

DIE NEUE BREHM-BÜCHEREI

DER MITTELSÄGER

Soziologie und Brutbiologie

von Dipl.-Biologe PETER CURTH

mit 57 Abbildungen des Verfassers



A. ZIEMSEN VERLAG · WITTENBERG LUTHERSTADT · 1954

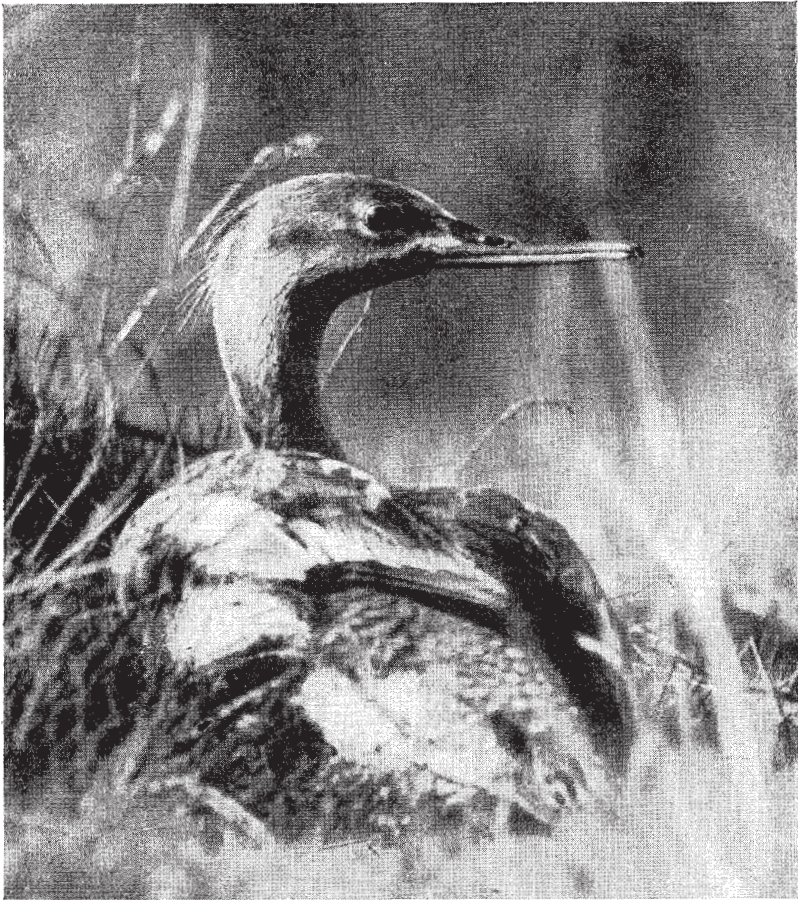


Abb. 1. Sicherndes Weibchen auf dem Weg zum Nest,
während einer kurzen Erholungspause

HEFT 126

Satz, Druck und Bindung: IV/2/14 - VEB Werkdruck Gräfenhainichen - 325
Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. 251 — 510/19/54 des Amtes für Literatur und Verlagswesen
der Deutschen Demokratischen Republik

Vorwort

Für die Anregung zu vorliegender Arbeit schulde ich den meisten Dank Herrn Prof. Dr. SCHILDMACHER, der mich stets durch Mitarbeit, Ratschläge und Hinweise unterstützt hat. Bei der praktischen Durchführung der Arbeit standen mir als hilfsbereite Vogelwärter vor allem die Herren REINSCH und HÖNER zur Seite -- ihnen sei auf diesem Wege vielmals gedankt — ferner Herr RUDOLPH als Vogelwärter 1950, Herr WILSCH und die Familien GAU und GOTTSCHALK als Bewohner der Fährinsel. Zu besonderem Dank für Ratschläge und Hinweise bin ich Herrn Prof. Dr. STRESEMANN verpflichtet und weiter Herrn Dr. MEISE. Bezüglich technischer Unterstützung möchte ich an erster Stelle Herrn Prof. Dr. BAUCH danken, der mir in großzügiger Weise Fotoausrüstung, Filmmaterial und Fotopapier zur Verfügung stellte, und Herrn Prof. Dr. SEIFERT, der in gleicher Weise für meine Fotoausstattung sorgte. Ferner soll die ständige Hilfe bei der praktischen Durchführung der Arbeit von seiten des Konservators der Vogelwarte Hiddensee, Herrn BAASCH, dankend erwähnt werden und das verständnisvolle Entgegenkommen Herrn WEINHEIMERS vom Botanischen Institut. Zu guter Letzt habe ich die parasitologischen Ergebnisse der Nestmulmunter-suchung Herrn Prof. Dr. PEUS zu verdanken.

