den Schutz gefährdeter und seltener Vogelarten liegen dort ebenfalls bereits vor. Ein solches Vorhaben für die Bundesrepublik zu beginnen, wäre mehr als dringlich. Wenn man mit einem solchen Plan vor die Offentlichkeit und die Behörden treten könnte, würde dem Vogelschutz mehr Achtung als bisher entgegengebracht werden. Gerade im Vogelschutz könnte man im Grunde recht einfach zu einer solchen Ordnung kommen.

Dr. Wolfgang ERZ 53 Bonn 1, Bundeskanzleramt

## Über den Jahreszyklus des Gänsesägers, Mergus merganser

Von W. von WESTERNHAGEN

Nicht allen schützenswerten Vogelarten wird man durch die Schaffung von Reservaten ihre Brutplätze erhalten können, wie dies seit langem bei koloniebrütenden Seevögeln und Reihern geschieht. Das wird vor allem dann nicht möglich sein, wenn es sich um den Schutz einer Art und bei ihr auch wieder nur um ein einzelnes Brutpaar handelt. Aufwand und Kosten, einzelne Brutplätze, wie etwa bei Greifvögeln, zu schützen, sind so umfangreich, daß diese Art des Schutzes auf die Nistplätze weniger Großvögel beschränkt bleiben wird.

Es gibt eine Reihe seltener Arten, zu denen auch der Gänsesäger gehört, bei denen man schon des kleinen Bestandes wegen mit ihrem Verschwinden aus der Brutvogelfauna rechnen muß. In den meisten Fällen droht den Vögeln zwar nicht die Gefahr einer unmittelbaren Vernichtung durch den Menschen. Vielmehr muß man befürchten, daß ihnen infolge des lawinenartigen Anwachsens der menschlichen Bevölkerung und der gewaltigen Expansion des vom Menschen besiedelten und zu seinem Nutzen umgestalteten Bodens der Lebensraum genommen wird.

Ein geringer Bestand einer lokal verbreiteten Art ist zwar noch kein Kriterium für die Beurteilung ihrer unmittelbaren Gefährdung. Doch wird ihr immer unsere besondere Aufmerksamkeit gelten, wenn es sich dazu noch um eine Art mit differenzierten Biotopansprüchen handelt. In jedem Fall ist die quantitative Erfassung der Brutbestände der Ausgangspunkt für die Kenntnis der Bestandsentwicklung; denn die Feststellung der Abnahme einer Brutvogelart ist das wichtigste Alarmzeichen, nach den Gründen der Bestandsverminderung zu suchen. Man wird sich näher mit der Fortpflanzung der Art beschäftigen, wie etwa mit den Nistplätzen, der Gelegegröße, Anzahl der geschlüpften Jungen und Aufzuchterfolg. Die Gefahren für den Bestand sind aber nicht auf die Brutzeit beschränkt, sie können ebenso an den Mauser- und Nahrungsplätzen, auf dem Zug, in hiesigen oder fremden Überwinterungsgebieten zu suchen sein. Verlust der Nahrungsbiotope und Vergiftung der Nahrung durch Chemikalien bilden heute wesentliche Gefahren. Schließlich ist das Verhalten der Art der eigenen oder fremden Arten, dem Menschen und (anderen) Feinden gegenüber von oft entscheidender Bedeutung für ihren Bestand.

Am Beispiel des Gänsesägers soll gezeigt werden, ob sich dieser seltene Brutvogel in seinem Bestand erhalten kann, wie er auf Veränderungen in seinem Lebensraum reagiert und ob Schutzmaßnahmen empfohlen werden müssen. Während mehrerer Jahre konnte ich bei einem kleinen Brutbestand von 3 bis 5 Paaren im Raum der Hohwachter Bucht Beobachtungen vor allem über Bruterfolg, Jungenführung, Nahrungsbiotop, das soziale Gefüge bei Familien, Gruppen von Jungvögeln, Adulten und Wintergästen, das Verhalten gegenüber dem Menschen, ganz allgemein über den Jahreskreislauf der Art sammeln.

Allen Mitarbeitern sei für die Überlassung von Material herzlich gedankt, Herrn SCHLENKER für Auszüge aus seiner Kartei, den Herren BERNDT, DRENCK-HAHN, MENDE, SCHOLL, SPARR, Dr. VAUK für die Mitteilung wichtiger Beobachtungen.

