiedliche europäische Situation anwenden möchten. In Europa fehlen uns fast alle Grundlagendaten, um derartige Aussagen beweisen zu können. Wir wissen z. B. nicht über die Größe der Herbstbestände Bescheid. Wir kennen nur andeutungsweise die Zusammensetzung der herbstlichen Populationen aus Standvögeln, Durchzüglern und Wintergästen und unser Wissen über Abschusszahlen ist geradezu lächerlich, da kaum nach Arten differenziert wird.

Es würde aber auch nicht viel helfen, wüssten wir besser darüber Bescheid! In Europa unterscheiden sich Jagdzeiten und Jagdregelungen von Land zu Land, sodass von einer einheitlichen Vorgangsweise, die notwendig wäre, um Bestände sinnvoll bewirtschaften zu können, keine Rede ist. Wenn auch manche Staaten bereit sind gemeinsamen Jagdregelungen zuzustimmen, so scheitert dieser Wille am nationalen Interesse der zahlreichen europäischen Länder mit ausgeprägt unterschiedlichen Jagdinteressen, wo sich die Jagd kaum einschränken lässt.

Die Zahlen, welche der folgenden Berechnung zu Grunde liegen, sind sicher mit Fehlern behaftet. Wir gehen in Europa derzeit von einer Winterpopulation von weniger als 8 Millionen Stockenten aus, wobei sich die Bestände allerdings sehr unterschiedlich entwickeln, stabil im Westen, Zunahme in Teilen Nordeuropas und im westlichen Mittelmeer, Abnahme in Zentral- und Osteuropa und im östlichen Mittelmeer. Derek Scott, ein englischer Wasservogelspezialist, sammelte Angaben über Abschusszahlen von Stockenten in Europa aus den 70er Jahren. Er kommt durch Extrapolation auf 6,41 Millionen erlegte Stockenten pro Saison. Bei der Annahme, dass Mittwinterzahlen und Abschusszahlen den Herbstbestand ergeben, liegt die Abschusshöhe knapp über vierzig Prozent. Das ist der angenommene kritische Punkt, ab dem die Sterblichkeit durch Abschuss nicht mehr kompensiert wird, sondern zur Abnahme der Brutpopulation führt. Dazu kommt als weiterer Faktor die Zahl für jagdliche Zwecke freigelassener „gezüchteter“ Stockenten. In den 70er Jahren schätzte man deren Anzahl auf etwa eine Million, in den letzten Jahren auf zwei Millionen. Aus Großbritannien sind Zahlen von 500 000 ausgesetzten Stockenten pro Jahr bekannt. Diese Praxis des Freilassens von „Jagdenten“ wird vor allem in England, Frankreich (ca. 1 Million/ Jahr), Dänemark (400 000/Jahr), aber auch in osteuropäischen Staaten gepflegt. Es ist

öchstwahrscheinlich, dass ein Großteil dieser „halbzahmen“ Enten in nächster Umgebung ihres Freilassungsortes abgeschossen wird. Sie werden im Mittwinter daher nicht mehr durch Zählungen erfasst. Dadurch verringert sich die Abschussumme „wilder“ Stockenten entsprechend stark und die kritische Vierzig-Prozentschwelle bleibt eher unterschritten.

Die Rechnung geht aber weiter. Aus amerikanischen Befunden geht hervor, dass die Rate tödlich getroffener, aber nicht gefundener Stockenten bei 20 bis 35 Prozent liegt. In Europa ist der Jagddruck größer als in Nordamerika. Europa ist flächenmäßig nur halb so groß wie Nordamerika und hat etwa gleich viele Wasservogeljäger. Die Jagdzeiten sind in Europa länger, die Wasservogelbestände aber niedriger und doch werden etwa gleich viele Wasservögel pro Flächeneinheit erlegt. Das zuerst günstig ausgegangene Ergebnis des Rechenmodells ändert sich durch Einbringung des höheren Jagddruckes und durch die Verluste abgeschossener Vögel wieder. Mit allen Unsicherheitsfaktoren zusammen scheint es doch so, dass wir in Europa von der bereits genannten kritischen Sterblichkeitschwelle nicht so weit entfernt sind oder sie gebietsweise bereits überschritten haben. Bei der internationalen Tagung von Wasservogelspezialisten in Astrakhan, Russland, 1989 herrschte hinsichtlich der Auswirkungen der Jagd keine Einigkeit, wohl aber über den rasanten Schwund an Feuchtgebieten weltweit.

Es darf aber nicht unerwähnt bleiben, dass Jagd ein Störfaktor ist, der sich auf alle anwesenden Wasservogelarten eines Gewässers auswirkt. Gibt es keine störungsfreien Rückzugsgebiete, so können durch Ausweichflüge besonders inälteperioden durch überhöhten Energieverbrauch kritische Engpässe entstehen. Jagdfreie Zonen sind deshalb für Wasservogelgemeinschaften außerordentlich wichtig! Da Mitte der 90er Jahre die winterlichen Stockentenbestände in Zentral- und Osteuropa signifikant abnehmen, ist eine eingehende Diskussion, die auf sinnvolle Maßnahmen zur Erhaltung von wild lebenden Stockenten abzielt, dringend notwendig.

IX. Krankheiten und Alter

Neben der Jagd sind Krankheiten weitere Sterblichkeitsfaktoren. Epidemien sind vor allem aus Gebieten mit hoher Wasservogeldichte bekannt, wo die Ansteckungsgefahr besonders hoch ist.

Am bekanntesten ist der Botulismus, eine Krankheit, durch die jährlich Millionen Wasservögel umkommen. Der Erreger ist ein Bakterium, das eine hochgiftige Substanz, das Exotoxin erzeugt und bevorzugt im seichten Wasser bei warmen Temperaturen in lebenden oder toten wirbellosen Tieren lebt, die als Nahrung von den Wasservögeln aufgenommen werden. Aus Amerika seit Anfang des 20. Jahrhunderts bekannt, tritt diese Krankheit seit 1970 regelmäßig auch in Europa auf. Da Botulismus-Bakterien bevorzugt im sauerstoffarmen Wasser leben, was durch die Überdüngung der Gewässer gefördert wird, hängt diese Krankheit indirekt auch mit der sich besonders an Fließgewässern verschlechternden Umweltsituation zusammen.

Eine weitere bakterielle Krankheit ist die Geflügelcholera. Ursprünglich waren diese Bakterien nur an Hausgeflügel bekannt. Doch seit den 40er Jahren sind auch Wildenten daran erkrankt. Unter Umständen hängt das mit den zunehmend häufigeren Kontakten zwischen Haus- und Wildenten zusammen.

Im gesamten Verbreitungsgebiet der Stockente kann die Entenseuche oder Entenpest auftreten. Ursprünglich trat auch diese Krankheitsform nur bei Hausenten auf. Seit 1973 fielen aber auch Wildenten in Nordamerika und Europa besonders im Winterquartier dieser Seuche zum Opfer.

Neben diesen Krankheiten können Stockenten natürlich von diversen Innen- und Außenparasiten befallen werden, die aber meist nur dann tödlich sind, wenn bereits geschwächte Tiere befallen werden. Auf Wasservögel spezialisiert ist der Entenegel.

Umweltgifte

Die Belastung unserer Umwelt durch Pestizide und Schwermetalle ist bekannt. Diese werden als chemische Abfallprodukte direkt in Gewässer geleitet oder indirekt über das Grundwasser aus dem Boden eingeschwemmt. Diese Umweltgifte

werden in der Nahrungskette angereichert, wodurch Greifvögel und Fischfresser am stärksten betroffen sind. Untersuchungen an Enten (u. a. Stockenten) ergaben, dass die Giftkonzentrationen mit zunehmender tierischer Nahrung ansteigen. Die Auswirkungen müssen nicht immer unmittelbar sichtbar werden wie bei Enten, die durch das Fressen von gebeiztem Saatgut tödliche Vergiftungen davontragen. Nachgewiesen sind indirekt negative Auswirkungen auf die Eischalendicke sowie verminderte Lebensfähigkeit von Embryonen und Jungenten. Leider gibt es noch keine allgemeinen Richtlinien zur standardisierten Messung solcher Umweltgifte bei Wildtieren, sodass Angaben nur mosaikweise und schwer vergleichbar vorliegen.