Für die gute, zweckentsprechende Ausstattung des Büchleins in Format und Satzeinrichtung sorgte in aner kennenswerter Weise der A. Ziemsen Verlag in Wittenberg Lutherstadt.

Die Gebiete, innerhalb derer die Beobachtungen und Untersuchungen angestellt wurden, sind die Fährinsel an erster Stelle, dann Hiddensee, die Westküsten von Rügen und die jene Inseln umgebenden Gewässer. Zeitlich fällt der praktisch-experimentelle Teil der Arbeit vor allem in die Monate April bis August 1951, jedoch wurden eigene Feststellungen innerhalb des gleichen Zeitraumes des Vorjahres in starkem Maße verwertet. Die technische Durchführung gestaltete sich so, daß neben laufenden Versuchen, Nest- und Feldbeobachtungen täglich eine Zählung der sich am Strand und auf dem Wasser aufhaltenden Säger vorgenommen, außerdem für jeden dritten Tag eine Kontrolle sämtlicher Gelege

angesetzt wurde. Im übrigen standen mir für Nahbeobachtungen (Nest-, Balz-) ein kleines Beobachtungszelt zur Verfügung, das schnell umgebaut werden konnte, für feldornithologisches Erkennen ein Fernglas, und für Fotoaufnahmen eine Kamera mit 30 cm Teleobjektiv (Sonnar 1 : 4, 30 cm) einschließlich Zubehör, ferner eine Waage mit Gewichtssatz und eine Schublehre für Eidaten.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
1. Frühjahrs- und Herbstzug, Schwarmverhalten und Vergesellschaftung	6
a) Probleme des Zuges	8
b) Eintreffen im Frühjahr und Abzug im Herbst	10
c) Schwarmverhalten und Vergesellschaftung	12
2. Nicht sexuell bedingte Bewegungs- und Stimmäußerungen, Verhalten, Triebe	16
a) Bewegungs- und Stimmäußerungen	16
b) Verhalten und Triebe	32
3. Sexuell bedingte Bewegungs- und Stimmäußerungen, Verhalten, Triebe	41
a) Bewegungs- und Stimmäußerungen	41
b) Verhalten und Triebe	49
4. Brutgeschäft, Verhalten und Triebe während der Brutzeit	59
a) Der Brutbiotop	59
b) Nestsuche, Weg zum Nest	60
c) Wahl und Analyse des Nistplatzes, Nestbau	64
d) Eiablage, Legeabstand	69
e) Daunen	71
f) Eizahl, Eidaten	72
g) Bebrütung, Brutpausen	74
h) Feinde, Vorsicht, Flucht	81
i) Brutdauer	84
k) Schlüpfakt der Jungen	86
l) Eischalen, verfaulte und nicht voll entwickelte Eier	88
5. Verhalten und Aufzucht der Jungen	89
6. Mauser	99
7. Parasiten	101
Schlußwort	102
Literaturnachweis	102

2. Nicht sexuell bedingte Bewegungs- und Stimmäußerungen, Verhalten, Triebe

In der ersten Hälfte dieses Abschnittes werden die mannigfaltigen Bewegungs- und Stimmelemente voneinander getrennt behandelt, in der zweiten wird ein Tageszyklus mit Verhaltensweisen und Trieben wiedergegeben.

a) Bewegungs- und Stimmäußerungen

Als die drei Hauptarten der Fortbewegung gelten das Schwimmen, der Flug und der Gang. Erstgenannte möge deshalb, weil sie am häufigsten angewandt wird (Nahrungssuche, Balz), zuerst erörtert werden.