#### Bestand, Bestandsentwicklung

Brutnachweise des Gänsesägers gibt es aus dem Osten Schleswig-Holsteins: Eckernförder Bucht bei Hemmelmark und zwischen Surendorf und Eckernförde, Kieler Bucht bei Schilksee und Kitzeberg, Hohwachter Bucht im Raum Panker, Behrensdorf, Hohwacht, Sehlendorf, Weißenhaus, Untertrave, Selenter See, Großer Plöner See, Ratzeburger See, Schaalsee (BECKMANN 1964, Jahresbericht der FAG und OAG, Kartei der Region Ost). Bei den Bestandsaufnahmen 1969/70 für die Avifauna wurden die meisten Brutplätze bestätigt und weitere ermittelt, so bei Lammershagen (MENDE), am Dobersdorfer See (FAHLBUSCH), Passader See (SCHOLL). Für andere Gebiete besteht Brutverdacht (Kleiner Plöner See, Kellersee, Küchensee, Pötenitzer Wiek, Stocksee). Der reproduktive Bestand an der Ostseeküste und im Binnenland betrug 1964—66 29 Paare, der potentielle Bestand 38 Paare (SCHMIDT 1967). Im Vergleich zu diesen Angaben sind heute mehr Brutplätze bekannt, und es dürfte der Gesamtbestand in Schlewig-Holstein höher einzuschätzen sein, zumal allein in der Eckernförder Bucht vielleicht 10-15 Paare nisten. Auf einer Strecke von 5 km in der Eckernförder Bucht brüten maximal 7 Paare (VAUK). Im Gebiet des Ratzeburger Sees ist mit 10 Paaren zu rechnen (MENDE). In der Hohwachter Bucht erfolgte in den letzten 10 Jahren keine Änderung des Brutbestandes; er ist mit etwa 5 Paaren konstant geblieben.

## Fortpflanzung, Bruterfolg

Gänsesäger sind überaus ortstreu, vielfach Standvögel und halten an ihren Brut- und Nahrungsplätzen hartnäckig fest. Sie brüten bei uns überwiegend in Baumhöhlen (Eiche, Buche, Erle, Kopfweide, Pappel, Ulme) und in Erdlöchern, an Steilufern vielleicht in Geröllfeldern, in einem Fall in einem geschlossenen Hochsitz (VAUK). Nisthöhlen in Kopfweiden lagen in einer Höhe von 3 bis 5,50 m, hatten eine Tiefe von 50 cm bis zu 3 m, meistens 1—1,50 m (MENDE).

Gänsesäger sind am Brutplatz oft sehr heimlich oder, wenn Junge geschlüpft sind, sehr besorgt. So umfliegt das Weibchen den menschlichen Störenfried rufend, wenn er sich dem Brutbaum nähert. Auf einem Zeltplatz zeigte ein dort brütendes W. keinerlei Scheu und schlüpfte in die Nisthöhle, wenn sich Beobachter in 10 m Entfernung aufhielten (MENDE). So nimmt auch der Gänsesäger vor allem in Skandinavien vom Menschen angebotene Nistkobel an, was bei den schwindenden Möglichkeiten für ihn, bei uns geeignete Nisthöhlen zu finden, genutzt werden könnte.

Von März bis in den späten Mai, vor allem aber in der zweiten Aprilhälfte, sieht man die Brutpaare in der Nähe der Nistplätze. Die Gelege sind wohl in der zweiten Aprilhälfte vollzählig, so am 26. IV. 69 am Ratzeburger See 4 Gelege mit 6, 8, 11, 14 Eiern (MENDE und SPARR). Brütende W. dort auch am 28. IV. 65, 23. IV. 66, 13. IV. 68. Nach einer Brutdauer von 32 bis 35 Tagen schlüpfen die Jungen im allgemeinen Ende Mai / Anfang Juni, und zu dieser Zeit wird man in der Hohwachter Bucht und an anderen Brutplätzen Schleswig-Holsteins auf die Junge führenden Mütter aufmerksam. Wenn die W. die Jungen zu den zum Teil sehr entfernten Aufzuchtgewässern führen, sind Verluste zu erwarten, falls die Kleinen besiedelte Gebiete (Hunde, Katzen) oder belebte Straßen passieren müs-

sen. Gelegentlich gibt es schon in der ersten Maidekade Junge, so am 7. V. 1966 je ein W. mit 9, 3, 14 Jungen in der Hohwachter Bucht, nach BERG dort am 10. V. 64 1 W. mit 10 pulli, am 10. V. 68 1 W. mit 5 pulli (WINKLER). Oft sollen die Jungen der frühen Bruten den kalten Stürmen zum Opfer fallen, wenn es den W. nicht rechtzeitig gelingt, sie auf die flachen Binnenseen zu führen (BECKMANN 1964). Von BAUER und GLUTZ (1969) wird die Gelegegröße mit 8-12 angegeben, aber vermutet, daß auch Gelege bis zu 15 Eiern von einem Weibchen stammen. In Schleswig-Holstein ergaben 12 Gelege (von 6 bis 14 Eiern) einen Durchschnitt von 11 Eiern pro Gelege. In den wenigen untersuchten Fällen beträgt die Anzahl der tauben Eier im Gelege 1-2 und gibt somit noch keinerlei Hinweise auf chemische Intoxikationen. Die durchschnittliche Jungenzahl von 67 Familien beträgt 7,8 Junge und schwankt zwischen 2 und 15. Fünf Weibchen hatten 13, ein W. 14 und ein W. 15 Junge. Am Ratzeburger See führte 1967 ein W. 22 pulli, die sicher aus zwei Familien stammten (ORBAHN, 1968). Am Kleinen Binnensee 1967 W. mit 17 und 18 Jungen (WINKLER). Zur Beurteilung des Aufzuchterfolges kann folgende Beobachtung (MEBS) beitragen: 1961 Weißenhaus Gelege 14 Eier, 13 Junge geschlüpft, davon 6 flügge geworden. Auch andere Beobachtungen von W. mit 2-4 Jungen weisen auf erhebliche Verluste hin. WINKLER fand am 25. V. 68 3 Junge tot am Deich des Kleinen Binnensees. Es wäre zu klären, durch welche Umstände im einzelnen diese Verluste verursacht werden.

