

Hans-Heiner Bergmann

Wechselnde Kapazität:

Stockenten *Anas platyrhynchos* an einem Stadtteich – Phänologie, Geschlechterverhältnis, Domestikation

1 Einleitung

Der ehemalige Stadtgraben des mittelalterlichen Städtchens Mengerlinghausen (Stadtteil von Bad Arolsen, Kreis Waldeck-Frankenberg, Nordhessen) ist nur noch in zwei Resten erhalten. Für denjenigen, der die Hauptstraße durch den Ort nordwärts passiert, liegen rechts und links am alten Ortsausgang nahe dem ehemaligen Lünnetor zwei mit Mauern begrenzte Teiche. Diese beherbergen das ganze Jahr über eine Population von Stockenten. Stockenten werden rasch futterzahn und lassen sich gut beobachten. Da man auch im Schlichtkleid die Männchen an der Schnabelfärbung erkennen kann (die Darstellung bei SVENSSON u. a. 1999 ist übertrieben), bot sich die Gelegenheit, ganzjährig die Population nach ihrer Größe und Zusammensetzung zu studieren.

In der vorliegenden Arbeit soll vor allem über die Bestandsdynamik in der Zeit zwischen Herbst 2002 und Herbst 2003, die relativen Anteile von männlichen und weiblichen Tieren und über Anteile von fehlfarbigen Vögeln berichtet werden, die einen vermutlichen Einfluss domestizierter Individuen erkennen lassen.

2 Ort, Vögel und Methode

Die beiden Teiche haben Ausmaße von etwa 1 m Tiefe, 10 bis 20 Meter Breite und einer Längsausdehnung von circa 45 und 120 Metern. Die Vögel werden hier regelmäßig von einem Beauftragten und wechselnden Anzahlen von tierfreundlichen Besuchern mit Brotresten gefüttert. Sie teilen sich den Raum mit einem Paar kupierter Höckerschwäne (*Cygnus olor*), zeitweise auch deren Nachkommen, sowie einer ebenfalls kupierten weiblichen Mandarinente (*Aix galericulata*) und weiteren teils vorübergehenden Gästen wie einer männlichen Spießente (*Anas acuta*) und einer Teichralle (*Gallinula chloropus*).

Die Zählungen der vorhandenen Vögel auf beiden Teichen wurden zwischen November 2002 und Oktober 2003 teils täglich, teils in Abständen von einem oder mehreren Tagen durchgeführt. Die Ergebnisse wurden zu jeweils drei monatlichen Mittelwerten verrechnet. Einem solchen Mittelwert liegen 1-9 Einzelwerte

zugrunde. Im Text und in einem Teil der Abbildungen werden auch Einzelwerte verwendet.

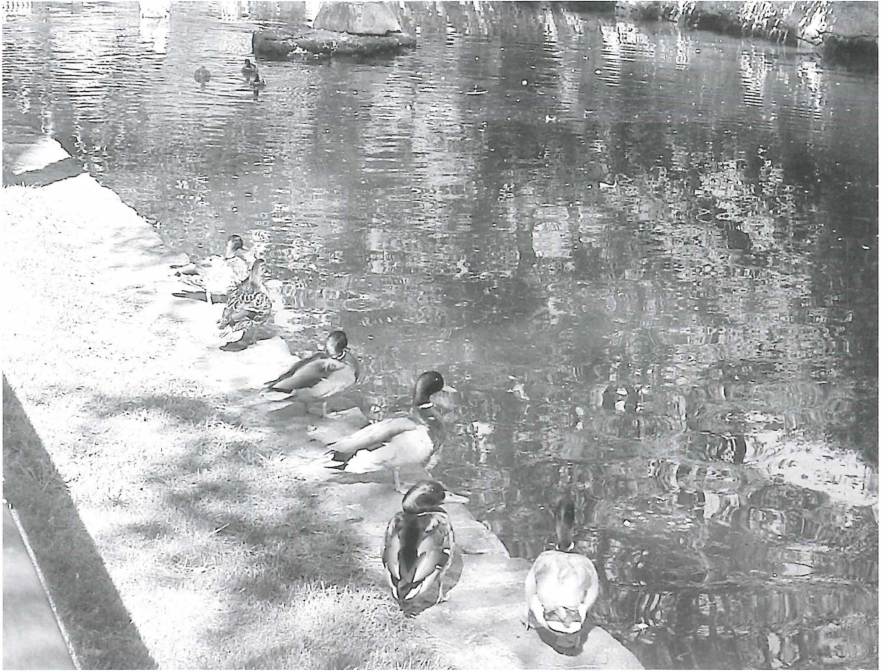


Abb. 1: Mengerinhäuser Teich mit Stockenten. Im Frühjahr nimmt die Zahl der anwesenden Enten ab. 29. Mai 2000.
(Foto: H.-H. BERGMANN)