Mit verschiedener Geschwindigkeit schwimmen die Tiere bis auf wenige Ausnahmen paarweise bzw. zu zweit (zwei Weibchen nach Trennung der Männchen), weniger isoliert, mehr in kleineren oder größeren Gruppen, tief im Wasser liegend, wobei sie Kopf und Hals mehr oder weniger ausstrecken bzw. einziehen. Solange sie noch gepaart sind, bestimmt das Weibchen in der Mehrzahl der Fälle Kurs und Kursänderungen, denen das Männchen, sich meist schräg hinter seinem Partner befindend (Abb. 7), fast stets folgt. Ersteres ist also tonangebend. Manchmal bedienen sich bei dieser Fortbewegungsart einzelne Tiere nur der Kraft eines Beines, während das andere ausgestreckt über der Wasseroberfläche gehalten wird. Des öfteren sieht man sie lange aktiv mit im Gefieder verborgenem Kopf und Schnabel schwimmen, bisweilen lassen sie sich in gleicher Haltung passiv treibend und schlafend beobachten, wobei sie von Zeit zu Zeit erwachen und den Körper wieder in die ursprüngliche Lage bringen (Stromrichtung?). Ferner fällt kurz vor dem An-Land-gehen auf, daß die Tiere fast ausnahmslos das letzte Stück (2 bis 3 m) bis zum Ufer bedeutend schneller schwimmend zurücklegen, wofür ich keine rechte Erklärung finden kann.

Der Flug erfolgt, vom Zug abgesehen, als Bewegungs- und Balzflug, sogar, wenn auch seltener, bei Regen, in typischer Entenflugart, meistens paarweise oder in mehr oder weniger großen Gruppen von etwa 3 bis 8 Tieren, reißend, rauschend oder zischend, in einer Höhe von etwa 0,5 bis 50 m (selten höher), am häufigsten über Wasserflächen, jedoch auch quer über kleinere Inseln (Hiddensee, Fährinsel), wobei die Beine mit geschlossenen Zehen nach hinten gestreckt sind. Das Weibchen fliegt stets zuerst. Einzelflug kommt



Abb. 7. Das Männchen schwimmt meist schräg hinter seinem Partner

natürlich ebenfalls vor, besonders bei ungepaarten Tieren und bei Weibchen, die sich auf dem Wege zum und vom Nest befinden. Nach dem Flug pflegen die Tiere in der Regel nur da einzufallen, wo sie aufgefliegen sind bzw. sich bereits Artgenossen auf dem Wasser oder Land aufhalten. Es geht daraus einmal ein sehr gutes optisches Erkennen der eigenen Art und dann auch ihr Herdentrieb hervor. Als Beispiel dafür möchte ich anführen, daß sehr oft Tiere so lange am Ufer oder über dem Wasser hin- und herflogen, bis sie Genossen ihrer eigenen Art erspäht hatten; selbstverständlich wurden auch Fälle verzeichnet, wo sich einzelne fliegende Paare eigene isolierte Ruheplätze suchten. Das Einfallen erfolgt meistens auf dem Wasser, seltener auf dem Lande; nur einmal ging ein Paar direkt auf einem Steinfeld zu Boden (Empfindlichkeit der zarten Schwimmflossen). Bei dem Wassern werden die Füße als Gleitflächen benutzt; die Tiere bremsen hierbei den Flug nicht, — sie lassen sich also die letzten Meter aus der Luft ohne Flügelschlag im Gleitflug hernieder —, so daß auf dem Wasser eine lange Aufgleitbahn entsteht. Im Gegensatz dazu verringern die auf dem Land einfallenden Stücke ihre Geschwindigkeit sehr stark durch heftigen Flügelschlag, was leicht erklärliche Gründe unbedingt notwendig machen. Wenn H. RINGLEBEN mitteilt, daß eine Landung stets auf dem Wasser stattfindet, so muß ich diese Feststellung anzweifeln, denn für den hiesigen zahlenmäßig weitaus stärkeren Bestand konnte ich sie nicht bestätigen; mag jedoch sein, daß sich dortige Tiere in der Beziehung anders verhalten.