Die pulli werden nur von den W. geführt. Männchen, die man gelegentlich in der Nähe der Familien sehen kann, haben keinerlei Bindung zu diesen und beteiligen sich nicht an der Aufzucht der Jungen, da sie sich zu dieser Zeit in der Mauser befinden.

Die Sägerweibchen des Hohwachter Gebietes führen ihre Jungen auf das Meer und auf die küstennahen Binnenseen. Wie weit das Einzugsgebiet landeinwärts reicht, etwa nach Panker oder die Kossau aufwärts nach Lütjenburg, wo man Brutvögel oder brutverdächtige Paare antrifft, ließ sich bisher nicht ermitteln. Doch liegen z. B. in der Eckernförder Bucht die Nistplätze oft 1—3 km vom Wasser entfernt (VAUK). Im engeren Raum Hohwacht — Lippe — Behrensdorf kann man bis zu drei Familien gleichzeitig sehen. Es ist allerdings schwierig, ihre Gesamtzahl genau zu ermitteln, da die W. mit ihren Jungen entlang der Küste größere Strecken zurücklegen oder auf die Binnenseen herüberwechseln. Auch die Jungenzahl ist kein sicherer Anhalt, weil Verluste unter den Jungen auftreten und einzelne von einer Familie zu einer anderen wechseln, wie dies auch in Finnland nachgewiesen wurde. Wie schwierig es ist, sich nach der Jungenzahl ein Bild von der Zahl und Größe der Familien zu machen, zeigt folgende Beobachtung: Am 8. VI. 68 hielten sich an der Lippe bei Hohwacht je ein W. mit 3, 4, 5 Jungen, am 7. VII. mit 3, 3, 6 Jungen auf. Die Altersunterschiede waren, falls vorhanden, gering.

#### Nahrungserwerb der Jungen

Sind die Kleinen noch keine Woche alt und im Dunenkleid, hält die Mutter sich mit ihnen vorzugsweise in unmittelbarer Nähe des Strandes auf, und die Nahrungssuche geschieht im seichten Wasser durch Gründeln, durch Aufnahme von der Wasseroberfläche und aus dem Spülsaum. Dabei kann es sich noch kaum um Fische handeln, sondern wohl vor allem um Krebstiere, kleine Muscheln, Ringelwürmer und Insekten. Jedenfalls sieht man immer wieder, daß kleine runde oder längliche Partikel aufgenommen und verschluckt werden. Oft laufen die Jungen auch in Wasserpfützen umher und nehmen unter anderem Algenfäden auf. Nach BAUER und GLUTZ konnte die selektive Aufnahme vegetabilischer Nahrung bisher nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Man sieht aber auch Säger, wenn sie längst flügge sind, ähnlich wie Brachvögel, Pflanzenteile aus dem Wasser als Nahrung aufnehmen und im flachen Wasser gründeln. Übrigens suchen häufig die Weibchen nicht aus Fischen bestehende Nahrung an den Nahrungsplätzen der pulli. Selbst in dem trüben und flachen Wasser üben die Jungen schon

das Kopfeintauchen, als Wasserlugen oder Tauchspähen bekannt. Das Wasserlugen in Verbindung mit Tauchen in etwas tieferem Wasser und damit die Umstellung auf Fischnahrung nimmt immer mehr zu. Bei Jungen im Alter von einer Woche betrug die Tauchdauer 1—4 Sekunden (BERNDT). Im Alter von 10 Tagen fischten sie sehr eifrig und erfolgreich zwischen den Booten im Hafen von Lippe nach kleinen Flußbarschen und trugen diese zum Teil auf das feste Land, um sie nicht zu verlieren. Die 2—3 Wochen alten Jungen einer anderen Familie fingen an der Mündung der Lippe größere Barsche von etwa 10 cm Länge, die sie oft nicht auf Anhieb verschlingen konnten und wieder ins Wasser fallen ließen. Diese wurden aber sofort mit großem Geschick ertaucht und schließlich doch verschluckt.

Dem Wasserlugen folgt oft nicht das sofortige Tauchen, sondern die Tiere flitzen flügelschlagend über das Wasser, um dann hinterherzutauchen. Auch alte Vögel jagen einem Fisch halb untergetaucht, mit den Flügeln auf das Wasser schlagend, hinterher. Diese Art der Jagd, die auch von mehreren Tieren gemeinsam ausgeübt wird, geschieht vor allem im flachen Wasser.