3 Ergebnisse

3.1 Allgemeine Beobachtungen

Die Enten werden täglich gefüttert, aber nicht bejagt, weil es sich um Siedlungsgebiet handelt. Sie erlangen daher ein großes Maß an Futterzahntheit. Besonders im Winter, wenn ihre Zahl groß und das Nahrungsangebot relativ klein ist, verlassen sie sogar das Wasser und laufen den fütternden Personen um die Füße. Auch die seit etlichen Jahren anwesende männliche Spießente beweist ein hohes Maß an Futterzahntheit. Einzelne seltener anwesende oder fremde Vögel halten sich dagegen auf Distanz.

Die Stockenten waren den ganzen Winter über in Paarungsstimmung, doch wurden Begattungen nur vereinzelt beobachtet, z.B. am 23. 10. 02, am 12.10.03, 26.10.03, 12.11.03 und am 6.12.02.

3.2 Die Population

Die erfasste Populationsgröße (Abb. 2) schwankte im Beobachtungszeitraum von November 2002 bis Oktober 2003 zwischen 138 (11. Februar 2003) und 8 (16. April 2003). Die Zahl der Enten nahm im Laufe des Sommers nur allmählich zu. Im Winter 2002/2003 stiegen die Zahlen von November bis Februar auf das Maximum an, um dann im März rasch abzunehmen. Für den Winter 2003/2004 deutet sich ein ähnliches Bild an.

Trotz Schwankung der Zahl anwesender Enten um mehr als das Zehnfache des Minimums blieb der Anteil an Männchen – und entsprechend derjenige an Weibchen – über den ganzen Winter hin in geradezu erstaunlichem Maß konstant (Abb. 3 und 4). Er betrug im Mittel für November 2002 bis März 2003 ($n = 41$ Zählungen) 62,1 %. Er schwankte in diesem Zeitraum zwischen 57,1 und 80 %, lag aber meistens recht genau bei 60 %. Die Standardabweichung betrug unter Einschluss der beiden abweichenden letzten Werte dieser Serie $\pm 4,4$, ohne diese beiden letzten Werte nur $\pm 2,45$.

Die große Konstanz der Geschlechteranteile lässt sich sowohl an den gemittelten Daten (Abb. 3) als auch an den Einzeldaten (Abb. 4) ablesen. Mit abnehmender Anzahl der anwesenden Enten im April stiegen die Prozentanteile anwesender Männchen allerdings über die gewohnten 60 % hinaus auf 80, in einem Fall auch über 90 % an. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich während des Frühsommers ab April und während des Sommers insgesamt nur wenige Stockenten am Gewässer aufhielten (vgl. Abb. 3).

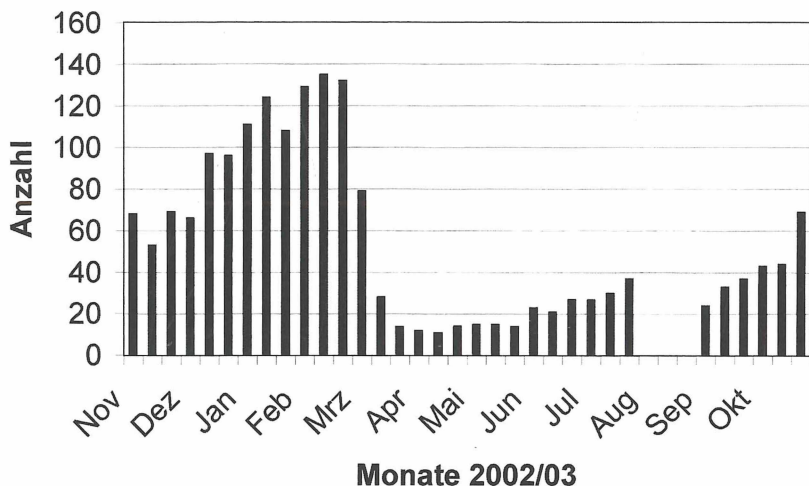


Abb. 2: Mittelwerte für die Größe der anwesenden Stockentenpopulation am Mengerinhäuser Stadtteich im Jahresablauf November 2002 bis Oktober 2003. Den Säulen liegen Einzelzählungen oder je nach Datenlage bis zu vier Zählungen zugrunde, deren arithmetische Mittel angegeben sind.