Und nun zur letzten Hauptart der Fortbewegung, dem Gang. Er ist nach Entenart typisch watschelnd, teils nicht unbeholfen und sogar flink, teils schwerfällig wirkend; flink erscheint er dem Beobachter z. B. während der Balzhandlungen auf dem Lande, schwerfällig auf dem Weg zum Nest über steinigen Strand, währenddessen das Tier sich oftmals hinlegt und ausruht. Das An-Land-gehen schwimmender Paare erfolgt stets zuerst vom Weibchen, das Männchen entschließt sich dazu erst nach nochmaligem, gründlichem Sichern gegenüber evtl. Feinde und Nebenbuhler. In gleicher Weise ist das Weibchen beim In-See-stechen tonangebend. Um es nochmals hervorzuheben, wird sowohl der Weg zum Ufer als auch der umgekehrte in den meisten Fällen zu Fuß zurückgelegt, seltener fallen die Tiere direkt auf dem Land ein; nur bei Gefahr erfolgt Abflug vom Ufer.

Im Anschluß hieran möge noch kurz auf eine weitere Bewegungsart eingegangen werden, nämlich das „Durchs-Wasser-stürzen“, was mehr ein Laufen auf der Wasseroberfläche ist als ein Schwimmen. Durch das Aufspritzen des Wassers infolge der schnellen Beinarbeit wird diese Bewegung meiner Meinung nach durch den Ausdruck „Durchs-Wasser-stürzen“ treffend bezeichnet. Sie tritt aus verschiedenen Gründen und Anlässen in Erscheinung:

Von den Männchen ausgeführt, dient sie

1. der schnellen Annäherung an ein Weibchen,
2. dem Vertreiben eines Nebenbuhlers,
3. als Imponierbewegung (dem Weibchen gegenüber),
4. der Flucht bei Gefahr,

von den Weibchen angewendet,

1. der Distanzierung gegenüber zu aufdringlichen Männchen und Jungsägern (hierbei werden z. T. die Flügel zu Hilfe genommen),
2. dem später erörterten „Zerstreuen“ der Jungen,
3. ebenso wie bei den männlichen Tieren der Flucht bei Gefahr (z. B. bei Flugunfähigkeit und beim Führen von Jungen).

GRAUMÜLLER beschreibt ein ähnliches Vorwärtsschnellen mit anschließendem Tauchen bei der Nahrungssuche, was ich jedoch niemals gesehen habe.

Zuletzt sei noch die Frage, ob der Mittelsäger zum Sprunge befähigt ist, bejahend beantwortet. Die Tiere sprangen fast regelmäßig beim

An-Land-gehen von unten nach oben auf eine 15 bis 25 cm höher liegende Rasenkante; das Herabspringen ging sogar über Höhenunterschiede von etwa 30 cm, wozu in beiden Fällen teilweise die Flügel zu Hilfe genommen wurden.

Als drei weitere zusammengehörige Gewohnheiten soll etwas über das Tauchen, Seihen und Trinken ausgeführt werden. Alle jene Bewegungsäußerungen verbindet, daß sie der Nahrungssuche bzw. -aufnahme dienen, nur das Tauchen stellt noch nebenbei ein Verhalten während akuter Gefahr dar.

Letztgenannte Bewegung, die, nach anderen Autoren nur mit den Beinen ausgeführt, in der Hauptsache zur Zeit der Nahrungssuche zu beobachten ist, dauert mit variierender Tauchtiefe verschieden lange. Ich stellte einmal aufeinanderfolgende Perioden von je etwa 10 bis 20 Sekunden fest, wo augenscheinlich dem Fischfang nachgegangen wurde, zur Ausübung dessen der mit spitzen Hornzähnen und scharfhakigem Nagel ausgerüstete Sägeschnabel besonders geeignet ist, während bei Gefahr flugunfähige Tiere bedeutend längere Zeit unter Wasser blieben (15 bis 25 Sekunden und mehr). Fast immer ist die Ausgangsbewegung dazu das Schwimmen, nur ein einziges Mal fand das Abtauchen direkt aus dem Flug statt, jedoch nicht als Stoßtauchen, wie z. B. bei einigen Möwenvögeln, sondern um einen entsprechenden, wenn auch neuen Ausdruck zu wählen, als „Gleittauchen“ während der Landung auf dem Wasser. Ob anschließend zur eigentlichen Bewegung des „Unter-Wasser-schwimmens“ oder evtl. nur im Moment des Abtauchens die Flügel zu Hilfe genommen werden, blieb ungeklärt. In der Fachliteratur wird es wohl verneint.