Eigenartigerweise sieht man dieses Wasserpflügen auch ohne besonderen Anlaß und ohne, daß vorher eine Beute durch Kopfeintauchen ausgemacht wurde. Ein Tier beginnt damit und steckt andere an, bis alle in den verschiedensten Richtungen über das Wasser sausen.

## Ruheplätze

Schon bei Jungen im Alter von 10 Tagen können sich die Beutezüge über  $1\frac{1}{2}$  Stunden ausdehnen. Der Aufenthalt auf dem Wasser dient nicht nur dem Nahrungserwerb, sondern vor allem auch dem Ortswechsel. Natürlich gibt es bevorzugte Nahrungsplätze, wie die Einmündung einer Au, an denen man den Sägern immer wieder begegnet. Andererseits ziehen sie ohne ersichtlichen Anlaß über mehrere Kilometer vor der Küste hin und her. Bei sehr bewegter See wechseln die W. mit den Jungen auf einen der Binnenseen. Am Strand und an den Seen gibt es bestimmte Ruheplätze, die nach der Nahrungspirsch auf dem Wasser aufgesucht werden, an denen gebadet, geputzt und geruht wird (Abb. 3). Am Strand sind die Ruheplätze vor allem Molen, größere Steine, Muschel- und Sandbänke, an den Seen erhöhte, von Vegetation möglichst freie Uferkanten.

Jede Familie folgt ihrem eigenen Tagesrhythmus: die eine ruht und putzt sich, während eine andere sich auf dem Wasser aufhält. Infolgedessen gibt es auch sonst keine gemeinschaftlichen Handlungen mehrerer Familien. An Plätzen, an denen mehrere Familien rasten, duldet man einander, zu Streitigkeiten kommt es im allgemeinen nicht. Die Jungen einer Familie, die wohl vorübergehend von ihrer Mutter verlassen worden waren, versuchten sich einer anderen Familie anzuschließen. Sie wurden zwar von dem anderen W. und seinen Jungen geduldet, trennten sich dann aber wieder, bis auf ein Junges, von dieser Gruppe. Es war sehr gut erkennbar, daß das eine Junge den Anschluß zu seinen Geschwistern, die sich weiter entfernt hatten, verloren hatte und nun bei der neuen Familie blieb.

## Alt- und Jungvögel im Herbst

Wenn die Jungen im Alter von zwei Monaten das dem Ruhekleid der Erwachsenen ähnliche Jugendkleid tragen (Abb. 1) und fliegen können, etwa von Ende Juli bis Anfang August ab, wird es schwer, das weitere Schicksal der einzelnen Familien zu verfolgen. Zum Teil kann man aber die Jungengruppen bis in den Herbst und Winter hinein beobachten. Wann die Trennung der Mütter von den Jungen erfolgt, ist nicht sicher. Wahrscheinlich geschieht es August bis September, wenn die Jungen flügge sind und die Mütter sich in der Schwingenmauser befinden; denn am 17. VIII. 70 wurde ein Familienverband mit Weibchen beobachtet, das etwa ein Viertel lange Schwingen besaß (DRENCKHAHN).

Der häufige Wechsel zwischen Aufenthalt auf dem Meer, auf dem Großen, Kleinen und Sehlendorfer Binnensee, die ständig zunehmende wechselnde Zusammensetzung der Gruppen, die Aufsplitterung bis zu Einzeltieren, läßt erkennen, daß die Neigung zur intraspezifischen Vergesellschaftung nicht sehr ausgeprägt, weitaus am stärksten bei den Jungen ist.

Am 17. IX. 66 hielten sich an einem bevorzugten Rastplatz am Kleinen Binnensee 35 Individuen auf, zur gleichen Zeit am Sehlendorfer See 13, davon abgesondert 2, 1, 1. Man kann annehmen, daß es sich bei diesen Vögeln wohl zum größten Teil um die Jungvögel dieses Gebietes handelte. Unter den Einzeltieren und Vögeln zu zweit und zu dritt, die nicht in größeren Gruppen waren, konnte man Männchen erkennen, die sich in der Umfärbung zum Prachtkleid befanden. Danach scheinen es vor allem die Altvögel zu sein, die sich zumindest während der Mauserperiode zu einzelnen absondern.