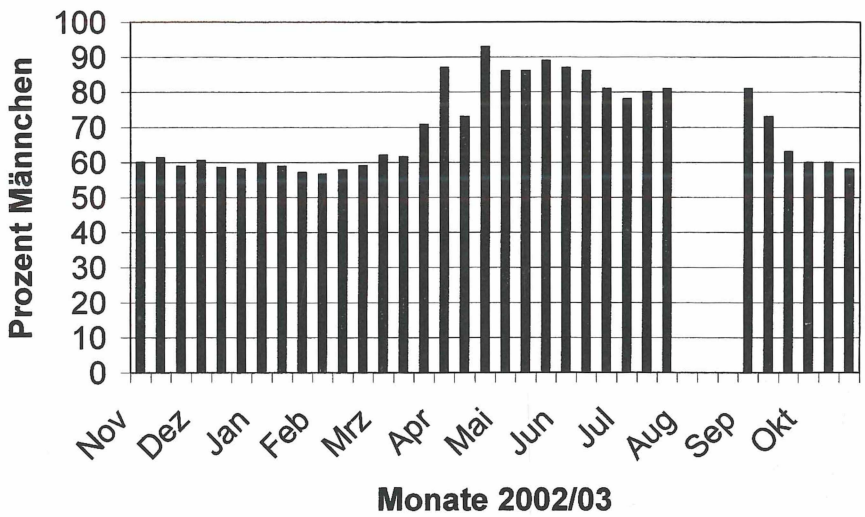


Abb. 3: Prozentanteil der Männchen am Mengershäuser Stadtteich im Jahresablauf 2002/2003. Angaben wie in Abb. 2. Die n-Werte in Abb. 2 sind zu vergleichen.

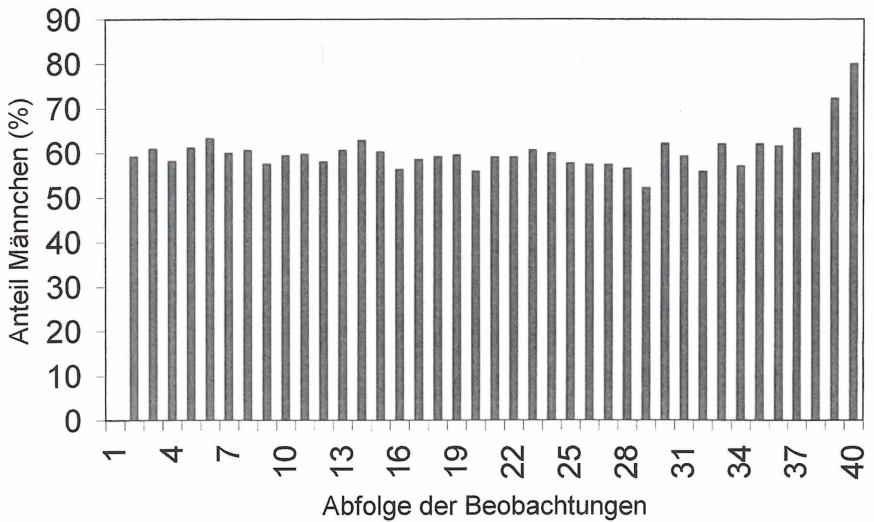


Abb. 4: Einzeldaten der Zählungen zu den Prozentanteilen der Stockentenmännchen von Oktober 2002 bis April 2003. Demonstriert wird die große Konstanz des Männchenanteils trotz steigenden Bestandes. Man vergleiche die Bestandszahlen in Abb. 2.