Auch die Belastung durch radioaktive Strahlung wurde seit der Tschernobyl-Katastrophe 1986 plötzlich aktuell. Bei Enten gemessene Strahlendosen gehen vor allem von Cäsium 134 und 137 aus. Auch hier spielt die Nahrungsökologie eine Rolle, wodurch Konsumenten höherer Ordnung in der Regel auch höhere Dosen aufweisen als Gründelenten. Die biologische Halbwertszeit, in der Radionuklide wieder ausgeschieden werden, scheint bei Enten von der Körpergröße abhängig zu sein. Krickenten haben einen aktiveren Stoffwechsel als Stockenten und weisen deshalb auch kürzere Halbwertszeiten auf. Da diese biologischen Halbwertszeiten bei Enten allgemein relativ kurz sind, kann man sich vorstellen, dass besonders bei Zugvögeln sehr unterschiedliche Messergebnisse zu Stande kommen.

Ein weiteres globales Problem ist die Versauerung von Gewässern, die in Kanada und Skandinavien, aber auch in Mitteleuropa bereits bedenkliche Ausmaße erreicht hat. Auch davon sind primär Fischfresser betroffen, da Fische unter einem pH-Wert von 5,0 praktisch nicht mehr lebensfähig sind. Erst bei extremer Versauerung bei pH 4,5 verschwinden allmählich auch die Kleinlebewesen, die unter anderem für junge Gründelenten als Nahrung besonders wichtig sind.

Bleischrotvergiftung

Einer besonderen Form der Umweltvergiftung sind Stockenten durch Bleivergiftung ausgesetzt. Damit ist nicht so sehr das Blei gemeint, das bei Schussverletzungen im Körper der Enten zurückbleiben kann, sondern Bleischrot, das während der Jagd auf die Gewässer „herabregnet“ und an seichten Stellen von Stockenten als oder mit der Nahrung aufgenommen wird. Dazu kommen auch noch Anglergewichte aus Blei. Da Enten auch unter natürlichen Bedingungen kleine Steine zum Zerreiben der Nahrung in den Muskelmagen aufnehmen, kommen auf diese Weise auch Bleikörner in den Verdauungstrakt. Durch Magensäure wird Blei zu hochgiftigen Bleisalzen gelöst, die in die Blutbahn eindringen. Stockenten, die bevorzugt kohlehydratreiche Nahrung aufnehmen, sind der Toxizität des Bleis stärker ausgeliefert als Tauchenten, deren Nahrung eiweiß-

reicher ist. Wie sehr Gebiete bleiverseucht sind, hängt von der Intensität der Jagdausübung ab. Aus Wasserwildjagdgebieten werden Dichtewerte von zwei Millionen Bleikörnern pro Hektar und sogar 4 000 pro Quadratmeter genannt. Bei Tauchenten wurde durchschnittlich mehr aufgenommenes Blei festgestellt als bei Gründelenten, was wieder mit der Wassertiefe und unter Umständen auch mit der Größe der Bleikörner zusammenhängt. Die Tiere sterben meist an chronischer, seltener an akuter Bleivergiftung. Aus Amerika und England wird berichtet, dass etwa zwei bis drei Prozent des Stockentenherbstbestandes daran sterben. In England betrifft das immerhin 8 000 Stockenten jährlich. Um diese Gefahr zu bannen, haben sich amerikanische Jäger bereits weitgehend auf Stahlschrot umgestellt. In Europa spielt Dänemark eine Vorreiterrolle. Die Vorteile und Nachteile von Stahlschrot werden heftig diskutiert.

Das Alter der Stockenten

Bei derart vielen Gefahren, denen Stockenten ausgesetzt sind, stellt sich die Frage der Überlebenschancen einzelner Stockenten. Etwa die Hälfte der jungen Stockenten überlebt das erste Lebensjahr nicht. Zwei Drittel der Stockenten an den winterlichen Gewässern sind jünger als zwei Jahre. Danach bleibt die Sterblichkeitsrate ziemlich konstant. Zehn Jahre alte Stockenten sind bereits sehr selten anzutreffen. Das Höchstalter frei lebender Stockenten dürfte in Ausnahmefällen um die zwanzig Jahre liegen, soweit aus Ringfundanalysen bekannt ist.



ABB. 112 *Hausententrupp.*

X. Hausenten

So sehr viele Jäger darauf bedacht sind, Stockenten ins Jenseits zu befördern, so sehr bemühen sich Züchter seit altersher Stockenten in Gefangenschaft zu halten, um sie für Nahrungszwecke, zur Aussetzung für die Jagd und nicht zuletzt als Ziergeflügel zu züchten. Die verschiedenen Hausentenrassen stammen zum Großteil von Stockenten ab. Daneben ist auch die Moschusente ein beliebtes Zuchtobjekt, aber durch Größe und Aussehen meist einfach von Stockentenabkömmlingen zu unterscheiden.

Die Geschichte der Haustierwerdung (Domestikation) der Stockente liegt weitgehend im Dunkeln. Wilde Stockenten wurden bereits von Ägyptern, Griechen und Römern gehalten. Es ist nahe liegend, dass sie bald auch in Gefangenschaft brüteten. Als früheste Domestikationszentren vermutet man das Römische Reich in Europa und Malaysien in Südostasien. Im Werk „Evolution domestizierter Tiere“ von Mason, 1984, wird als frühester literarischer Nachweis in Europa das 12. Jahrhundert angegeben. Damals unterschied die Heilige Hildegard zwischen Wildenten und Hausenten.



ABB. 113 *Laufente* (Abkömmling der Stockente), Bali, Indonesien.

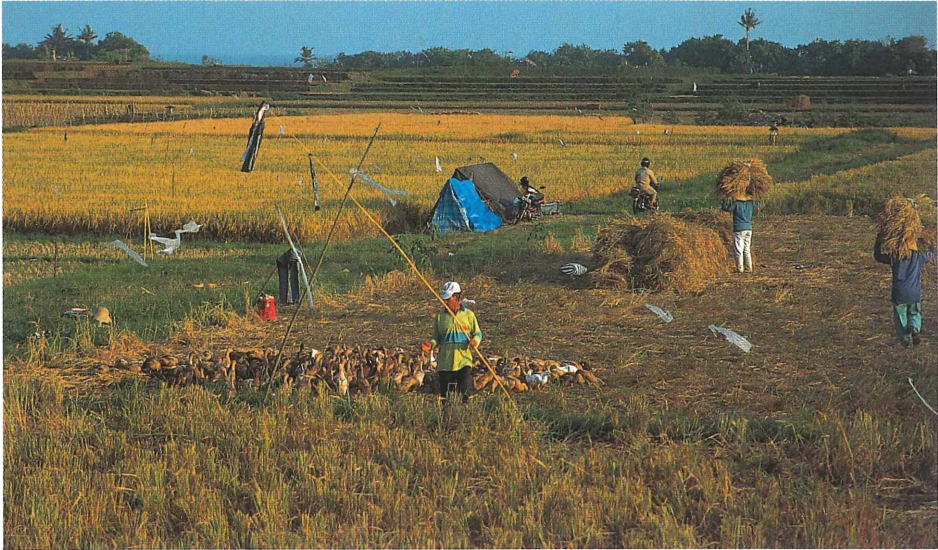


ABB. 114 Hausententrupp auf einem abgeernteten Reisfeld, Bali, Indonesien.

Der Entenhüter hält einen langen Stock, an dem ein Stofffetzen hängt. Die Enten sind darauf geprägt und folgen deshalb dem Stock.

In China dagegen werden Hausenten seit mindestens 3 000 Jahren gezüchtet. In Südostasien (Abb. 113, 114) sind sie auch heute noch eine wichtige Quelle als Fleisch- und Eiproduzenten. 75 Prozent aller Hausenten leben in Süd- und Südostasien. Nicht umsonst hat einer der häufigsten Zuchtstämme den Namen Pekingente erhalten. Pekingenten wurden bereits in der nördlichen Sung Dynastie (960 bis 1127) als Mahlzeit bei Hof serviert.

Bei den Zuchtstrassen unterscheidet man zwischen Fleisch- oder Landenten, Lege- oder Laufenten und Zierenten. Domestikation führt bei Stockenten in wenigen Generationen zu bedeutender Gewichtszunahme und zum Verlust der Flugfähigkeit. Nur kleine Zwerg-, Smaragd- und Hochbrutfluggenten können nach wie vor fliegen.