## Beobachtungen zur Mauser

Wie erwähnt, werden die Jungenschofe von den Weibchen geführt, während die Männchen die Mauser in das Ruhekleid vollziehen. Noch am 20. VI. wurde von SCHMIDT (1962) ein unvermausertes Männchen gesehen. Gewöhnlich beginnen die M. aber schon Anfang Juni mit der Mauser in das Ruhekleid und tragen es wenigstens zum Teil schon in der dritten Junidekade. Die Schwingenmauser dürfte nicht vor Juli erfolgen. Am 27. VI. 70 waren bei Pülsen, Selenter See, 2 Männchen im reinen Ruhekleid mit noch nicht gemauserten Schwingen. Später flogen sie auf und konnten gut als M. an dem verbreiterten weißen Flügelfeld im Bereich der Armdecken bestimmt werden (DRENCKHAHN). Die Mauser der Weibchen setzt wohl erst gegen Ende der Aufzuchtperiode ein. Dazu eine weitere Beobachtung von DRENCKHAHN: Am 17. VIII. 70 am Steilufer von Bellin ein Familienverband mit 5 flüggen Jungen. Das Weibchen im Ruhekleid putzte sich ständig das Gefieder und streckte die Schwingen mehrfach aus. Diese waren 5-10 cm lang. Die Schwingenmauser erfolgte bei diesem Weibchen also um Anfang August, Wie bei den meisten Enten findet die Schwingenmauser der W. etwa einen Monat nach der der M. statt. Anfang und Mitte Juli sieht man jedenfalls noch flugfähige Sägerweibchen. Die Jugendmauser am Rastplatz Kleiner Binnensee sah ich Mitte September, wo die Jungen sich eifrig putzten und die Federn wie Schneegestöber umherflogen.

Anzeichen der Umfärbung der M. vom weibchenfarbenen Ruhekleid in das Prachtkleid, also die Ruhemauser, sieht man schon im August, wenn größere weiße Felder auf den Flügeln und Schultern erscheinen. Nach BAUER und GLUTZ (1969) tragen die M. das Prachtkleid von November ab, gelegentlich schon im Oktober. Bei uns ist das Prachtkleid nach der ersten Novemberhälfte voll ausgefärbt. Bis zum 2. XI. 68 hielten sich am Sehlendorfer See 6—10 schlichte Vögel in einer Gruppe auf, davon abgesondert ein fast ausgefärbtes Männchen. Am 20. XI. 68 dort ein bereits verpaartes M. im vollständigen Prachtkleid. 1967 war die Umfärbung bei den meisten M. auf dem Sehlendorfer See schon am 15. X. weit fortgeschritten, Schnabel und Beine intensiv orange, Brust lachsfarben. Ein M., das sich bei zwei Schlichtvögeln aufhielt, befand sich in der Umfärbung. Am 18. XI. dort 2 Paare, beide M. in fertigem Prachtkleid, davon abgesondert eine Gruppe von 6 schlichten, wohl jungen, Vögeln. 1969 am 22. XI. 3 M. fast ausgefärbt. 1966 mehrere M. im Prachtkleid Mitte November. Zu dieser Zeit kommt es mit Beginn der winterlichen Balz offenbar auch zur Paarbildung.

## Wintergäste und heimische Säger

Ein spürbarer Einzug fremder Gänsesäger setzt in der Zeit Mitte November bis Mitte Dezember, vor allem in der ersten Dezemberdekade, ein. Diese Tiere überwintern in einer Anzahl von 150 bis 400 auf dem Großen und dem Sehlendorfer Binnensee. Sie pendeln zwischen den Seen und dem Meer hin und her, wodurch die quantitative Erfassung erschwert wird. Wie vielfach im norddeutschen Raum, überwiegen zunächst die Männchen; ausgangs des Winters sieht man aber die meisten Tiere verpaart. Im allgemeinen verschwindet das Gros der Wintervögel bis Mitte März, aber auch später, so am 4. IV. 70 auf dem Großen See noch 150. fast alle in Paaren. Soweit nachweisbar, halten sich die fremden und heimischen Säger getrennt. Während unsere Vögel für den Aufenthalt die beiden kleinen Seen bevorzugen, liegen die Trupps fremder Vögel vor allem auf dem Großen See. Aber auch bei Aufenthalt auf dem gleichen Gewässer ist kein Kontakt erkennbar. Im Oktober 1969 hatte ein Tier aus einem Trupp von Schlichtvögeln ein Stück Angelschnur um den Fuß verwickelt, woran es bis Ende Januar 1970 als sicherlich heimischer Vogel leicht zu erkennen war. Dieser Vogel hielt sich meistens zusammen mit 15 anderen auf dem Sehlendorfer See auf, davon abgesondert 2-3 Einzeltiere, von denen 2 Ende Oktober das männliche Prachtkleid anlegten. Am 6. XII. wurden erstmals 80 überwiegend M. in geschlossenem Trupp bemerkt, bei denen es sich sicher um Zuzügler handelte. Zu der Gruppe der heimischen Säger gab es keinerlei Bindung. Abgesehen von derartigen Ausnahmefällen, bei denen durch besondere Merkmale ein sicheres Erkennen möglich ist, kann eine Kontrolle erst wieder im Frühling möglich sein, wenn die heimischen Säger mit dem Brutgeschäft beginnen.