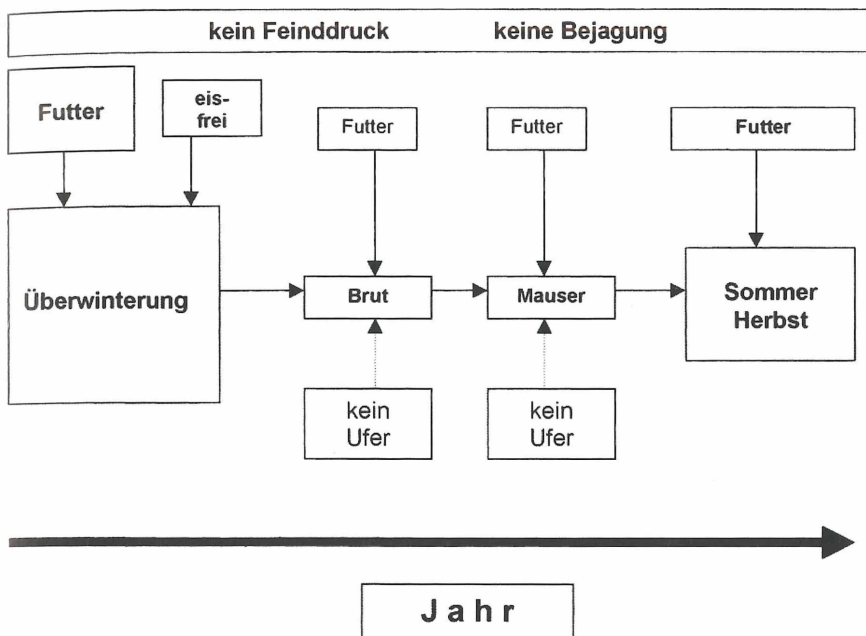


Abb. 5: Schema zur Ökologie der Stockente an einem Stadtteich. Zentral sind von links nach rechts die Phasen des Jahreszyklus angegeben. Die Größe der Kästen entspricht qualitativ derjenigen der Entenpopulation. Darüber sind fördernde Faktoren in ihrer jeweiligen Ausprägung, darunter hemmende Faktoren (gepunktete Pfeile) wiedergegeben.

3.3 Brut

Das gemauerte Ufer der beiden Teiche verhindert die Ansiedlung von nicht-demerschen Wasserpflanzen und damit auch, dass Stockenten dort brüten können. Ein Brutversuch in einem benachbarten Garten im Frühjahr 2001 schlug fehl. Im Frühjahr 2002 brütete eine Stockente in einem hölzernen Häuschen auf einer Insel im großen Teich und zog dort danach 14 Junge groß. Im Frühjahr 2003 zog eine Stockente auf dem selben Gewässer vier Junge groß. Auf Nachbargewässern wie Fischteichen und einem Teich am "Weißen Stein" nahe Mengerlinghausen werden ebenfalls erfolgreiche Bruten beobachtet. Eine Ente durchwanderte im Juli 2003 mit drei sehr kleinen Küken Teile der Ortschaft Mengerlinghausen und erreichte die Teiche, doch gingen die Küken bald verloren.

3.4 Domestikationserscheinungen

In der Entenpopulation traten abweichende Kleider folgender Art auf:

Männchen: Zwei Männchen und ein 2003 erbrütetes Weibchen mit weißlichem Gefieder, zwei normal gefärbte Männchen mit beiderseits einem weißen Flankenfleck, ein Männchen mit hellem Brustgefieder anstelle des dunkelbraunen Brustfeldes, zwei mit schuppiger Braunfärbung im Prachtkleid, also wohl bleibenden Resten des Schlichtkleides. Unter den *Weibchen* gab es zwei mit weißer Brust, eines mit weißem Flankenfleck und ein weiteres mit durchweg aufgehelltem Gefieder. Nicht alle abweichend gefärbten Stockenten waren während des gesamten Untersuchungszeitraumes anwesend.

Alle anderen beobachteten Enten waren typisch stockentenfarbig, variierten aber im Grad der Ausfärbung. So gab es besonders dunkel oder heller gefärbte Weibchen mit unterschiedlich ausgeprägter Kopfzeichnung, manche mit ausgeprägtem hellem Überaugenstreif. Diese nur leicht variablen Entenkleider werden bei der folgenden Auswertung als "normal" eingeordnet.

Der Anteil der "fehlfarbigen" Individuen an der jeweils erfassten Population lag durchschnittlich bei 7 %, er schwankte nur zwischen 5 und 10 %.