Pekingente
Pe King Jia
北京鴨

ABB. 115

Die **Pekingente** ist eine beliebte Hausentenrasse in Ost- und Südostasien und ist in Europa vor allem aus der chinesischen Küche bekannt.



ABB. 116 Zuchtstation für Enten.

Hausentenrassen

In der Gefiederfärbung herrschen weiß gefärbte, rasch wachsende Rassen der Pekingentenform vor. Neben Albinismus (Weißfärbung) und Melanismus (Schwarzfärbung) wurde eine Vielzahl von Farbvarianten herangezüchtet. Die europäischen Hausenten sind heute zum größten Teil Pekingenten amerikanischer Zuchtrichtung. Sie kamen 1873 aus China in die Vereinigten Staaten. Diese Rasse wird zu Millionen in Zuchtstationen industriell gemästet und bereits im Alter von sieben bis acht Wochen geschlachtet. Ein Problem für den europäischen Geschmack ist der hohe Fettgehalt dieser Hausenten. Immerhin importierte Kanada Mitte der 70er Jahre 815 Tonnen pro Jahr, eine englische Firma produzierte Anfang der 80er Jahre etwa 8 Millionen Enten pro Jahr und 1988 betrug der Entenkonsum in Japan über 10 000 Tonnen.

Weitere noch nicht so alte Rassen, die zur Fleischproduktion gezüchtet werden, sind die „wildfarbige“ und „blau-wildfarbige“ Rouenente, die weiße Aylesburyente, eine Rasse, die seit Anfang des 19. Jahrhunderts in England gezüchtet wurde und die Schwedenente mit weißem Brustlatz.

Legeenten haben vor allem in Asien Tradition. Abbildungen finden sich auf dem berühmten Tempel von Borobudur in Java aus der Zeit 778 bis 842. In Europa ging deren Bedeutung stark zurück als man erkannte, dass Enten regelmäßig Salmonellenträger sind und Typhus und Paratyphus übertragen können. Die Legeleistung konnte auf 300 Eier pro Jahr und Weibchen gesteigert werden.

Laufenten mit aufrechter Haltung und hoher Legeleistung entstanden wahrscheinlich in China, wo diese Hausenten in riesigen Scharen über weite Strecken zu den Märkten getrieben wurden. Zu den bekanntesten europäischen Rassen zählen die Orpington- und Campbell-Enten, weiters die Sachsen-, Gimbshheimer-, Pommern- und Streicherenten.

Asiatische Laufenten kamen 1835 von Indonesien nach Schottland. Die Campbell-Enten sind ein Kreuzungsprodukt dieser Laufenten, der Rouen- und der Stockente.

Neben Schwergewichtigkeit und aufrechter Haltung entstand bei der Domestizierung auch ein sonderbares Merkmal und zwar eine Art Federhaube. Solche Haubenenten sind besonders als Ziergeflügel beliebt (Abb. 117).

Neben der Körperform ändert sich bei Hausenten auch das Brutverhalten. Die Monogamie geht verloren, sodass Züchter nur einen Erpel pro vier bis sechs Weibchen benötigen, um eine hohe Befruchtungsrate zu gewährleisten. Die Legeleistung und das Wachstum können durch künstliche Tageslänge beeinflusst werden.



ABB. 117 *Haubenente*, *Hausentenform*, Bali, Indonesien.

Bei der Hausente endet nun der weite Bogen von Stockenten, die in Sibirien und der amerikanischen Prärie brüten, saisonale Ehepaare bilden, erfolgreiche ökologische Fortpflanzungsstrategien entwickelt haben, die Nähe des Menschen nicht scheuen und zu Millionen von Jägern erlegt werden.

Anhang

Im Anhang sollen einige Beispiele angeführt werden, die uns in Zusammenhang mit aktuellen Naturschutz- und Managementmaßnahmen relevant erscheinen.

Die Park- oder Stadtenten

In den letzten Jahrzehnten entstand in den Großstädten Europas und Nordamerikas eine „neue“ Stockentenform – die „Park(stock)ente“ oder „Stadtente“. Ähnlich wie früher schon die „Stadttaube“ und der Haussperling haben Stockenten, besonders in den letzten Jahrzehnten, durch ihre ökologische Anpassungsfähigkeit in Bezug auf Nahrungsverhalten und Brutbiologie Großstadtlebensräume erobert.

Zwei Punkte trugen besonders zu dieser Entwicklung bei: Überreichliches künstliches Nahrungsangebot durch Fütterung und häufige Eisfreiheit der Gewässer durch diverse Abwassereinleitungen.

Aus durchziehenden und überwinternden „wilden“ Stockenten entwickelte sich eine Stadtentenpopulation, die auch an städtischen Gewässern zu brüten begann. Obwohl Uferstrukturen und geeignete Vegetation als Deckung in Großstadtbiosphären meist nicht sehr attraktiv erscheinen und ein hoher Feinddruck durch Hunde, Ratten usw. vorhanden ist, übt die nicht versiegende Nahrung eine so hohe Anziehungskraft aus, dass eine ständig auf Stadtgewässern verweilende Stockentenpopulation entstehen konnte.

Bei unseren Stadtenten muss unterschieden werden zwischen Enten, die tatsächlich in der Stadt brüten und solchen, die außerhalb brüten und nur das Nahrungsangebot nützen bzw. nur auf dem Durchzug oder im Winter sich im meist nicht bejagten Großstadtbereich aufhalten. Stadtenten wurden unter anderem in Hamburg, München, Wien, in skandinavischen Großstädten und auch in Nordamerika studiert.

Auffällig ist die enge ganzjährige Bindung der Stadtenten an ein Gewässer, die Zähmtheit und die relativ hohe Eigenständigkeit dieser Populationen. Es kommt kaum zu der erwarteten Durchmischung mit Freilandenten sondern sehr rasch zu Inzuchterscheinungen wie sie bei Haustieren bekannt sind. Ein Merkmal der Stadtenten, das durch Kreuzung mit Hausenten, aber vor allem durch Inzucht entstanden ist, sind die absonderlich gefleckten oder fehlfärbigen Enten. Beobachtungen von „exotischen Enten“, bei denen gängige heimische Bestimmungsbücher versagen, entpuppen sich meist als fehlfärbige, dunkel gefleckte, semmelbraune bis weiße Stockenten. Durch die immer beliebtere Haltung von exotischen Enten

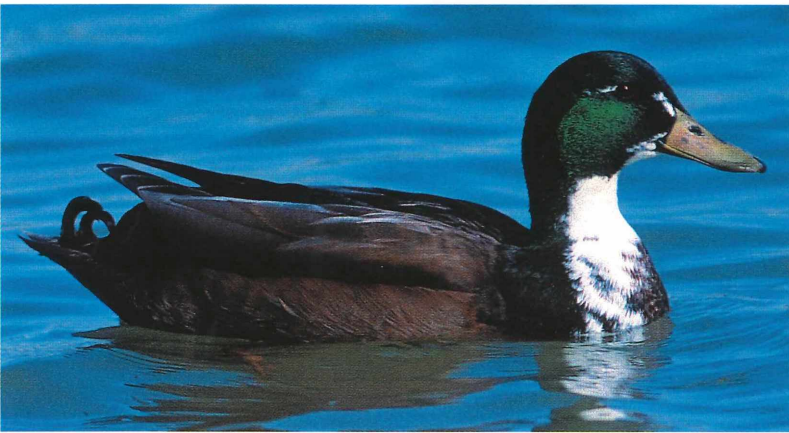


ABB. 118 und 119 Auch **Park- oder Stadtenten** sind Stockenten.

als Ziergeflügel mehren sich allerdings auch Beobachtungen von solchen Gefangenschaftsflüchtlingen.

Das Auftauchen von fehlfärbigen Stockenten außerhalb von Städten lässt sich wohl auf die Abwanderung von Jungenten zurückführen, auch wenn diese bei Stadtenten meist nicht sehr weit vom Brutgebiet wegführt. Der Anteil dieser „Scheck“enten an der Gesamtpopulation von Stadtenten ist unterschiedlich, in Wien um 4 Prozent, in Hamburg zwischen 20 und 30 Prozent. Beide Untersuchungen fanden Ende der 70er Jahre statt. Die meisten kommen in den Stadtzentren vor, wo die Bedingungen am naturfernsten sind. Stadtenten gleichen Hausenten nicht nur im Gefieder, sie sind auch schwerer als frei lebende Stockenten und die Brutzeit kann sich über einen längeren Zeitraum erstrecken.