Übersommerer: Auf den Binnenseen und an der Küste halten sich Trupps bis zu 10 schlicht gefärbter Vögel das Frühjahr über bis in den Sommer auf, bei denen es sich um einjährige Nichtbrüter handeln mag. Von der Wakenitz nennt ORBAHN (1968) 20 Schlichtvögel am 11. VII. 67. Die Geschlechtsreife wird wahrscheinlich im dritten Kalenderjahr erreicht.

## Nahrung

Einige Beobachtungen zur Nahrung flügger oder adulter Säger seien im folgenden mitgeteilt. Am 15. X. 69 tauchten in der Furt des Sehlendorfer Sees 18 Individuen nach Krebsen, die sie oft nicht gleich verschlucken konnten und die ihnen z. T. von Lachmöwen gestohlen wurden. SCHMIDT (1962) bemerkte, wie Säger Taschenkrebse fraßen, die ihnen von Silber- und Mantelmöwen abgejagt wurden. Nahrungsschmarotzen unter Artgenossen oder durch Möwen kommt auch vor, wenn ein Säger einen großen Fisch nicht sofort verschlucken kann. In manchen Fällen tauchen die Säger mit ihrer Beute und fressen sie unter Wasser, oder sie fliegen auf, und die Verfolgung findet im Fluge statt.

#### Anpassung an den Menschen

Aus dieser Studie ist in erster Linie ein Beitrag über das Verhalten des Gänsesägers geworden, weil die Junge führenden Weibchen in der Hohwachter Bucht dem Menschen gegenüber von Jahr zu Jahr vertrauter wurden, und sich immer günstigere Möglichkeiten zu ethologischen Beobachtungen boten. Wenn es heute trotz zunehmendem Badebetriebes noch Jahr für Jahr erfolgreiche Bruten und Aufzuchten in der Hohwachter Bucht gibt, ist dies auf die bei vielen Anatiden vorhandene Anpassungsfähigkeit an ein verändertes Milieu und auf die leichte Zähmbarkeit zurückzuführen. Der Gänsesäger ist nicht im echten Sinn anthropophil, weil er, von Ausnahmen abgesehen, nicht die Nachbarschaft des Menschen sucht oder aus ihr Nutzen zieht. Vielmehr gewöhnt er sich nach und nach an ihn, was in einer ständigen Abnahme der Fluchtdistanz sichtbar wird. Die Vertrautheit dem Menschen gegenüber hat in der Hohwachter Bucht einen Pünkt erreicht, der kaum noch zu überschreiten sein wird. Dabei handelt es sich nicht um eine Ausnahmeerscheinung; denn in der Literatur sind aus anderen Brutgebieten derartige Anpassungen beschrieben worden (BAUER und GLUTZ, 1969).

Die Möglichkeit, das Leben des Gänsesägers "auf Schritt und Tritt" zu verfolgen und damit Material über die Biologie der Art zu sammeln, das auch für eventuelle Schutzmaßnahmen Verwendung finden kann, beginnt nach der heim-

lichen Phase der Brut nach dem Schlüpfen der Jungen, wenn die Mütter mit den pulli die Brutplätze verlassen und in den Aufzuchtrevieren — in diesem Fall der Ostseeküste und der Binnenseen — erscheinen. Schon vor 10 bis 15 Jahren war erkennbar, daß die Tiere trotz des zunehmenden sommerlichen Strandbetriebs nicht an unbelebte Küstenpartien auswichen, sondern ihre Scheu dem Menschen gegenüber immer mehr ablegten. Man konnte sich ihnen schon auf 10—12 m nähern, ehe das W. die Jungen mit ga-ga-Rufen auf das offene Wasser lockte. 1966 betrug die Fluchtdistanz 5—6 m. Heute schwimmen die Sägerweibchen mit ihren Jungen zwischen den Badenden umher, ohne von ihnen Notiz zu nehmen. Im belebten Bootshafen von Lippe sieht man sie unter Bootsstegen, zwischen den Schiffsrümpfen und dem Uferrand nach Fischen jagen und am Ufer neben den an ihren Booten beschäftigten Menschen ruhen. Die Fluchtdistanz beträgt noch 3—4 m, am 27. VI. 69 am Badestrand von Hohwacht nur ½ m(!), dabei das W. mit Übersprungverhalten, wie Putzen, Wasserlugen (BERNDT).

Die Vertrautheit ist bei den Junge führenden W. am größten und bleibt bis weit in den Herbst erhalten, um allmählich abzunehmen. Dazu mag die Anwesenheit alter M. beitragen, die ja ihre nähere Bekanntschaft mit den Menschen nur als Junge gemacht haben und sie danach nicht wieder erneuern. Dagegen sind ad. Weibchen auch im Frühjahr wenig scheu, weil sie alljährlich mit ihren Jungen wieder in menschlichen Kontakt geraten. Das Verhalten des Menschen gegenüber den Sägern äußert sich im allgemeinen in Bekundungen des Entzückens über die netten kleinen "Enten", die für die alljährlich wiederkehrenden Sommergäste zum gewohnten Bild gehören.