4 Diskussion

4.1 Die Population

Die Stockentenpopulation der beiden Teiche erreichte in den Monaten Januar und Februar ihr Maximum, sie fiel im Laufe des März rasch auf ein Minimum ab. Dieses Bild stimmt weitgehend mit dem Ablauf der Populationsdynamik nach den Schwimmvogelzählungen im Ederseegebiet überein (ENDERLEIN u.a. 1993). Auch für ganz Hessen werden die Maximalzahlen für Januar angegeben (KORN u.a. 2002). Von Januar bis April nahm der in Hessen ermittelte Bestand kontinuierlich ab, um ab August wieder langsam zu steigen. Man kann aber sowohl bei kleinräumig als auch bei diesen mehr großräumig erfassten Daten damit rechnen, dass sich regionale Bewegungen und kontinentale Wanderbewegungen überlagern. Auch Gewässer wie Edersee und Ederlauf beherbergen in Kälteperioden im Winter kleinräumige Konzentrationen von Entenvögeln. Die Anteile regionaler und weit wandernder Vögel wird man nur mit konsequenter Markierung und Ablesung, u.U. auch mit Hilfe molekulargenetischer Methoden erfassen können.

4.2 Mehr Männchen als Weibchen: das Geschlechterverhältnis

Die exakten Geschlechteranteile in einer Entenpopulation zu ermitteln, hat sich oft als ein methodisches Problem erwiesen. Dazu tragen die schlichten Kleider mauernder und jugendlicher Männchen, aber auch die Tarnkleider der Weibchen und ihr Verschwinden zur Brutzeit bei (RUTSCHKE 1990). Entscheidend für die Fortpflanzungszeit ist nicht das primäre Geschlechterverhältnis (zum Zeitpunkt der Be-

fruchtung der Eier), auch nicht das sekundäre (Zeitpunkt des Schlupfs), sondern das tertiäre, das zur Fortpflanzungszeit herrscht.

Die fehlende Schwankung der Geschlechteranteile trotz erheblicher Schwankung der Größe der anwesenden Population im Winter und Frühjahr zeigt, dass der Geschlechteranteil von etwa 60 Prozent Männchen für die Teilpopulation des Gesamt- raumes charakteristisch ist. Die Populationszusammensetzung am Untersuchungs- ort wird offenbar weder durch Witterungs- noch durch andere Einflüsse verändert. Wenn im Hochwinter viele Enten an die Mengerinhäuser Teiche kommen, ist ihre Populationszusammensetzung nicht anders, als wenn nur wenige Vögel anwesend sind. Jede beliebige Fraktion der Stockentenpopulation scheint den gesamten Win- ter über die gleichen Geschlechteranteile zu enthalten. Darin spiegelt sich die Paar- bindung, die schon im Herbst eintritt. Sie zeigt sich im häufigen Hetzen der Enten (STILLWELL u. HAILMAN 1978), wenn ein paarfremdes Männchen sich nähert. Das Partnerbewachen der Enten durch die Erpel erreicht seinen Höhepunkt erst zur Zeit der Eiablage (GOODBURN 1984).

Nur im frühen Frühjahr zur Brutzeit stieg der Männchenanteil, weil dann die Weib- chen an die Brutplätze abwanderten, unverpaarte (und verpaarte?) Männchen aber zurückbleiben.

Der generell größere Anteil an Männchen in der Stockenten-Population ist allge- mein bekannt (Zusammenstellung bei HOERSCHELMANN u. SCHULZ 1984; BAUER u. GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990). Dabei scheint bei 1- bis 3-wöchi- gen Jungvögeln das Geschlechterverhältnis noch ausgeglichen zu sein. Wahr- scheinlich kommt das Überwiegen der Männchen in der Population später durch phänetische Faktoren zustande. Es könnte sein, dass die Weibchen wegen ihrer Bindung an das Bodennest stärkerem Feinddruck ausgesetzt sind, der auch durch das Tarnkleid nicht ausgeglichen wird. Doch sind auch die Kosten der Männchen mit ihren auffälligen Kleidern und ihrem aufwändigen Balzverhalten nicht zu ver- nachlässigen (BEZZEL u. PRINZINGER 1990). Eine ökologische Separation von Männchen und Weibchen kommt offenbar nicht zur Wirkung. Nur die brutzeitliche Absonderung der Weibchen stellt sich im Sommer dar.