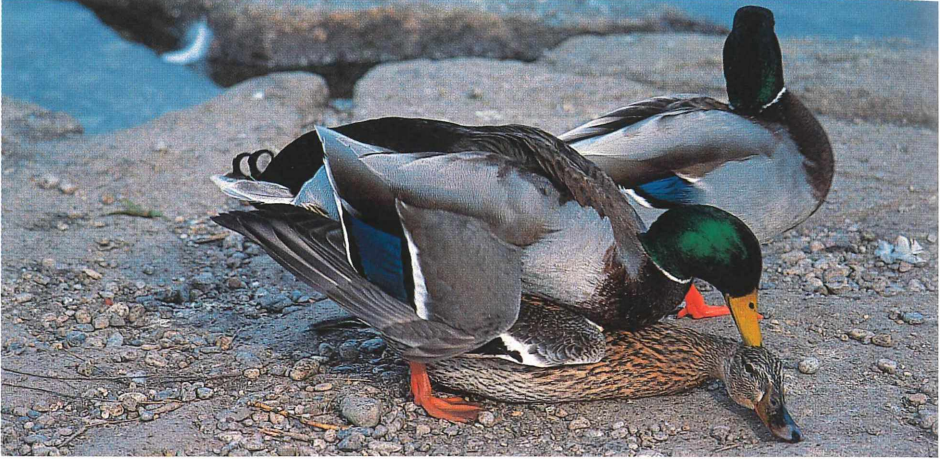


ABB. 120 *Trio mit einem Weibchen und zwei Erpeln entstehen vor allem unter künstlichen Bedingungen mit hoher Siedlungsdichte.*



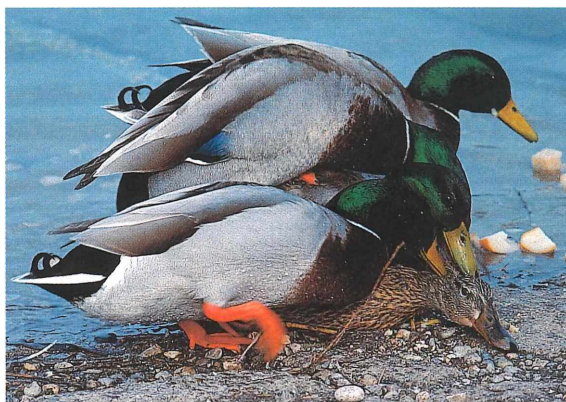
ABB. 121 *Die Jugendsterblichkeit (totes Stockentenküken) ist besonders in städtischen Gewässern sehr hoch.*

Die relativ hohe Sterblichkeit der Stadtentenweibchen, die zur Brutzeit Hunden, Katzen und Menschen zum Opfer fallen, führt zu einem absoluten Erpelüberschuss. Die Erpel mausern auch an den Brutgewässern. Daher entsteht ein weiterer relativer Männchenüberschuss im Vergleich zu Freilandstockenten, wo Erpel nach Brutbeginn relativ rasch zu Mauserplätzen abwandern. Durch den Erpelüberschuss und das unnatürlich dichte Zusammenleben auf städtischen Kleingewässern kommt es häufig zu Fortpflanzungsgruppen, die im Freiland nicht oder kaum beobachtet werden. So sind „Trios“ von einer Ente und zwei Erpeln (Abb. 120) keine Seltenheit. Ansätze zur Paarung werden bei solchen Kombinationen vom jeweils anderen Partner oft gestört, sodass Bruterfolge ausbleiben. Einerseits kommen in der Stadtsituation bei Stockenten unübliche Dauerehen vor, andererseits werden Weibchen, die Jungen führen, von unverpaarten und verpaarten Männchen vergewaltigt. Das bringt gleichzeitig eine hohe Jungensterblichkeit mit sich. Die enge Nachbarschaft der Mutter-Kind-Gruppen und die dauernde „Belästigung“ der Enten durch die Erpel bedingt ein häufiges Verirren kleiner Jungenten zu fremden Trupps. Sie werden von fremden Familien vertrieben, wenn nicht sogar getötet (Abb. 121).



ABB. 122 Die **Fütterung von Enten** hilft diesen nicht, da künstliche, dichte Ansammlungen die Ausbreitung von Krankheiten begünstigen.

ABB. 123 Künstlich geschaffene „Überbevölkerung“ in städtischen Gewässern kann Verhaltensweisen wie z. B. „**Vergewaltigung**“ von **Entenweibchen** auslösen.



Zum Unfug der Entenfütterung

Am Parkteich, wo Spaziergänger so gerne Enten füttern (Abb. 122) und glauben dadurch Naturschutz zu betreiben, herrscht auf Seiten der Enten keineswegs die vermutete Idylle. Nach menschlichen Begriffen gibt es hier „Vergewaltigungen, Kindermord und Inzucht“ (Abb. 123). Die immensen Futtermengen, die von Stadtverwaltungen und „Tierliebhabern“ in oft recht kleine und seichte Gewässer eingebracht werden, fördern auch die rasche Eutrophierung der Teiche, besonders wenn zu wenig Wasseraustausch stattfindet. Das enge Zusammenleben (Abb. 124) der Tiere, ausgelöst durch Winterfütterungen, vergrößert auch die Übertragungsmöglichkeiten von Krankheiten. Davon sind auch frei lebende Stock-



ABB. 124 Hohes Nahrungsangebot führt zu **dichten Ansammlungen**.

enten betroffen, die in Städten überwintern und später wieder abwandern. Ein radikales Einschränken der Fütterungen würde im Winter künstliche Massensammlungen von Wasservögeln verhindern, die Dichte der Brutpopulation mit ihren negativen Folgen abbauen und die Wassergüte verbessern, was auch anderen Organismen zugute käme.

Das Schwäne-, Enten- und Taubenfüttern ist jedoch bei vielen Großstädtern emotionell schon so verankert, dass es durch rationale Erklärungen kaum mehr abzuschaffen ist. Der Unsinn geht oft so weit, dass z. B. Höckerschwäne im Winter gefüttert werden, bei den Brutpaaren aber Geburtenkontrolle durch Eieranstechen oder -entfernen betrieben wird. Jährlich tauchen in den Medien die gleichen Berichte auf. Im Winter: „Helft armen Vögeln mit Futter!“, im Sommer: „Die Bestände explodieren, die Vögel verschmutzen die Ufer und deshalb muss eingegriffen werden!“ Viel anders ist es auch nicht beim Rotwild. Allerdings lässt sich hier der Überschuss wirtschaftlich lukrativ nützen. Auch in diesen Fällen greift der Mensch in die genetische Zusammensetzung von Populationen künstlich ein. Ich kenne kein Beispiel, wodurch Wildtierpopulationen durch Ausschaltung natürlicher Selektion „geholfen“ wurde. Im Gegenteil entstehen dadurch immer naturfernere Situationen, die von Neuem „gemanagt“ werden müssen.

Das Dunkelentenproblem in Nordamerika

Die Dunkelente ist so eng mit der Stockente verwandt, dass sie mit derzeitigen Methoden genetisch nicht zu unterscheiden ist. Sie verdankt ihren Namen der Gefiederfärbung, die bei beiden Geschlechtern, abgesehen vom helleren Kopf, einfarbig dunkelbraun ist. Ursprünglich hielten Dunkelenten Brutgebiete im östlichen Nordamerika besetzt und lebten getrennt von den im Westen ansässigen Stockenten.

Die Ausbreitung der Stockente nach Osten, die in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts begann und durch künstliche Ansiedlung begünstigt wurde, löste eine nicht erwartete hohe Hybridisierung zwischen diesen Arten aus. Anfang der 50er Jahre schätzte man noch 4 Millionen Dunkelenten und etwa doppelt so viele Stockenten in Nordamerika. Mittlerweile schreitet die Abnahme der Dunkelentenpopulation mit 2 Prozent pro Jahr so rasch fort, dass ihr Ende befürchtet wird. 1992 wurden für den atlantischen Zugweg 201 555 und für den Mississippi Zugweg 76 276 Individuen hochgerechnet.