#### Feindverhalten

Ein ausgeprägtes Feindverhalten zeigen die Tiere vor allem gegenüber Hunden, die den am Strand ruhenden oder im flachen Wasser umherschwimmenden Sägern nachzujagen versuchen. Es ist erstaunlich, wie schnell sich auch die kleinen Säger der Verfolgung durch Hunde und durch Kinder entziehen können, indem sie zunächst mit den Flügelstummeln schlagend und mit den Füßen paddelnd über das Wasser laufen, bis sie außerhalb der Gefahrenzone sind. Fluchttauchen, das die Kleinen schon in der ersten Lebenswoche beherrschen, kann im seichten Wasser nicht zur Anwendung kommen. Gelegentlich kreuzen auch Motorboote den Weg der Sägerfamilien, vor denen sie sich wohl nicht immer in Sicherheit bringen können.

Ist die Gefahr nicht so unmittelbar drohend, läßt die Mutter ihre Warnrufe hören, oder um nach einer Flucht weiter aus dem Gefahrenbereich herauszukommen, schließen die Jungen, oft in Doppelreihe (Abb. 2) ganz dicht auf und versuchen, wenn sie noch klein sind, auf die Mutter zu springen. Auch bei Transport über eine größere Entfernung saßen am 5. VI. 66 von 11 pulli 4—6 auf dem Rücken der Mutter, die anderen folgten aufgeschlossen in Kiellinie. Am 20. VI. 70 transportierte ein W. 7 von 8 Jungen aus dem Gefahrenbereich eines Hundes, nachdem erst alle auf das offene Wasser geflohen waren. Die 7 Jungen saßen auf dem Rücken der Mutter dicht nebeneinander, wie die Hühner auf der Stange, alle in eine Richtung sehend. Außerhalb des Gefahrenbereichs beginnen die W. häufig wieder mit dem Wasserlugen, tauchen nach einem Fisch, und die Jungen fallen von ihrem Rücken. Im allgemeinen läßt die Mutter bei Gefahr einen Warnlaut (gack gack oder raok raok) hören. Ein W., das seine Jungen aus der Gefahr wegtransportierte, bewegte den ausgestreckten Hals ständig auf und nieder und rief schnell hintereinander: ga-ga-ga-ga. Dabei schwamm es mit aufgesessenen Jungen auf mich zu. Die Deutung dieser bisher wohl noch nicht beschriebenen Verhaltensweise dürfte als Drohung aufzufassen sein; denn in einem anderen Fall versuchten Junge, die von ihrer Mutter verlassen worden waren, sich einem anderen Alttier anzuschließen, das die Jungen mit vorgestrecktem und nach oben und unten pendelndem Kopf anfauchte und vertrieb.

Im Alter von 14 Tagen versuchen die Jungen noch, sich von der Mutter transportieren zu lassen. Gewöhnlich haben aber nur zwei Tiere auf ihrem Rücken Platz, und im Alter von vier Wochen werden die Jungen von der Mutter endgültig abgeschüttelt.

Möwen und Brandgänse, die in unmittelbarer Nähe der jungen Gänsesäger auf Steinen und Sandbänken rasten, bleiben unbeachtet oder weichen den Sägern aus. Am 16. IX. 67 erschraken fünf Säger beim Erscheinen eines Fischadlers und rasten flügelschlagend nach allen Seiten über das Wasser.

Sicher ist die Gefährdung unserer Sägerpopulation während der Brut- und Aufzuchtzeit besonders groß, wenn die Jungen vom Nistplatz über Land zum nächsten Gewässer geführt werden. Auch die geringe Scheu und der Aufenthalt an belebten Stränden birgt manche Gefahren. Schließlich fangen sich Säger in großer Zahl im Winter in ausgelegten Netzen, so z. B. auf der Pötenitzer Wiek (ORBAHN, 1968).

## Maßnahmen zum Schutz

Es handelt sich um eine Art, die, wie die meisten Anatiden, an den Menschen zu gewöhnen ist und sich dem durch ihn veränderten Milieu anpassen kann. Sie bietet damit beste Voraussetzungen für einen erfolgreichen Schutz. Da sie künstliche Nisthöhlen annimmt, sollte von dieser Möglichkeit auch bei uns Gebrauch gemacht werden. Als Maße werden angegeben: Durchmesser 23—28 cm, Gesamthöhe 85—100 cm, Flugloch  $12\times12$  cm (nach BAUER und GLUTZ, 1969). Bei der ausgeprägten Standorttreue müßten Nistkästen in den bekannten Sägerrevieren aufgehängt werden. Da die Art zu kolonieartigem Brüten neigt (GLUTZ, 1962), könnte man damit rechnen, daß sich auf engem Raum mehrere Paare ansiedeln. Man kann also die Bestandsentwicklung durchaus optimistisch sehen, wenn man den Sägern zusätzliche Nistmöglichkeiten bietet.