Zu den Konsequenzen der ungleichen Geschlechteranteile in der Population gehört die verstärkte Konkurrenz unter den Männchen um die Weibchen. Sie zeigt sich in nicht seltenen Auseinandersetzungen zwischen den Männchen.

4.3 Domestikation und Zähmheit

Der Anteil fehlfarbiger Individuen lag unter 10 %. Er schwankte ebenso wie derje- nige der Geschlechter nur in geringem Umfang. Die abweichend gefärbten Indivi- duen waren im Gegensatz zu den normal gefärbten leicht individuell zu erkennen, was weitere Untersuchungsmöglichkeiten eröffnet. Stockenten sind wahrscheinlich seit vorgeschichtlicher Zeit in Europa domestiziert worden (KEAR 1990). Seit län- gerem dringen domestizierte Individuen wieder gehäuft in die Natur vor, so dass stadtnah lebende Populationen auch genetisch nicht mehr mit Wildpopulationen

gleichzusetzen sind. Die Parkpopulationen sind auf dem Weg in eine neue Domestikation. Auch nach den Beobachtungen von HOERSCHELMANN u. SCHULZ (1984, vgl. auch HOERSCHELMANN 1985) können in städtischen Bereichen die Anteile abweichend gefärbter Stockenten auffallen. Sie erreichten in Hamburg bis zu 13,2 %, außerhalb der Stadt in freilebenden Populationen aber kaum 1 % (KREUZKAMP in HOERSCHELMANN 1985). Die Anteile in der Stadt hielten sich über Jahre hin annähernd konstant.

Die Zahmheit der Mengerinhäuser Vögel war allgemein recht ausgeprägt. Zeitweise traten gegenüber den Futter streuenden Menschen Fluchtdistanzen von weniger als einem Meter auf. Neu hinzu kommende Paare oder auch Vertreter anderer Vogelarten wie eine Krickente *Anas crecca*, eine Teichralle *Gallinula chloropus* oder ein Eisvogel *Alcedo atthis*, die kurzfristig am Teich anwesend waren, zeigten sich als erheblich scheuer. Die Zahmheit nicht bejagter frei lebender Tiere unter menschlichem Einfluss lässt sich an dem Objekt eines siedlungsnahen Teichs gut untersuchen. Dazu müssten allerdings alle untersuchten Individuen individuell markiert oder kenntlich sein.

4.4 Die Mengerinhäuser Teiche als Lebensraum

Während das Höckerschwanpaar, das wegen der kupierten Flügel nicht fliegen kann, hier das ganze Jahr zubringt und auch erfolgreich brüten kann, schwankt die Population anwesender Stockenten in großem Umfang. Sämtliche Stockenten sind (mit Ausnahme der Großgefieder-Mauserzeit) flugfähig. Als Schwimmenten können sie auch unter beengten Bedingungen zwischen Baumkronen hindurch starten und landen. Dies ist für die jungen, voll flugfähigen Höckerschwäne, die hier erbrütet werden, nicht möglich.

Für die Schwankungen der Populationsgröße anwesender Stockenten ist vermutlich eine Reihe von Faktoren verantwortlich (Abb. 5), die aber in den Jahreszeiten unterschiedlich wirken. Generell begünstigend wirkt, dass wegen der Nähe der menschlichen Siedlung weder natürliche Feinde auftreten noch Bejagung zulässig ist. Verluste treten lediglich durch die seltenen Unfälle an der vorbei führenden Straße auf.

Als zweiter positiver Faktor kommt das ganzjährige Angebot an kohlenhydratreichem Futter aus der Hand des Menschen zur Wirkung. Natürliche Nahrung ist nur in kleinem Umfang vorhanden. Stockentenküken erbeuten zwar Insekten an und Kleintiere unter der Wasseroberfläche, doch dürfte dieses Angebot für eine Population ausgewachsener Enten kaum ausschlaggebend sein. Bodenvegetation im Gewässer sowie Ufervegetation fehlen so gut wie völlig. Die anwesenden Höckerschwäne versuchen den Mangel an Protein besonders im Frühjahr auszugleichen, indem sie auf einem eingezäunten für sie zugänglichen Wiesenstück junge Vegetation äsen. Außerdem verzehren sie bei Gelegenheit das Fleisch toter Fische (BERGMANN 2003).