Haben Stockentenmännchen mit grünem Kopfschmuck sexuelle Vorteile? Sind Dunkelenten, die vorwiegend in bewaldeten Gebieten brüten, auch hier den anpassungsfähigen Stockenten unterlegen? Hat der Mensch durch intensives Stockentenmanagement für jagdliche Zwecke dieser Art zu Vorteilen verholphen?

Die Waldgebiete im Nordosten Nordamerikas, Lebensraum der Dunkelente, wurden im 20. Jahrhundert starken Veränderungen durch Rodung und Besiedelung unterworfen, wodurch Stockenten aus den westlichen Prairiegebieten nach Osten vordringen konnten. Gleichzeitig führte jagdorientierte Managementpolitik zu einer starken Förderung von Stockentenpopulationen durch Einbürgerung, Zuchtstationen und Winterfütterung. Da im Osten Stockenten in den Winter- und Brutgebieten zunehmen und genetische Barrieren im Sexualverhalten völlig zu fehlen scheinen, kommt es über weite Gebiete hin zu starker Hybridisierung mit Dunkelenten. Die Nachkommen dieser Kreuzungen sind fruchtbar. Es lassen sich weder übermäßige Bejagung von Dunkelenten nachweisen, noch eine einseitige Bevorzugung von Stockentenmännchen durch Dunkelentenweibchen. Stockenten sind zahlenmäßig überlegen und sie durchdringen deshalb genetisch zunehmend die Dunkelentenpopulationen. Die Moral von der Geschichte: Der Eingriff in Wildtierpopulationen, in diesem Fall nicht durch Verfolgung sondern durch Bevorzugung einer Art, löst eine nicht kontrollierbare Entwicklung aus, die für eine andere Art fatal ist. Ähnliches passiert übrigens auch in Neuseeland, wo eingebürgerte Stockenten die Augenbrauenente verdrängen.

Schutz von Wasservögeln und deren Lebensräumen

Am Beispiel der Stockente wurde demonstriert, dass Wasservögel im Laufe des Jahres verschiedene Feuchtgebiete aufsuchen und gezeigt, dass viele Gefahren auf Wasservögel direkt oder indirekt über die Lebensraumqualität einwirken.

Da Gewässer nicht nur von verschiedenen Entenarten sondern von komplexen Lebensgemeinschaften besiedelt werden, ist neben dem Artenschutz der Biotopschutz von vorrangiger Bedeutung. Alle diese Schutzbestrebungen fallen unter den weit gefassten Begriff „Naturschutz“. Damit beschäftigen sich mittlerweile die verschiedensten Personengruppen.

Vor Ort sind es vor allem Privatleute und Naturschutzorganisationen, die auf die Veränderung oder Gefährdung eines Feuchtgebietes oder bestimmter Arten oder Populationen hinweisen. Leider setzt die Erforschung solcher Lebensräume und -gemeinschaften meist erst dann ein, wenn bereits höchste Dringlichkeit für Schutzaktionen vorliegt oder bereits negative Veränderungen stattgefunden haben.

Nun ist es aber so, dass die wissenschaftliche Erforschung der ökologischen Ansprüche diverser Lebensgemeinschaften oder die Dokumentation des ökologischen Zustandes eines Gewässers nur im seltensten Fall auch Auswirkungen auf den Naturschutz zeitigt. Viele Biologen legen zwar durch ihre Veröffent-

lichungen die Basis für mögliche Maßnahmen, haben aber oft weder die Zeit noch den persönlichen Antrieb und Einfluss ihr Wissen in Naturschutzaktivitäten umzusetzen. In den letzten Jahren sind zwar zunehmend Fachleute in privaten Naturschutzorganisationen tätig, im amtlichen Naturschutz besteht aber noch immer ein immenser Bedarf an Dienstposten für Fachleute auf allen Behörden-ebenen. Gerade dort werden die Naturschutzgesetze vorbereitet und exekutiert. Auch hier eröffnet sich meist eine Kluft zwischen gesetzlichen Vorschriften, deren Durchführung und vor allem der Überprüfung der Einhaltung dieser Vorschriften aufgrund finanzieller Mängel. Für vorsorgenden Naturschutz mangelt es allorts an finanziellen Mitteln. Das wenige Geld reicht meist nur zur Schadensbegrenzung. Diese historisch verfolgbare Naturschutzpolitik ist mit ein Grund, warum dem Naturschutz immer noch das Image des Verhinderns anhaftet. Tatsächlich geht es aber beim Naturschutz, trocken formuliert, um die Erhaltung nicht regenerierbarer Ressourcen, also einer sehr zukunftsorientierten Einstellung.

Feuchtgebiete stehen noch dazu im Brennpunkt verschiedener Nutzungsinteressen, deren politische Abwägung nur allzu oft nicht im Sinne des Naturschutzes ausfällt. Der gigantische Verlust an Feuchtgebieten weltweit und die Belastung von Gewässern mit Schadstoffen zeigt das ganz deutlich.

Gerade bei Wasservögeln, deren Mehrzahl auf ihren Zugwegen nationale Grenzen überfliegt und bei vielen Gewässern, die auf mehrere Länder aufgeteilt sind oder diese durchfließen, helfen auch gute Schutzmaßnahmen in einzelnen Ländern nicht, wenn anderswo Lebensräume zerstört werden oder diverse Gefahren lauern. Viele private Naturschutzorganisationen wirken deshalb bereits auf internationaler Ebene und entwickeln gemeinsame Schutzprogramme und Forschungsvorhaben.

Zwischen souveränen Staaten dagegen müssen erst diplomatische Beziehungen wirksam werden, um gemeinsame Vorgangsweisen zu erarbeiten. Für derartige Verhandlungen sind natürlich Diplomaten zuständig, denen meist das Wissen um die biologischen Zusammenhänge fehlt, sodass die Gefahr des Zustandekommens reiner Formalismen besteht.

Für den „Entenliebhaber“ mag es seltsam erscheinen, wenn wir zu dem Schluss kommen, dass vom Naturschützer vor Ort, dem Naturforscher, dem zuständigen Gesetzgeber bis zu den internationalen Naturschutzorganisationen und diplomatischen Einrichtungen alle Ebenen notwendig sein können, um Feuchtgebieten und deren Lebensgemeinschaften nachhaltigen Schutz zu verschaffen. Es gilt hier noch viele Missverständnisse zu beseitigen und Wege zu ebnen zwischen dem zu Recht fordernden Naturschützer, der die örtliche Situation kennt und den zuständigen Gremien, die geeignete Gesetze dazu erlassen müssten. Eine Verbesserung der Situation könnte erreicht werden, wenn die Bevölkerung auch in Naturschutzangelegenheiten politischen Druck ausübt und in allen Entscheidungsebenen biologisch ausgebildete Naturschutzfachleute eingesetzt werden.

Ich möchte hier kurz und vereinfacht die Situation darstellen, wie der Schutz von Feuchtgebieten und Wasservögeln auf internationaler Ebene betrieben wird. Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen privaten Organisationen und zwischenstaatlichen Abkommen. Die größten Naturschutzorganisationen, die sich auch mit der Feuchtgebietsproblematik auseinandersetzen, sind der WWF (Worldwide Fund for Nature), IUCN (International Union for the Conservation of Nature – Internationale Union zum Schutz der Natur), BirdLife International und in neuerer Zeit auch Greenpeace. Mit vielen dieser Organisationen gemeinsam und durch ein riesiges Netz von Mitarbeitern und Experten versucht die ebenfalls private Einrichtung „Wetlands International“ mit Sitz in Wageningen, Holland (früher „Internationales Büro für Wasservogel- und Feuchtgebietsforschung – IWRB – International Waterfowl and Wetlands Research Bureau“ in Slimbridge, England), Wissen über Wasservögel und deren Lebensräume anzusammeln und dieses weltweit in die Naturschutzpraxis umzusetzen. Diese Organisation soll deshalb eingehender vorgestellt werden, weil sie sich primär mit Wasservögeln und Feuchtgebieten auseinandersetzt.

Mit einem kleinen Mitarbeiterstab, der in die Bereiche Forschung, Naturschutz und Administration unterteilt ist, koordiniert dieses Büro weltweit Forschungsvorhaben, Naturschutzprojekte und Öffentlichkeitsarbeit durch Hunderte dezentrale freie Mitarbeiter und durch die Zusammenarbeit bzw. Kommunikation mit Naturschutzeinrichtungen und einschlägigen staatlichen und internationalen Behörden.