## Zusammenfassung

- Brutverbreitung in Schleswig-Holstein an der Ostseeküste von der Eckernförder Bucht bis zum Priwall (Lübecker Bucht) mit Ausnahme des Raumes Heiligenhafen — Fehmarn. Im Binnenland an mehreren Landseen und Teichen Ostholsteins.
- 2. Der Bestand in der Hohwachter Bucht von maximal 5 Paaren ist in den letzten 10 Jahren konstant geblieben. Auch der Gesamtbestand im Land von 40 bis 50 Paaren hat sicher nicht abgenommen.
- 3. Gelege in der 2. Aprilhälfte vollständig, Schlüpfen der Jungen gewöhnlich Ende V, Anfang VI, gelegentlich Anfang V. Gelegegröße 11 (von 6 bis 14), Jungenzahl 7,8 (zwischen 2—15).
- 4. Aufzucht der pulli durch das Weibchen. Nahrungsaufnahme zunächst, vor allem im Spülsaum, Krebse, Mollusken, noch kaum Fische. Auch gezielte Aufnahme vegetabilischer Nahrung.
- 5. Nach dem Flüggewerden bleiben Junge in Trupps zusammen, Adulte sondern sich während der Mauser ab.
- 6. Während der Aufzucht der Jungen (Juni/Juli) durch die Weibchen mausern die Männchen in das Ruhekleid (Schwingenmauser nicht vor Juli). Schwingenmauser der Weibchen gegen Ende der Aufzuchtperiode (August). Beginn der Ruhemauser, Umfärbung der Männchen in das Prachtkleid von August ab. Nach Mitte November tragen die Männchen das volle Prachtkleid.
- 7. Heimische Säger scheinen Standvögel zu sein und mit fremden Wintergästen keine Kontakte zu haben.
- 8. An manchen Brut- und Aufzuchtplätzen zunehmende Gewöhnung an den Menschen mit Fluchtdistanzen der Familien von 3 bis 4 m.

- Gefahren für die Gänsesägerpopulation vor allem in der Aufzuchtperiode, wenn die Weibchen die Jungen von den oft entfernten Brutplätzen an die Gewässer führen und auf diesen durch ihre große Vertrautheit gegenüber dem Menschen.
- 10. Da auch eine Abnahme der natürlichen Nistgelegenheiten (Baumhöhlen) zu befürchten ist, wird empfohlen, in den bekannten Sägerrevieren Nistkästen aufzuhängen.

#### SCHRIFTTUM:

BAUER, K. M. und U. N. GLUTZ (1969): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 3, Frankfurt, S. 456

BECKMANN, K. O. (1964): Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Neumünster

GLUTZ, U. N. (1962): Die Brutvögel der Schweiz, Aarau, S. 200

ORBAHN, D. (1968): Die Vögel in und um Lübeck, Lübeck, S. 20

SCHMIDT, G. (1962): Mitt. FAG 15, S. 24

(1967): Corax 2 (18), Beiheft I, S. 1

Dr. Wolfgang von WESTERNHAGEN 2308 Preetz, Langebrückstraße 1

## Zur Vogelwelt der östlich Kiel gelegenen Gewässer Kasseteich, Passader, Dobersdorfer und Selenter See

Von D. SCHOLL

Es gibt im ornithologischen Schrifttum des Landes Schleswig-Holstein nur wenige Einzelangaben über die Vögel dieser Seen. Sie können keinen Eindruck von der Bedeutung dieser Gewässer als Brut- und Rastgebiete vermitteln. Erst in letzter Zeit ist hier, insbesondere wegen der Brutbestandsaufnahmen für die zu erstellende Avifauna, ein Wandel eingetreten. Die vier Teiche und Seen erwiesen sich als reich besetzte Brutgewässer mehrerer Entenarten. Als Rastplätze sind sie außerdem für Durchzügler und Gäste von erheblichem Wert. Intensive Beobachtungen seit dem Jahre 1968 führten schließlich zu der Vermutung, daß die Seen Mauserplätze einiger Vogelarten darstellen. Dieser Verdacht hat sich mittlerweile in Einzelfällen zur Gewißheit erhärtet.

Die nun folgende Zusammenstellung der wesentlichen Brut- und Gastvögel soll, für die einzelnen Gewässer getrennt, obige Aussagen belegen und die Notwendigkeit unterstreichen, daß von verantwortlicher Seite alles für den Schutz dieser Gebiete getan werden muß, damit diese nicht den ständig zunehmenden Interessen des Fremdenverkehrs geopfert werden.

#### Kasseteich und Brammerteich

Etwa 3,5 km nordöstlich Kiels gelegen, bilden sie gemeinsam einen Teichkomplex von ganz besonderer landschaftlicher Schönheit und gehören bei etwa 105 ha Größe neben dem Kührener Teich, den Teichen von Lebrade und Lammershagen, Flügge, Sulsdorf und Wallnau zu den ornithologisch bedeutsamsten Fischteichen.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Corax

Jahr/Year: 1969-71

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Westernhagen Wolfgang von

Artikel/Article: Über den Jahreszyklus des Gänsesägers, Mergus merganser 121-129