Die Fütterung durch den Menschen schwankt im Ablauf des Jahres. Daten hierzu liegen nicht vor. Doch scheint die Fütterung intensiver, wenn viele Enten anwesend sind, ohne dass Engpässe ganz vermieden werden können. Nach dem Verhalten der Vögel zu urteilen treten Hungerphasen bei hohem Energieverbrauch und großer Anzahl vorhandener Vögel in hochwinterlichen Phasen auf. Dann sinkt auch die Scheu der Vögel stark ab und die Konkurrenz nimmt zu.

Trotz des ganzjährigen Angebots an Futter und des ebenso ganzjährigen Fehlens von Feinddruck halten sich zur Brutzeit nur wenige Enten an den Teichen auf. Vielleicht handelt es sich hier um Nichtbrüter bzw. bei den Männchen, die dann überwiegen, um den Populationsüberschuss bzw. die Partner von Enten, die irgendwo in der Nähe ihrem Brutgeschäft nachgehen. Die Brut am Teich ist nicht oder nur in Ausnahmefällen möglich, weil Versteckmöglichkeiten für das Nest fehlen.

Auch zur Zeit der Mauser des Flügelgefieders, wenn die Enten einige Wochen flugunfähig sind, ist ihre Population relativ klein. Doch mausert eine Anzahl von Erpeln hier die Flügel, obwohl Versteckmöglichkeiten nicht vorhanden sind (vgl. BAUER u. GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990).

Die Maximalzahlen anwesender Stockenten werden im Hochwinter erreicht. Hierzu trägt neben dem fortlaufenden und dann verstärkten Angebot an Futter die Eisfreiheit bei. In Kaltphasen mit Frost und Vereisung anderer Gewässer der Region kulminiert die Zahl der Enten. Dann kann auch der größere der beiden Teiche weitgehend zufrieren. Der kleinere Teich, an dem auch das meiste Futter angeboten wird, wird nicht nur durch den Zufluss von wärmerem Quellwasser, sondern auch durch die Tag und Nacht anwesenden Wasservögel offen gehalten. Die Enten tragen dazu bei, indem sie die sich bildende Eisschicht abknabbern (eig. Beob.).

Zusammenfassend ist festzuhalten: Aus den Schwankungen der Populationsgröße der anwesenden Enten geht hervor, dass vermutlich geringer Feinddruck, Fütterung und winterliche Eisfreiheit die Enten anziehen, das Fehlen von Deckung zur Brutzeit sie fernhält. In dieser regionalen Dynamik spielen aber möglicher Weise großräumige Wanderbewegungen eine zusätzliche Rolle.

Das Vorhandensein oder Fehlen von Bedingungen, Ressourcen oder Requisiten und ihre wechselnden Auswirkungen – anders gesagt die wechselnden Anforderungen der Enten an ihren Lebensraum – bestimmen also die jahreszeitlich wechselnde Kapazität dieses künstlichen Gewässers.

5 Zusammenfassung

Der Bestand von Stockenten an einem künstlichen, siedlungsnah gelegenen Gewässer ohne Uferzone schwankte über ein ganzes Jahr hin um eine Größenordnung zwischen 8 und 138 Individuen. Attraktiv wirkten offenbar geringer Feinddruck und reichliche Fütterung neben Eisfreiheit in winterlichen Kältephasen. Dagegen verrin-

gerte sich der Bestand zur Brutzeit, offenbar weil Deckung bietende Ufervegetation fehlt. In der Population herrschte unabhängig von ihrer Größe eine konstante Relation von ca. 60 % Männchen zu 40 % Weibchen. Während des Frühsommers und Sommers stieg der Prozentanteil der Männchen und kehrte im Herbst wieder auf den alten Wert zurück. Der Anteil abweichend gefärbter Individuen war geringer als 10 %.

6 Danksagung

Dr. Wiltraud ENGLÄNDER hat mich dankenswerter Weise bei der Herstellung der Abbildungen unterstützt. Gudrun ENGELHARD danke ich für einige Zählungen während meiner Abwesenheit. Wolfgang LÜBCKE hat freundlicherweise das Manuskript kritisch durchgesehen.