Angesichts vieler abnehmender Wasservogelpopulationen und des rapiden Schwundes an Feuchtgebieten bzw. des immensen Nutzungsdruckes, dem diese unterliegen, hat Wetlands International 1996 eine neue Entwicklung eingeleitet. Die bisher getrennt arbeitenden Organisationen „Internationales Büro für Wasservogel- und Feuchtgebietsforschung (IWRB)“, „Asian Wetland Bureau (AWB)“ und „Wetlands for the Americas (WA)“ haben sich zu einer weltweiten Organisation „Wetlands International“ zusammengeschlossen, um gemeinsam besser und effizienter die Ziele des Feuchtgebietsschutzes und -managements verfolgen und umsetzen zu können.

WETLANDS INTERNATIONAL

Wetlands International ist die weltweit führende, nicht auf Gewinn ausgerichtete Organisation für Feuchtgebietsschutz.

Die Tätigkeiten der Gründerorganisationen reichen 40 Jahre zurück und beinhalten die Gründung und Unterstützung der Ramsar Konvention. In den letzten Jahrzehnten wurden viele bedeutende regionale Untersuchungen und Naturschutzprogramme für Feuchtgebiete und die darin lebenden Arten in die Wege geleitet, unter anderem die Entwicklung von inter-

nationalen Programmen zum Schutz wandernder Wasservögel, was besonders die Unterstützung der Bonner Konvention, Übereinkommen zum Schutz ziehender Wasservögel in Afrika und Eurasien, betrifft.

Die Arbeit von Wetlands International baut auf konkreten technischen Informationen auf: Koordinierung von Schutzmaßnahmen, internationale Management- und Gebietsbewertungsprojekte, technische Hilfe und Unterstützung beim Auftreiben von Geldmitteln für nationale und lokale Projekte, Hilfe beim Aufbau geeigneter Institute, Ausbildungs- und Schutzzentren. Wetlands International gibt zahlreiche Veröffentlichungen und Bildungsmaterialien heraus und organisiert regelmäßig Workshops, Trainingskurse und Konferenzen.

Das globale Netz von Wetlands International bürgt für einen raschen Zugang zu Spezialisten für Feuchtgebietsschutz weltweit. Diese werden von 13 regionalen und projektbezogenen Büros auf 5 Kontinenten unterstützt und stellen dadurch eine einzigartige Kraft zur Durchführung von Schutzmaßnahmen in Feuchtgebieten dar. Zusammenarbeit ist ein zentrales Anliegen von Wetlands International und es existieren enge Verbindungen zu anderen internationalen Organisationen wie IUCN, WWF und BirdLife International sowie zu den Sekretariaten der Ramsar Konvention und Bonner Konvention. Weltweite und regionale Programme werden von über 120 Regierungseinrichtungen, privaten Organisationen, Stiftungen, Entwicklungshilfebüros und Privatpersonen unterstützt.

Die Zentrale von Wetlands International befindet sich in den Niederlanden, NL-6700 CA Wageningen, Marijkeweg 11. Dort ist auch das Regionalbüro für Afrika, Europa und den Mittleren Osten angesiedelt. Das Regionalbüro für Asien und den Pazifik befindet sich in Kuala Lumpur, Malaysia und jenes für Amerika in Ottawa, Kanada.

Bereits 1971 hat IWRB eine zwischenstaatliche Konvention ins Leben gerufen. Die Ramsar Konvention, benannt nach ihrem Gründungsort im Iran, ist ein Übereinkommen über Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel.

Der zentrale Inhalt dieser Konvention ist eine „Liste international bedeutender Feuchtgebiete“. Die Mitgliedsstaaten wählen Feuchtgebiete auf ihrem Hoheitsgebiet nach bestimmten Kriterien aus und verpflichten sich für deren Schutz einzutreten. Im „dringenden nationalen Interesse“ können solche Gebiete allerdings aus dem Schutzstatus wieder herausgenommen werden, was dieser internationalen Vereinbarung den „Biss“ nimmt. Die „Ramsar“ Mitgliedsstaaten verpflichten sich aber auch allgemein die Feuchtgebiete ihres Landes zum Wohl der Natur und der Bevölkerung

zu schützen bzw. Feuchtgebiete unter Beachtung der ökologischen Situation und unter Beibehaltung des ökologischen Charakters sinnvoll zu nützen. Dieses ökologisch fundierte Nutzungskonzept betrifft vorrangig fast alle Länder der Dritten Welt, wo große Bevölkerungsgruppen von Feuchtgebieten leben und in deren ökologische Funktion mit eingebunden sind.

Bis 1999 sind der Ramsar Konvention 119 Staaten aus aller Welt beigetreten und haben 1 019 international bedeutende Feuchtgebiete aufgelistet, die insgesamt 73 Millionen Hektar umfassen.

Weitere große Naturschutzkonventionen, die unter anderem Wasservögel betreffen, sind die Bonner Konvention – „Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wild lebenden Tierarten“ und die Berner Konvention – „Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wild lebenden Pflanzen und Tiere und ihres natürlichen Lebensraumes“. In der Bonner Konvention gibt es eine eigene Übereinkunft zum Schutz und Management von Wasservögeln in der Westpaläarktis, also primär Europa betreffend.

Seit der großen Umweltkonferenz in Rio 1992 gibt es die Biodiversitäts-Konvention. Diese Konvention bringt die Inhalte von Artenvielfalt und Lebensraumvielfalt auf einen Nenner. Sie ist vom Inhalt her so weit gefasst, dass es konkrete nationale und internationale Aktionspläne erst seit kurzem gibt.

Das Zustandekommen dieser zwischenstaatlichen Konventionen ist vor allem den Aktivitäten der privaten internationalen Naturschutzorganisationen zu verdanken. Das Problem aller dieser Konventionen ist ihre Unübersichtlichkeit durch die vielen Anhänge und Zusätze, die sich im Lauf der Zeit angesammelt haben und ihre geringe Durchschlagskraft, da sie im Prinzip nur Richtlinien geben können. Der Vollzug liegt immer im Kompetenzbereich der einzelnen Staaten.

Auch verschiedene Teilorganisationen der UNO beteiligen sich an internationalen Feuchtgebietsprogrammen. Die UNESCO betreibt seit 1972 das MaB (Man and Biosphere) Programm und UNEP ist das Umweltprogramm der UNO. Das Umweltkomitee der OECD-Staaten hat 1989 ein Programm zum Management von Feuchtgebieten beschlossen und auch die EU hat die für alle Mitgliedsstaaten verbindliche Vogelschutzrichtlinie und Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie erlassen.

Nach der höheren Wasservogel- und Feuchtgebietsdiplomatie darf nicht vergessen werden, dass Schutzmaßnahmen natürlich gesetzlicher Grundlagen bedürfen, aber ein guter Teil Verantwortung auch beim mündigen Bürger liegt, wie z. B. der Einsatz für die Hainburger Donauauen in Österreich und deren Erklärung zum Nationalpark eindrucksvoll gezeigt haben.

„Zusammenfassung“

VON EUGEN ROTH (1973)



ABB. 125 Achtung Wasservögel!
Englisches Verkehrsschild.

Die Ente fliegt und schwimmt vorzüglich.
Im Wasser findet sie's vergnüglich
Als ihrem eignen Elemente.
Leicht wird sie eine kalte Ente,
zög sie sich nicht, bei Schnee und Eis,
Das Fett aus ihrem eignen Steiß,
Um zu salben das Gefieder
Und so zu wärmen ihre Glieder.
Die Ente selbst ist recht bescheiden
Doch prunkvoll sich die Erpel kleiden,
Wie in der Tierwelt überhaupt
Den Luxus sich der Mann erlaubt,
Durch billige Mittel zu gefallen.
Der Enterich erglänzt metallen
Mit grünem Kopf und weißem Kragen,
weißblauem Spiegel, kaum zu sagen,
In wie viel Tönen, grau wie Rauch
Und braun, er spielt auf Brust und Bauch.
Rund sechzig Zentimeter groß
Erscheint die Wild-, Stock-, oder Stoß-,
Auch Blumen-Ente früh im Jahr,
Manchmal schon Mitte Februar.
Und wird sie hier nicht totgeschossen,
fliegt sie im Winter unverdrossen
Ins Land der Palmen und der Pinien,
Zum Beispiel bis nach Abessinien.