Im Zusammenhang hiermit möchte ich noch kurz auf die Nahrungssuche selbst eingehen. Sie findet wohl den ganzen Tag über (für brütende Weibchen trifft dies nicht zu), zum mindesten während der hellen Stunden statt; vielleicht gibt es eine Hauptzeit (Häufungszeit). Jedenfalls sind die Tiere wohl nur kurz damit beschäftigt, was ich auf Grund meiner Feststellungen auszusagen wage. Ferner sei erwähnt, daß nach diesbezüglichen Beobachtungen vor allem ein sehr flaches Brackwassergebiet von etwa 0,50 bis 1,50 m Wassertiefe zum wahrscheinlichen Fischfang aufgesucht wird. Evtl. findet jedoch die Hauptnahrungssuche, da ich Tauchbewegungen im Fährinselbereich nur relativ selten notieren konnte, an weiter entfernt gelegenen Plätzen mit größerer Wassertiefe statt, die außerhalb der möglichen Beobachtung lagen. Über Art und Zu-

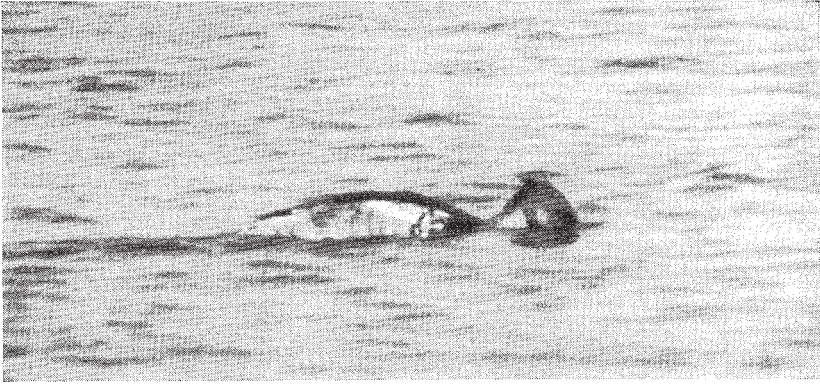


Abb. 8. Ein Tier beim Seihen

sammensetzung der Nahrung konnte nichts ermittelt werden, es sei nur hinzugefügt, daß in den die Fährinsel begrenzenden Gewässern reichlich Fische, Krebstiere, Muscheln und Hohltiere vorkommen. Aus dem Handbuch der Deutschen Vogelkunde, Bd. 2 1938 von NIETHAMMER entnehme ich: Nahrung: Hauptsächlich Fische, Tagesbedarf etwa 300 g, zur Brutzeit auch Krebstiere, Käfer, Insektenlarven, Weichtiere, Würmer, nur selten Frösche. Nach COLLINGE setzt sich die Nahrung zusammen aus 75 % Fischen, 15 % Krebstieren und je 5 % Insekten und Ringelwürmern.

Beim Seihen (Abb. 8), was relativ selten beobachtet wurde, tauchen die Mittelsäger den Kopf bis fast zum Auge schräg nach vorn unten, sehr selten mehr waagrecht ins Wasser und öffnen den Schnabel dabei vermutlich einen geringen Spalt, um vor allen Dingen wohl Krebstiere aufnehmen zu können. Jene Bewegung tritt aus klar ersichtlichen Gründen fast nur bei ruhigem Wetter und glatter See in Erscheinung, und zwar nach 25 Messungen bei einem Tier in aufeinanderfolgenden Perioden von je rund 7 bis 8 Sekunden, zwischen die jeweils Zeiten von 2 bis 3 Sekunden eingeschaltet sind, während derer der Kopf wahrscheinlich zum Zwecke des Hinunterschluckens der Nahrung und der Atmung normal gehalten wird. Manchmal sind die Seihzeiten (Einzelperioden) auch länger oder kürzer, was individuelle Gewohnheit und Nahrungsgehalt im Wasser bedingen; ab und zu kann zwischen sie das bereits beschriebene Tauchen eingeschaltet werden. Neben oben genanntem Seihen wurden ein Gründeln mit teilweise bezüglich der Kopf-Schwanz-

achse senkrecht nach unten gerichtetem Körper, wie so typisch für andere Entenarten, und ein Schnattern auf der Wasseroberfläche nur selten beobachtet, und zwar dann ganz dicht am Ufer, wo einmal der Meeresboden während des Gründelns mit dem Schnabel erreicht werden konnte, und zum zweiten bei der zuletzt erwähnten Bewegung zwischen angespülten Algen wahrscheinlich Krebstiere aufgenommen wurden, die dort reichlich vorhanden waren.