7 Literatur

- BAUER, K. u. U.N. GLUTZ VON BLOTZHEIM (Hrsg., 1990): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 2, 1. Teil. 2. Aufl., Aula, Wiesbaden
- BERGMANN, H.-H. (2003): Höckerschwan und Fisch. Der Falke 50: 146
- BEZZEL, E. u. R. PRINZINGER (1990): Ornithologie. Ulmer, Stuttgart, 2. Aufl.
- ENDERLEIN, R., LÜBCKE, W. u. M. SCHÄFER (1993): Vogelwelt zwischen Eder und Diemel – Avifauna des Landkreises Waldeck-Frankenberg. Naturschutz in Waldeck-Frankenberg, Bd. 4, Korbach
- GOODBURN, S. F. (1984): Mate guarding in the Mallard *Anas platyrhynchos*. Orn. Scand. 15: 261-265
- HOERSCHELMANN, H. (1985): Untersuchungen an einer Stockenten-Population (*Anas platyrhynchos* L.) in Hamburg. Z. Jagdwiss. 31: 14-21
- HOERSCHELMANN, H. u. H.-G. SCHULZ (1984): Beobachtungen an einer städtischen Stockenten-Population, *Anas platyrhynchos* L. (Aves). Zool. Anz. Jena 213:339-354
- KEAR, J. (1990): Man and Wildfowl. Poyser, London
- KORN, M., KREUZIGER, J., ROLAND, H.-J. u. St. STÜBING (2002): Ornithologischer Jahresbericht für Hessen 3 (2001). Vogel und Umwelt 13: 59-177
- RANDLER, C. (2002): Bestandsveränderungen bei Parkpopulationen der Stockente *Anas platyrhynchos*. Vogelwelt 123: 21-24

RUTSCHKE, E. (1990): Die Wildenten Europas – Biologie, Ökologie, Verhalten. Aula, Wiesbaden

STILLWELL, Th. u. J.P. HAILMAN (1978): Spatial, semantic, and evolutionary analysis of an animal signal: Inciting by female mallards. *Semiotica* 23: 193-228

SVENSSON, L., GRANT, P.J., MULLARNEY, K. u. D. ZETTERSTRÖM (1999): Der neue Kosmos Vogelführer. Franckh-Kosmos, Stuttgart

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. Hans-Heiner Bergmann, Landstr. 44, D-34454 Bad Arolsen.

e-mail: bergmannhh@web.de

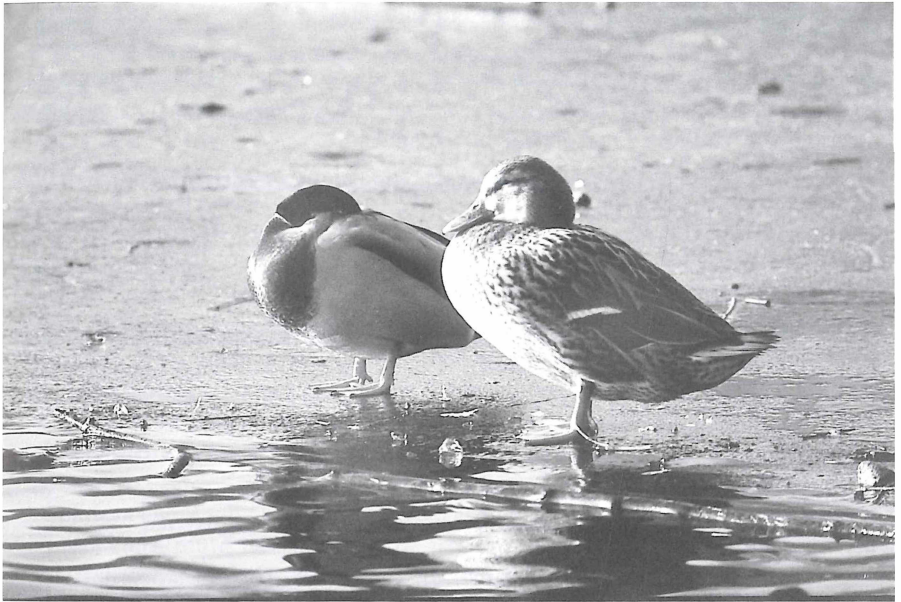


Abb. 6: Stockenten können bei ausreichender Nahrungsversorgung auch unter sonst ungünstigen Bedingungen überleben.

(Foto: H.-H. BERGMANN)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelkundliche Hefte Edertal](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Bergmann Hans-Heiner

Artikel/Article: [Wechselnde Kapazität: Stockenten *Anas platyrhynchos* an einem Stadtteich - Phänologie, Geschlechterverhältnis, Domestikation 57-67](#)