Nützliche Adressen

BirdLife Österreich
Gesellschaft für Vogelkunde
Museumsplatz 1
A-1070 Wien
Tel.: 01/523 46 51
e-mail: birdlife@blackbox.at

WWF Österreich
Ottakringer Straße 114–116
A-1169 Wien
Tel.: 01/488 17-0
e-mail: wwf@wwf.at
www: www.wwf.at

Zentralstelle
Österr. Landesjagdverbände
Wickenburggasse 3
A-1080 Wien
Tel.: 01/405 16 36-0

Wetlands International
PO Box 471
NL-6700 AL Wageningen
Niederlande
Tel.: +31/317/47 88 54
e-mail: icu@wetlands.agro.nl
www: www.wetlands.agro.nl

Literaturauswahl

- AUBRECHT G., ed. (1987): Wasservögel – Ökologie als Abenteuer. – Kat. OÖ. Landesmuseum, N.F. 8: 157 S.
- AUBRECHT G. & WINKLER H. (1997): Analyse der internationalen Wasservogelzählungen (IWC) in Österreich 1970–1995 – Trends und Bestände. – Biosystematics and Ecology Series, Wien 13: 175 S.
- BAMBERG F. (1989): Zur Ausübung der Jagd im Nationalpark Schleswig–Holsteinisches Wattenmeer. – Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei: 437 S.
- BAUER H. G. & BERTHOLD P.: Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. – Wiesbaden: 715 S.
- BAUER K. M. & GLUTZ VON BLITZHEIM U. N. (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. – Band 2. Frankfurt/Main: 373–448.
- BERNDT R. K. & HILL D. (1997): *Anas platyrhynchos*. Mallard. In: HAGEMEIJER W. J. M. & BLAIR M. J. (eds.), The EBCC Atlas of European Breeding Birds. – London: 92–93.
- BEZZEL E. (1959): Beiträge zur Biologie der Geschlechter bei Entenvögeln. – Anz. orn. Ges. Bayern 5(4): 269–355.
- BEZZEL E. (1964): Zur Ökologie der Brutmauser bei Enten. – Anz. orn. Ges. Bayern 7(1): 43–79.
- BEZZEL E. & VON KROSIGK E. (1971): Zum Ablauf des Brutgeschäftes bei Enten. – J. Ornithologie 112 (4): 411–437.
- BOYD H. & PIROT J. Y. (eds.) (1989): Flyways and reserve networks for water birds. – IWRB Spec. Publ. 9: 109 S.
- CLAYTON G. A. (1984): Common duck. – In: MASON I. L., ed., Evolution of domesticated animals. London & New York, 334–339.
- CRAMP S. & SIMMONS K. E. L. (eds.) (1977): The Birds of the Western Palearctic. – Vol. I, Oxford: 505–519.
- DAVIS T. J. (1994): Das Handbuch der Ramsar-Konvention (deutsche Übersetzung). – Bonn: 216 S.

- DELACOUR J. (1964): The waterfowl of the world. – 4 Vol., London.
- DELANY S., REYES C., HUBERT E., PIHL S., REES E., HAANSTRA L. & VAN STRIEN A. (1999): Results from the International Waterbird Census in the Western Palearctic and Southwest Asia 1995 and 1996. – Wetlands International Publ. 54: 178 S.
- DEL HOYO J., ELLIOTT A. & SARGATAL J. (1992): Handbook of the Birds of the World. – Vol. 1: Ostrich to Ducks. Barcelona: 696 S.
- DVORAK M., WINKLER I., GRABMEYER C. & STEINER E. (1994): Stillgewässer Österreichs als Brutgebiete für Wasservögel. – Umweltbundesamt Monographien 44: 341 pp.
- GATTIKER E. & L. (1989): Die Vögel im Volksglauben. – Wiesbaden: 489–492.
- GILLHAM E. & B. (1996): Hybrid Ducks. A Contribution towards an inventory. – Wallington: 88 S.
- GRIMMET R. F. A. & JONES T. A. (1989): Important bird areas in Europe. – ICBP Techn. Publ. 9: 888 S.
- ISAKOV Y. A. (ed.) (1970): International regional meeting on conservation of wildfowl resources. – Leningrad 1968. – Moskau.
- JOHNSGARD P. A. (1975): Waterfowl of North America. – Bloomington & London: 221–233.
- KALCHREUTER H. (1987): Wasserwild im Visier. – München: 286 S.
- KEAR J. (1990): Man and Wildfowl. – London: 288 S.
- KOLBE H. (1984): Die Entenvögel der Welt. – Melsungen: 382 S.
- LEVER C. (1987): Naturalized birds of the world. – New York: 43–47.
- LINDEROTH P. (1993): Wasservogelmanagement am Oberrhein. – Wildforschung in Baden-Württemberg 3: 187 S.
- LIPPENS L. (1966): Essai d'interprétation des Observations et du Baguage des Canards Colverts (*Anas platyrhynchos*) dans les Réserves de Meetkerke et de Knokke en Belgique, de 1936 à 1966. – Le Gerfaut 56: 315–373.
- LIVEZEY B. D. (1986): A phylogenetic analysis of recent Anseriform genera using morphological characters. – The Auk 103: 737–754.
- LORENZ K. (1941): Vergleichende Bewegungsstudien an Anatinen. – J. Ornithologie 49, Sonderheft.
- MADGE St. & BURN H. (1989): Wassergeflügel. Ein Bestimmungsbuch der Schwäne, Gänse und Enten der Welt. – Hamburg: 297 S.
- MATTHEWS G. V. T. (1984): „Nonsense“ orientation in Mallard; a resumé and an investigation of the mechanism of a sun-compass. – Wildfowl 35: 81–92.
- MCKINNEY F. (1965): The comfort movements of Anatidae. – Behaviour 25: 8–220.
- MCKINNEY F. (1986): Ecological factors influencing the social systems of migratory dabbling ducks. – Ecol. Aspects of Soc. Evol. 8: 153–170.
- MONVAL J. Y. & PIROT J. Y. (comp.) (1989): Results of the IWRB International Waterfowl Census 1967–1986. – IWRB Spec. Publ. 8: 145 S.
- NICHOLS J. D., CONROY M. J., ANDERSON D. R. & BURNHAM K. P. (1984): Compensatory mortality in waterfowl populations: A review of the evidence and implications for research and management. – Trans. N. Amer. Wildl. and Natur. Resour. Conf. 49: 535–554.
- PERDECK A. C. & CLASON C. (1980): Some results of waterfowl ringing in Europe. – IWRB Spec. Publ. 1: 21 S.
- PERENNOU C., MUNDKUR T. & SCOTT D. (1994): The Asian waterfowl census 1987–1991: Distribution and status of Asian waterfowl. – IWRB Publ. 24 / AWB Publ. 86: 372 S.

- RATTI J. T., FLAKE L. D. & WENTZ W. A. (eds.) (1982): Waterfowl ecology and management: Selected Readings. – The Wildlife Society, Bethesda: 1 328 S.
- ROSE P. M. (1995): Western Palearctic and South-West Asia Waterfowl Census 1994. – IWRB Publ. 35: 119 S.
- ROSE P. M. & SCOTT D. A. (1994): Waterfowl Population Estimates. – IWRB Publ. 29: 102 S.
- ROSE P. M. & SCOTT D. A. (1997): Waterfowl Population Estimates. Second Edition. – Wetlands International Publ. 44: 106 S.
- RUDD C. G. (ed.) (1983): Managing Prairie Ducks. – Naturalist 34, Spec. Issue 4: 32 S.
- RÜGER A., PRENTICE C. & OWEN H. (1987): Ergebnisse der Internationalen Wasservogelzählungen des Internationalen Büros für Wasservogelforschung (IWRB) von 1967–1983. – Seevögel 8, Sonderheft: 78 S.
- RUTSCHKE E. (1990): Die Wildenten Europas. – Wiesbaden: 368 S.
- SCHMIDT H. (1989): Puten, Perlhühner, Gänse, Enten. – Melsungen. Neumann-Neudamm: 349 S.
- SCOTT D. A. (1982): Problems in the management of waterfowl populations. – In: Proc. 2nd Techn. Meeting of western palearctic migratory bird management. Paris 1979: 89–106.
- SCOTT D. A. & ROSE P. M. (1996): Atlas of Anatidae Populations in Africa and Western Eurasia. – Wetlands International Publ. 41: 336 S.
- U.S. Departement of the Interior & Environment Canada (1986): North American waterfowl management plan. – 19 S.
- VAN DER VEN J. (comp.) (1987): Asian waterfowl 1987. – Slimbridge: 103 S.
- WEIDMANN U. (1956): Verhaltensstudien an der Stockente I. Das Aktionssystem. – Z. Tierpsychol. 13: 208–271.
- YOUNG H. G., TONGE S. J. & HUME J. P. (1996): Review of Holocene wildfowl extinctions. – Wildfowl 47: 167–180.