Zuletzt ist über das Trinken zu sagen, daß es fast stets im Anschluß an eine längere Ruheperiode am Ufer unmittelbar nach dem „In-See-stechen“ als besondere Bewegung des Kopfes und Halses auffällt. Dabei wird der Schnabel zu etwa einem Drittel ins Wasser getaucht und im Anschluß daran durch „Schräg-nach-oben-Stellung“ des Kopfes bewirkt, daß das aufgenommene Salzwasser bis zum Gaumen läuft, wo es die Schwerkraft bzw. der Schluckreflex weiterbefördert; ein Saugen gibt es demnach bei *Mergus serrator* nicht. Süßwasser wurde niemals getrunken, obwohl dazu bei Vorhandensein mehrerer entsprechender Tümpel innerhalb des Brutbiotops reichlich Gelegenheit geboten war. Möglicherweise tritt die Bewegung des Trinkens geschlechtlich bedingt ferner als das „Antrinken“ von K. LORENZ auf, was dieser Autor als Balzelement der Stockente beschreibt. Ich selbst beobachtete einen vielleicht ähnlichen Ausdruck, der sich jedoch nicht von dem normalen Trinken unterschied, dann und wann zwischen später beschriebenen Balzäußerungen und vermag daher nicht zu unterscheiden, ob er sexuell bedingt war oder nicht.

Als nächste Gruppe von Bewegungen, deren Einzelglieder lediglich eine zeitliche Aufeinanderfolge verbindet, möge Bekanntschaft gemacht werden mit dem Baden, dem Trocknen des Gefieders, dem Putzen und dem Schlafen.

Beim Baden (Abb. 9), was am häufigsten in den frühen Morgenstunden zu beobachten war, werden individuell modifiziert verschiedene Körper- und Gefiederteile mit Kopf-, Bein- und teilweiser Flügelbewegung in kurzen Abständen unter Wasser getaucht. Das Tier beginnt mit einem ruckartigen Ein- und anschließenden Wiederauftauchen des Kopfes und Halses, so daß das Wasser von vorn nach hinten über das Gefieder abrollt; die dabei nur zum Teil gemachte Bewegung des Seitwärtsschlagens der Flügel soll wohl ein gründlicheres Benetzen derselben bewirken. Der Gesamtvorgang ist relativ sehr kurz und dauert nur wenige Sekunden; meist auf der Stelle,



Abb. 9. Baden

seltener in Vorwärtsbewegung, wird an sonnigen und ruhigen Tagen häufiger und intensiver gebadet als an stürmischen. Das Trocknen tritt einmal als Trockenschlagen der Flügel unmittelbar nach dem Baden im Wasser (Abb. 10) und ferner als Trocken-



Abb. 10. Trockenschlagen der Flügel

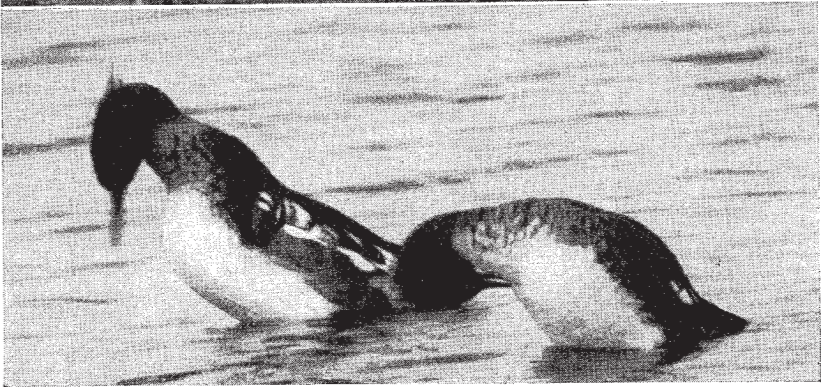


Abb. 11 bis 13. Verschiedene Putzstellungen am Ufer