Bild- und Quellennachweis

Abb. 21 und 32: Friedhelm Weick

Abb. 21: nach Präparaten (SMNK), Fotos in Tierfreund 6/84 sowie Aquarellen von Tunnicliffe (Measured Draw) und Zeichnungen in Glutz: Vögel Mitteleuropas, Band 2, Abb. 50, 51 und 44.

Abb. 32: nach eigenen Studien, Skizzen und Aquarellen (platyrhynchos, rubripes); nach Farbfotos in Living Bird, Living Bird Quarterly, National Geographic Magazine, Tierfreund etc.; nach Farbtafeln in Handbook of the Birds of the World, Wildfowl, Enten Europas & der Nördlichen Hemisphäre, Birds of North America; nach Aquarellen von Tunnicliffe, T. Shortt (melleri), Peter Scott, L. Agassiz Fuertes, Lars Jonsson, Lewington, L. Tucker, H. D. Pratt etc.

Abb. 98, 99, 113, 114 und 117: Dr. Gerhard Aubrecht

Alle anderen Abbildungen: Dr. Günther Holzer

Stichwortverzeichnis

- Alter
57, 58, 59, 61, 114, 116, 122
- Amerika
22, 73, 76, 79, 93, 114, 116, 134
- Anpaarung 39, 40, 53, 63
- Ansiedlung 38, 130
- Balz 22, 40, 41, 42, 43, 64
- Bestand 31, 33, 77
- Bestandsgrößen 11, 74, 76
- BirdLife 133, 134, 137
- Blei 115, 116
- Botulismus 114
- Brut 43, 57, 67
- Bruterfolg
43, 48, 61, 62, 63, 77, 110, 126
- Brutgebiet 22, 33, 40
- Brutperiode 50, 61
- Brutzeit
38, 39, 40, 50, 55, 62, 63, 67, 73,
75, 76, 88, 94, 110, 125, 126
- Deutschland
16, 20, 77, 99, 100, 107
- Dunenkleid 28, 61
- Dunkelente
33, 36, 37, 74, 130, 131
- Eiablage 50, 55, 63
- Eier 23, 50, 51, 52, 53, 58, 122
- Entenfang 79, 108
- Entenjagd 20, 79, 108, 109, 110
- Ersatzgelege
38, 50, 51, 52, 53, 55, 62, 63, 67
- Evolution 34, 64
- Federkleid 24, 84
- Fitness 48, 55, 61, 84
- Flügel 24, 25, 28, 46, 60, 68
- Forschung 64, 133
- Fütterung 124, 127, 130
- Gelege 14, 23, 39, 48, 50, 51, 52,
53, 58, 61, 62, 63
- Grönlandstockente 31, 75
- Großgefiedermauser 43, 50
- Gründelente 6, 7, 110, 115, 116
- gründeln 6, 34, 60, 70
- Hausente
6, 7, 15, 16, 31, 58, 74, 114, 117,
118, 119, 122, 123, 124, 125
- Hawaiistockente 33
- Heilmittel 15
- Hybridisierung
34, 37, 74, 75, 130, 131
- Internet 7
- Jagd 7, 64, 75, 88, 95, 109, 110,
112, 113, 114, 115, 118
- Jagddruck 113
- Jagdstatistik 10, 110
- Jugendkleid 28
- Jungente 55, 59, 61, 67, 85, 88,
115, 125, 126
- Kälteflucht 88, 89
- Kleingefieder 28, 80, 84
- Komfortverhalten
64, 66, 67, 68, 69
- Kompensatorische Sterblichkeit
112
- Konkurrenz 34, 38
- Kopulation 14, 43, 46
- Krankheit 114, 127
- Kulturgeschichte 10, 12, 21
- Kunst 12, 14
- Laysanstockente 33, 34, 75
- Lebensraum
11, 22, 23, 38, 48, 131, 134, 135
- Management
64, 111, 130, 135
- Mauser 36, 38, 39, 63, 67, 73,
80, 81, 84, 85, 87, 90
- Mausergebiet
80, 81, 82, 83, 84, 90
- Mexikostockente 31, 33
- Musik 19
- Nahrung 14, 22, 31, 34, 50, 55,
60, 64, 70, 80, 91, 114, 115, 124
- Nahrungserwerb 14, 67
- Namen
10, 11, 12, 20, 21, 49, 119, 130
- Naturschutz 64, 95, 107, 109,
111, 127, 131, 132, 133
- Nest 15, 23, 48, 49, 50, 51, 52,
53, 55, 57, 67, 76, 77, 78, 79
- Nistmaterial 49, 50
- Nordamerika 43, 51, 73, 74, 79,
94, 108, 110, 113, 114, 124, 130
- Ökologie 38, 64, 95
- Orientierung 91
- Ortsbezeichnung 20, 21
- Österreich 78, 87, 89, 100, 102,
109, 135, 137
- Paarverhalten 44
- Parkente 30, 31, 59
- Populationsdynamik 62
- Prachtkleid 24, 25, 27, 28, 31,
33, 39, 44, 80, 85
- Prägung 53, 57, 58
- Ramsar Konvention
133, 134, 135
- Raubfeind 62, 63
- Ringfund 83, 85, 86, 88, 89, 91,
93, 99, 107
- Ruhekleid 25, 27, 28, 80
- Russland 42, 77, 78, 82, 83, 86,
88, 93, 98, 101, 107, 113
- Schlichtkleid 33, 84
- schlüpfen
50, 52, 55, 59, 60, 61, 62, 63
- Schnabel 22, 24, 25, 27, 28, 31,
40, 41, 42, 45, 46, 48, 49, 53, 59,
68, 70, 72, 84
- Schwimmenden 22, 36, 59, 83
- Selektion 34, 50, 55, 63, 130
- Siedlungsdichte
50, 51, 61, 75, 76, 77, 78, 126
- Speise 15, 19
- Spiegel
17, 22, 24, 25, 31, 33, 136
- Stadtente 124, 125
- Sterblichkeit
43, 55, 110, 112, 126
- Stress 67
- Tauchente 6, 34, 36, 59, 70, 73,
110, 115, 116
- Überwinterungsgebiete
24, 42, 75, 100, 101, 102
- Verbreitung
22, 31, 36, 61, 63
- Verhalten 10, 24, 38, 39, 40, 41,
42, 43, 46, 47, 64, 67, 68
- Verluste 59, 61, 63, 113
- Verwandtschaft
17, 22, 31, 34, 36, 37, 42
- Vogelberingung 85, 95
- Wanderung 22, 42, 80, 89
- Wasservogelzählung
93, 94, 95, 107
- Wetlands International
77, 82, 95, 133, 134, 137
- Wintergäste 12, 112
- Winterquartier 14, 40, 42, 83,
86, 91, 94, 95, 107, 114
- Zählung 76, 83, 85, 93, 94, 95,
98, 99, 107, 113
- Zeitungsente 19
- Zuchtstation 121, 122, 131
- Zugvogel 22, 86

Stockenten sind die bekanntesten und häufigsten Enten in Mitteleuropa. Fachlich fundiert, unterhaltsam geschrieben und mit brillanten Bildern von Günther Holzer illustriert, spannt Gerhard Aubrecht einen interessanten Bogen von der Biologie- und Verhaltensforschung bis zur Kulturgeschichte der Stockenten.

Dr. Gerhard Aubrecht ist Zoologe am Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz. Er ist Autor zahlreicher Veröffentlichungen.

Der begeisterte Tier- und Naturfotograf **Dr. Günther Holzer** fotografierte auf zahlreichen Reisen vor allem die Vogelwelt Europas.

Autoren: Gerhard Aubrecht, Günther Holzer
Titel: STOCKENTEN
Biologie • Ökologie • Verhalten
© Österreichischer Agrarverlag, 2000
1. Auflage
ISBN 3-7040-1500-8

ISBN 3-7040-1500-8



www.agrarverlag.at